

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE 1997

N° 15



**L'ENTEROCYSTOPLASTIE.  
EXPERIENCE DU SERVICE D'UROLOGIE  
DU C.H.U. A. LE DANTEC**

**THESE**

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE  
- DIPLOME D'ETAT -

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT  
le 10 MAI 1997 à 10 heures

PAR

**PAPA AHMED FALL**

NE LE 7 OCTOBRE 1967 A DAKAR

**INTERNE DES HOPITAUX DE DAKAR**

**MEMBRES DU JURY**

PRESIDENT	M. ARISTIDE	MENSAH	PROFESSEUR
MEMBRE	M. FADEL	DIADHIOU	PROFESSEUR
MEMBRE	M. ABDARAHMANE	DIA	MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
MEMBRE	M. MAMADOU	BA	MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
MEMBRE	SERIGNE MAGUEYE	GUEYE	MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

DIRECTEUR DE THESE	M. SERIGNE MAGUEYE	GUEYE	MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
CO-DIRECTEUR DE THESE	M. MAMADOU	BA	MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

-----

**PERSONNEL DE LA FACULTE**

-----

DOYEN.....	M. René	NDOYE
PREMIER ASSESSEUR.....	M. Doudou	BA
DEUXIEME ASSESSEUR.....	M. Papa Demba	NDIAYE
CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS	M. Assane	CISSE

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE POUR L'ANNEE  
 1996/1997

**PROFESSEURS TITULAIRES**

M.	José Marie	AFOUTOU	Histologie-Embryologie
M.	Mamadou	BA	Pédiatrie
M.	Salif	BADIANE	Maladies Infectieuses
M.	Oumar	BAO	Thérapeutique
M.	Fallou	CISSE	Physiologie
M.	Fadel	DIADHIOU	Gynécologie-Obstétrique
M.	Baye Assane	DIAGNE	Urologie
M.	Lamine	DIAKHATE	Hématologie
M.	Samba	DIALLO	Parasitologie
M.	Adrien	DIOP	Chirurgie Générale
+M.	El Hadj Malick	DIOP	O.R.L.
Mme	Thérèse MOREIRA	DIOP	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
M.	Sémou	DIOUF	Cardiologie
M.	Mohamadou	FALL	Pédiatrie
M.	Mamadou	GUEYE	Neuro-Chirurgie
M.	Momar	GUEYE	Psychiatrie
M.	Nicolas	KUAKUVI	Pédiatrie
M.	Aristide	MENSAH	Urologie
M.	Bassirou	NDIAYE	Dermatologie
M.	Ibrahim Pierre	NDIAYE	Neurologie
+M.	Madoune Ronbert	NDIAYE	Ophthalmologie
&M.	Mouhamadou Mansour	NDIAYE	Neurologie
M.	Papa Demba	NDIAYE	Anatomie Pathologie
+M.	Mamadou	NDOYE	Chirurgie Infantile
M.	René	NDOYE	Biophysique
M.	Abibou	SAMB	Bactériologie-Virologie

- 
- + Professeur Associé  
 & Personnel mis en Disponibilité  
 § Personnel en Détachement

.../...

§M.	Abdou	SANOKHO	Pédiatrie
M.	Mamadou	SARR	Pédiatrie
Mme	Awa Marie	COLL/ SECK	Maladies Infectieuses
M.	Seydina Issa Laye	SEYE	Orthopédie-Traumatologie
+M.	Dédéou	SIMAGA	Chirurgie Générale
M.	Abdourahmane	SOW	Maladies Infectieuses
M.	Ahmédou Moustapha	SOW	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
M.	Housseyn Dembel	SOW	Pédiatrie
M.	Moussa Lamine	SOW	Anatomie
+M.	Cheikh Tidiane	TOURE	Chirurgie Générale
M.	Pape	TOURE	Cancérologie
M.	Alassane	WADE	Ophthalmologie

### PROFESSEURS SANS CHAIRE

M.	Ibrahima	SECK	Biochimie Médicale
----	----------	------	--------------------

### MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	Serigne Abdou	BA	Cardiologie
M.	Moussa	BADIANE	Radiologie
M.	Seydou Boubakar	BADIANE	Neuro-Chirurgie
M.	Mohamed Diawo	BAH	Gynécologie-Obstétrique
§M.	Mamadou Diakhite	BALL	Dermatologie
M.	Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
M.	Abdarahmane	DIA	Anatomie
M.	Babacar	DIOP	Psychiatrie
M.	El Hadj Ibrahima	DIOP	Orthopédie-Traumatologie
M.	Saïd Nourou	DIOP	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
M.	Raymond	DIOUF	O.R.L.
M.	Souvasin	DIOUF	Orthopédie-Traumatologie
M.	Babacar	FALL	Chirurgie Générale
Mme	Mame Awa	FAYE	Maladies Infectieuses

+ Professeur Associé

§ Personnel en Détachement

.../...

Mme Sylvie SECK	GASSAMA	Biophysique
M. Oumar	GAYE	Parasitologie
M. Abdoul Almamy	HANE	Pneumophtisiologie
Mme Bineta SALL	KA	Anesthésie-Réanimation
M. Salvy Léandre	MARTIN	Pédiatrie
M. Victorino	MENDES	Anatomie-Pathologique
Mme Mbayang NDIAYE	NIANG	Physiologie
&M. Mohamed Fadel	NDIAYE	(Médecine Interne Clinique Médicale I)
M. Mouhamadou	NDIAYE	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. Pape Amadou	NDIAYE	Ophthalmologie
M. Mamadou	SARR	Pédiatrie
M. Moustapha	SARR	Cardiologie
M. Mamadou Lamine	SOW	Médecine Légale
Mme Haby SIGNATE	SY	Pédiatrie
M. Omar	SYLLA	Psychiatrie
M. Doudou	THIAM	Hématologie
M. Meïssa	TOURE	Biochimie Médicale

#### CHARGES D'ENSEIGNEMENT

M. Claude	MOREIRA	Pédiatrie
M. Mohamadou Guélaye	SALL	Pédiatrie

#### MAÎTRES - ASSISTANTS

M. Mamadou	BA	Urologie
M. Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M. El Hadj Souleymane	CAMARA	OrthopédieTraumatologie
M. Jean-Marie	DANGOU	Anatomie-Pathologie
M. Michel	DEVELOUX	Dermatologie
XM. Massar	DIAGNE	Neurologie
M. Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M. Bernard Marcel	DIOP	Maladies Infectieuses
M. Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie

---

X    Personnel Associé  
&    Personnel en Détachement

.../...

## MAITRES - ASSISTANTS

M.	Boucar	DIOUF	(Médecine Interne Clinique Médicale I)
M.	Alassane	DIOUF	Gynécologie
M.	Saliou	DIOUF	Pédiatrie
M.	Ibrahima	FALL	Chirurgie Générale
Mme	Gisèle Woto	GAYE	Anatomie Pathologique
*M.	Serigne Magueye	GUEYE	Urologie
M.	Abdoul	KANE	Cardiologie
M.	Jean Charles	MOREAU	Gynécologie-Obstétrique
M.	Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie-Chirurgie
&M.	Adama Bandiougou	NDIAYE	Immunologie (Hématologie)
M.	Issa	NDIAYE	O.R.L.
M.	El Hadj	NIANG	Radiologie
M.	Niama Diop	SALL	Biochimie Médicale
M.	Amadou Makhtar	SECK	Psychiatrie
M.	Birama	SECK	Psychiatrie
M.	Gora	SECK	Physiologie
M.	Ahmed Iyane	SOW	Bactériologie-Virologie
Mme	Hassanatou TOURE	SOW	Biophysique
M.	Pape Salif	SOW	Maladies Infectieuses
M.	Cheikhna	SYLLA	Urologie
M.	Alé	THIAM	Neurologie

## ASSISTANT DE FACULTE - ASSISTANTS DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX

M.	Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
M.	Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
M.	Yémou	DIENG	Parasitologie
M.	Dialo	DIOP	Bactériologie-Virologie
M.	Mamadou	DIOP	Anatomie
M.	Moctar	DIOP	Histologie-Embryologie
M.	Saliou	DIOP	Hématologie
Mme	Mame Coumba GAYE	FALL	Médecine Légale
Mme	Khadissatou SECK	FALL	Hématologie
M.	Oumar	FAYE	Parasitologie
M.	Oumar	FAYE	Histologie-Embryologie
M.	Lamine	GUEYE	Physiologie
M.	El Hadj Alioune	LO	Anatomie

\* Maître -Assistant Associé

& Personnel mis en Disponibilité

.../...

M.	Ismaila	MBAYE	Médecine Légale
M.	Mamadou	MBODJ	Biophysique
M.	Oumar	NDOYE	Biophysique
M.	Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M.	Ndéné Gaston	SARR	Biochimie Médicale
Mme	Anta	TALL/DIA	Médecine Préventive
M.	Kamadore	TOURE	Médecine Préventive
M.	Issa	WONE	Médecine Préventive

**CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES SERVICES  
UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX**

M.	El Hadj Amadou	BA	Ophthalmologie
M.	Momar Codé	BA	Neuro-Chirurgie
M.	Moussa	BA	Psychiatrie
M.	Cheikh Ahmed Tidiane	CISSE	Gynécologie-Obstétrique
Mme	Mariama Safiétou KA	CISSE	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
M.	André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie-Traumatologie
Mme	Elisabeth FELLER	DANSOKHO	Maladies Infectieuses
+M.	Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
M.	Djibril	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
sM.	Saïdou	DIALLO	(Médecine Interne Clinique Médicale I)
Mme	Sokhna BA	DIOP	Radiologie
M.	Ahmadou	DEM	Cancérologie
xM.	Mame Thierno	DIENG	Dermatologie
M.	Jean François	DIENNE	Anesthésie-Réanimation
M.	Rudolph	DIOP	Stomatologie
M.	Mamadou Lamine	DIOUF	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
Mme	Elisabeth	DIOUF	Anesthésie-Réanimation
SMme	Marième BA	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M.	Edouard Marcel Ignéty	GUEYE	Neuro-Chirurgie
M.	Limamoulaye	HANE	Cardiologie

S En Stage

x Chef de Clinique-Assistant Associé

.../...

xM. Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
M. Assane	KANE	Dermatologie
xM. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
Mme Aminata DIACK	MBAYE	Pédiatrie
xM. Mouhamadou	MBENGUE	(Médecine Interne Clinique Médicale I)
M. Amadou Koura	NDAO	Neurologie
Mme Coura SEYE	NDIAYE	Ophthalmologie
M. Cheikh Tidiane	NDOUR	Maladies Infectieuses
M. Alain Khassim	NDOYE	Urologie
Melle Paule Aïda	NDOYE	Ophthalmologie
+M. Abdou	NIANG	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
M. Abdoulaye	POUYE	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
+M. Youssoupha	SAKHO	Neuro-Chirurgie
M. Mamadou	SANGARE	Gynécologie-Obstétrique
Melle Anne Aurore	SANKALE	Chirurgie Générale
Mme Anna	SARR	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
M. Doudou	SARR	Psychiatrie
Mme Fatou	SENE	Neurologie
M. El Hassane	SIDIBE	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
xM. Masserigne	SOUMARE	Maladies Infectieuses
M. Charles Mouhamed	SOW	Orthopédie-Traumatologie
M. Daouda	SOW	Psychiatrie
M. Mouhamadou Habib	SY	Orthopédie-Traumatologie
M. Abdourahmane	TALL	O.R.L.
M. Gilbert	TENDING	O.R.L.
M. Silly	TOURE	Stomatologie

---

+ Chef de Clinique-Assistant Associé.

.../...



## ATTACHES CHRS DE CLINIQUE

M. Oumar	BA	Pneumophtisiologie
Mme Bineta DIOP	BADIANE	Anesthésie-Réanimation
M. Saïba	CISSOKHO	Pneumophtisiologie
M. Arona Kane	DIALLO	Neurologie
Mme Pauline	DIOUSSE	Dermatologie
M. Mor	NDIAYE	Pneumophtisiologie

## ATTACHES - ASSISTANT

M. Néloum	DJIMADOUN	Histologie-Embryologie
M. Jean Marc Ndiaga	NDOYE	Anatomie
Mme Françoise NDOUR	NGOM	Hématologie
Melle Oumou Kalsoume	SY	Biochimie-Médicale

---

**PROFESSEURS TITULAIRES**

M.	Doudou	BA	Chimie Analytique et Toxicologie
M.	Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie
xM.	Babacar	FAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M.	Issa	LO	Pharmacie Galénique
+M.	Souleymane	MBOUP	Bactériologie-Virologie
xM.	Oumar	NDIR	Parasitologie

**MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M.	Mamadou	BADIANE	Chimie Thérapeutique
M.	Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
M.	Mounirou	CISS	Toxicologie
M.	Balla Moussa	DAFFE	Pharmacognosie
Mme	Aminata SALL	DIALLO	Physiologie Pharmaceutique (Pharmacologie et Pharmacodynamie)
M.	Pape Amadou	DIOP	Biochimie Pharmaceutique

**CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

M.	Bernard	WILLER	Chimie Analytique
----	---------	--------	-------------------

**MAITRES - ASSISTANTS**

Melle	Issa Bella	BAH	Parasitologie
Mme	Aïssatou GAYE	DIALLO	Bactériologie-Virologie
M.	Alioune	DIEYE	Biochimie Pharmaceutique
M.	Amadou	DIOUF	Toxicologie
Mme	Rita Berehoundougou	NONGONIERMA	Pharmacognosie

+ Professeur Associé

X Maître de Conférences Agrégé Associé

.../...

## ASSISTANTS

M.	Idrissa	BARRY	Pharmacognosie
xM.	Aynina	CISSE	Physique Pharmaceutique
M.	Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
	Melle Thérèse	DIENG	Parasitologie
xM.	Amadou Moctar	DIEYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M.	Yérin Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique
M.	Ahmédou Bamba K.	FALL	Pharmacie Galénique
M.	Djibril	FALL	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M.	Khadissatou SECK	FALL	Hématologie
Mme	Aminata	GUEYE SANOKHO	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M.	Modou	LO	Botanique
M.	Tharcisse NKULIKIYE	MFURA	Chimie Analytique
xM.	Augustin	NDIAYE	Physique Pharmaceutique
Mme	Maïmouna NIANG	NDIAYE	Physiologie Pharmaceutique
M.	Boubacar	NIANE	Chimie Analytique
Mme	Maguette Dème SYLLA NIANG		Biochimie Pharmaceutique
Mme	Philomène LOPEZ	SALL	Biochimie Pharmaceutique
Mme	Aïssatou GUEYE	SANKHARE	Toxicologie
M.	Amadou Matar	SECK	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
xM.	Elimane Amadou	SY	Chimie Générale et Minérale
SM.	Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique
M.	Alassane	WELE	Chimie Physique

## ATTACHES

M.	William	DIATTA	Botanique
M.	Antoine	DIEDHIOU	Biochimie Pharmaceutique
M.	Ciré	DIENG	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M.	Alioune Badara	DIOP	Pharmacie Galénique
M.	Aly Coto	NDIAYE	Physiologie Pharmaceutique (Pharmacologie et Pharmacodynamie)
Mme	Françoise NDOUR	NGOM	Hématologie

x    Assistant Associé  
S    En Stage

.../...

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR  
FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

III-CHIRURGIE DENTAIRE

**PROFESSEURS TITULAIRES**

M. Ibrahima	BA	Pédodontie-Prévention
Mme Ndioro	NDIAYE	Odontologie Préventive et Sociale

**MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

M. Malick	SEMBENE	Parodontologie
-----------	---------	----------------

**MAITRES ASSISTANTS**

M. Boubacar	DIALLO	Odontologie Chirurgicale
M. Papa Demba	DIALLO	Parodontologie
Melle Fatou	GAYE	Dentisterie Opératoire
M. Abdoul Wahab	KANE	Dentisterie Opératoire
Mme Charlotte FATY	NDIAYE	Pathologie et Thérapeutique Spéciales
M. Abdoul Aziz	YAM	Pathologie et Thérapeutique Spéciales

**ASSISTANTS DE FACULTE**

&M. Christiane JOHNSON	AGBOTON	Prothèse Dentaire
Mme Aïssatou TAMBA	BA	Pédontie-Prévention
Mme Khady DIOP	BA	Orthopédie Dento-Faciale
&Mme Maïmouna	BADIANE	Dentisterie Opératoire
M. Daouda	CISSE	Odontologie Préventive et Sociale

& Personnel mis en Disponibilité

.../...

xM. Fallou	DIAGNE	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Adam Marie AWA SECK DIALLO		Parodontologie
Mme Affissatou NDOYE	DIOP	Dentisterie Opératoire
Mme Fatou	DIOP	Pédodontie-Prévention
&M. Libasse	DIOP	Prothèse Dentaire
M. Mamadou Moustapha	GUEYE	Odontologie Préventive et Sociale
xM. Malick	MBAYE	Dentisterie-Opératoire
Mme Paulette M. AGBOTON MIGAN		Matières Fondamentales
M. Edmond	NABHANE	Prothèse Dentaire
Mme Maye Ndave NDOYE	NGOM	Parodontologie
M. Paul Débé Amadou	NIANG	Chirurgie Buccale
xM. Mohamed Talla	SECK	Prothèse Dentaire
Mme Soukeye DIA	TINE	Pathologie et Thérapeutiques Spéciales
M. Saïd Nour	TOURE	Prothèse Dentaire
M. Younes	YOUNES	Prothèse Dentaire

### ATTACHES

M. Abdou	BA	Chirurgie Buccale
M. Abdoulaye	DIOP	Parodontologie
M. Malick	FAYE	Pérodontie-Orthodontie
M. Cheikh Mouhamadou M. LO		Odontologie Préventive et Sociale
M. El Hadj Babacar	MBODJI	Prothèse Dentaire
M. Mohamed	SARR	Odontologie Conservatrice Endodontie
Mme Fatoumata DIOP	THIAW	Odontologie Conservatrice Endodontie

---

x Assistant Associé  
& Personnel mis en Disponibilité.

**Je dédie ce travail**

A mon grand-père Ahmed Fall, in memoriam.  
Ta sagesse et ta piété sont des exemples

A mes grand-parents : Laïba Mara, Aïda Coulibaly, Fatou Traoré in memoriam.

A mes parents.

Notre éducation a été une de vos préoccupations. Vous vous êtes attachés à nous inculquer le goût de l'effort dans la fierté et l'honnêteté. Ce travail est le fruit de vos efforts. Soyez assurés de mon amour filial.

A mes frères et soeurs.

Rokhaya, Stéphane, Aby, Frédéric, Fatou, Saly, Malick, Rama, Cheikh, Moctar, Khadidja. Pour que se resserrent nos liens.

A mes neveux et nièces.

Ndèye Khady, Bintou, Issa, Damien, Solène, Fanta, Karim, Ndèye Marie, Aminata.

A mes oncles et tantes.

A mes cousins et cousines.

A Awa.

A David Dossèh, mon « frère » du Togo.

A tous mes amis.

Aux familles Fall, Coulibaly, Konaré, Nicod, Touré, Page, Desplats, Ndiaye, Ndoye, Dossèh, Niang.

A mes camarades d'internat.

Au personnel du service de chirurgie de l'hôpital de Thiès.

Au personnel du service d'urologie de l'hôpital Le Dantec

A tous les parents et amis dont je n'ai pu citer les noms.

**Je remercie**



Tantie Khady pour sa disponibilité et son extrême gentillesse.

Marouf Ould Cheikh Abdallahi pour ses magnifiques illustrations.

Moustapha Ould Cheikh Abdallahi pour sa disponibilité constante.

Abdoul Aziz Ndiaye. Tes compétences en informatique et tes remarques pertinentes m'ont été d'un grand secours. Ta patience m'a étonné.

Ndèye Nguénar DIOP/NIANG pour sa disponibilité. Sincère amitié.

Tout le personnel du service d'urologie qui de près ou de loin a participé à l'élaboration de ce travail.

Le Docteur Cheikh Ahmadou Bamba DIOP, Chef du service de chirurgie de l'hôpital régional de Thiès. Vous avez bien voulu « excuser » mes absences. Soyez assuré de ma gratitude.

**A nos maîtres et juges**

A notre Maître et Président de jury.  
Monsieur le Professeur Aristide Mensah.

Vous nous avez fait un grand honneur en nous confiant ce travail.  
Vous nous avez apporté une aide précieuse dans son élaboration. Nous vous en remercions vivement.

Nous avons la chance de travailler à vos côtés. Votre passion du travail et vos qualités professionnelles et humaines ont forcé notre respect.  
Soyez assuré de notre dévouement.

A notre Maître et Juge.  
Monsieur le Professeur Fadel Diadhiou.

Vous avez bien voulu nous faire l'honneur de siéger à notre jury de thèse.  
Nous avons eu la chance de vous compter parmi de nos maîtres à l'université et de bénéficier de votre enseignement.

En travaillant à vos côtés lors de notre passage dans votre service, nous avons pu apprécier votre rigueur et votre sens clinique.  
Soyez assuré de notre respect et de notre gratitude.

A notre Maître et Juge.  
Monsieur le Professeur agrégé Abdarahmane Dia.

Nous avons pu apprécier la qualité de votre enseignement. Vous nous faites l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici la marque de notre reconnaissance.

A notre Maître et Directeur de thèse.  
Monsieur le Professeur agrégé Mamadou Ba

Vous avez participé à l'élaboration de ce travail et c'est un honneur pour nous de vous compter parmi nos juges.

Nous avons toujours admiré vos qualités professionnelles et votre esprit d'ouverture

Trouvez ici, l'expression de notre gratitude et le témoignage de notre admiration.

A notre Maître et Directeur de thèse  
Monsieur le Professeur agrégé Serigne Maguèye Guèye

Nous avons toujours bénéficié de votre aide pendant notre formation et lors de l'élaboration de ce travail. Votre esprit scientifique, votre rigueur et votre disponibilité permanente nous ont été d'un apport considérable.

Soyez assuré de notre profond respect et de notre reconnaissance.

*" Par délibération, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation "*

# SOMMAIRE

. INTRODUCTION .....	1
. PREMIERE PARTIE .....	2
.1. HISTORIQUE.....	3
.2. RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE.....	5
.2.1. ANATOMIE DE LA VESSIE ET DE L'URETRE (4).....	5
.2.1.1. La vessie .....	5
.2.1.2. L'urètre et les sphincters .....	6
.2.1.2.1. Chez l'homme .....	6
.2.1.2.2. Chez la femme.....	7
.2.1.3. Le périnée. ....	7
.2.2. PHYSIOLOGIE DE LA VESSIE ET DES SPHINCTERS (20 ) ....	8
.2.2.1. Innervation .....	8
.2.2.1.1. Les voies motrices .....	8
.2.2.1.2. Les voies sensibles .....	9
.2.2.1.3. Les centres .....	9
.2.2.1.4. Neurotransmission et distribution des récepteurs.....	10
.2.2.2. L'équilibre vésico-sphinctérien.....	11
.2.2.3. L'Automatisme vésico-sphinctérien (4) .....	12
.2.2.3.1. Périodes inter-mictionnelles .....	12
.2.2.3.2. Phase mictionnelle.....	12
.2.2.4. Le contrôle volontaire de la miction.....	13
.2.3. RAPPEL DE PHYSIOLOGIE DIGESTIVE.....	13
.2.3.1. La motricité intestinale (32, 52, 53, 54) .....	13

.2.3.1.1. Généralités .....	13
.2.3.1.2. Techniques de mesure.....	14
.2.3.1.3. La motricité du grêle.....	14
.2.3.1.3.1. Les mécanismes de contrôle.....	14
.2.3.1.3.2. Les mouvements .....	15
.2.3.1.3.3. Enregistrements électriques et manométriques.....	15
.2.3.1.4. La motricité colique.....	16
.2.3.1.4.1. Les mouvements .....	16
.2.3.1.4.2. Electromyographie .....	17
.2.3.1.4.3. Motricité des différents segments coliques.....	17
.2.3.2. Conséquences de la résection intestinale.....	17
.2.3.2.1. Prélèvement d'un greffon d'intestin grêle.....	17
.2.3.2.2. Le prélèvement d'un greffon iléo-caecal .....	19
.2.3.2.3. Prélèvements coliques droit et gauche.....	19
.2.3.3. Complications secondaires à l'interposition d'un greffon intestinal dans le tractus urinaire.....	19
.2.3.3.1. Complications métaboliques .....	19
.2.3.3.2. Retentissement sur la fonction rénale .....	20
.2.3.3.3. Greffon intestinal et infection urinaire.....	20
.2.3.3.4. Greffon intestinal et sécrétion de mucus.....	20
.2.3.3.5. Dérivation urinaire dans l'intestin et carcinogénèse.....	20
.2.3.4. Néovessie et prise alimentaire .....	20
3. LE RESERVOIR IDEAL .....	22
4. LES PRINCIPAUX TYPES D'ENTEROCYSTOPLASTIE (40).....	28
.4.1. Selon le type de remplacement .....	28

.4.1.1. Les entéroplasties d'agrandissement.....	28
.4.1.2. Les entéroplasties de substitution .....	28
.4.2. Selon le segment intestinal .....	28
.4.2.1. Les remplacements à base d'iléon ou iléoplastie.....	28
.4.2.1.1. Les greffons tubulaires.....	28
.4.2.1.2. Les greffons détubulés .....	31
.4.2.2. Les remplacements vésicaux à base de caecum ou caecoplasties.....	34
.4.2.3. Les remplacements vésicaux à base de sigmoïde ou sigmoïdoplastie .....	36
.4.2.4. Les remplacements vésicaux à base d'iléo-caecum ou iléocaecoplasties .....	36
DEUXIEME PARTIE .....	39
.1. PATIENTS ET METHODE .....	40
.1.1. CADRE DE L'ETUDE .....	40
.1.2. CRITERES D'INCLUSION.....	40
.1.2.1. Les FVV complexes et compliquées.....	40
.1.2.2. Les vessies bilharziennes.....	40
.1.3. OBSERVATIONS .....	41
.2. RESULTATS .....	50
.2.1. Résultats fonctionnels ( Tableau I ) .....	50
.2.1.1. Sur le plan urologique.....	50
.2.1.1.1. Sensation de besoin d'uriner.....	50
.2.1.1.2. Gêne hypogastrique et pelvienne.....	50
.2.1.1.3. Fréquence des mictions.....	50
.2.1.1.4. Continence .....	50



.2.1.1.5. Position de miction.....	51
.2.1.1.6. Sécrétion de mucus.....	51
.2.1.1.7. Retentissement sur la fonction rénale.....	51
.2.1.1.8. Examen cyto- bactériologique des urines.....	51
.2.1.1.9. Résultats morphologiques.....	51
.2.1.2. Sur le plan digestif.....	52
.2.1.2.1. Diarrhée.....	52
.2.1.2.2. Lithiase biliaire.....	52
.2.1.3. Sur le plan métabolique.....	52
.2.1.3.1. Anémie.....	52
.2.1.3.2. Acidose hyperchlorémique.....	52
.2.1.4. Sur le plan général (Tableau II).....	53
.2.2. Complications post-opératoires (Tableau III).....	54
.2.2.1. Complications urinaires.....	54
.2.2.2. Complications digestives.....	54
.2.2.3. Complications infectieuses.....	54
.2.2.4. Complications thromboemboliques.....	54
.2.2.5. Eviscération.....	54
.2.3. Décès.....	55
.3. DISCUSSION.....	56
. CONCLUSION.....	73
. BIBLIOGRAPHIE.....	75

# INTRODUCTION

Dès lors que le réservoir vésical a perdu sa capacité et ses fonctions et quelle qu'en soit l'étiologie, médicale ou chirurgicale, se pose le problème de son éventuel remplacement. L'utilisation du greffon intestinal apparaît alors comme une solution pleine de promesses. Ce type d'opération est connu sous le nom d'entérocystoplastie.

Selon l'étendue du sacrifice vésical, l'entérocystoplastie aura pour objet le remplacement segmentaire (agrandissement) ou total (substitution) de la vessie.

Les travaux de Couvelaire (36) et Camey (23) ont permis de maîtriser la technique de l'iléocystoplastie. Ces auteurs offrent au patient un réservoir urinaire de bonne capacité, permettant une excellente protection du haut appareil urinaire et assurant une continence satisfaisante et des mictions peu fréquentes.

La réalisation d'une entérocystoplastie à base d'iléon, de caecum, d'iléo-caecum ou de sigmoïde, nécessite une bonne connaissance de la physiologie digestive et de la physiologie vésico-sphinctérienne.

Les progrès réalisés dans les connaissances urodynamiques illustrés par l'apport de la détubulisation permettent une amélioration notable des résultats fonctionnels caractérisée par un meilleur contrôle de la continence nocturne.

L'augmentation de la capacité des petites vessies tuberculeuses a permis, dans les années 50, une meilleure connaissance de la technique des entérocystoplasties. Les indications des remplacements vésicaux se sont ensuite étendues au traitement d'autres affections tumorales, neurologiques, infectieuses et parasitaires, voire iatrogènes.

Le but de notre travail sera de présenter l'expérience Dakaroise en matière de remplacement de vessie dans les fistules vésico-vaginales complexes et dans les lésions séquellaires bilharziennes touchant la vessie et/ou l'uretère.

# **PREMIERE PARTIE**

## .1. HISTORIQUE

L'évolution des remplacements de vessie a été émaillée de nombreux blocages dus à des tabous. Ces réticences ont leur origine dans celles attachées à la cystotomie.

En effet, après qu'Hippocrate eut affirmé qu'"ouvrir la vessie était mortel", il fallut attendre deux mille ans pour qu'on ose tailler la pierre. C'est seulement à la fin du XIXe siècle, en 1887 (81), que la première cystotomie fut tentée par Bardenheuer.

L'analyse des résultats de la cystectomie totale faite lors du congrès international d'urologie de 1927, a montré que cette technique est dangereuse pour le malade en raison de sa forte mortalité et de sa morbidité élevée. La dérivation des urines restait en effet le problème majeur.

Bardenheuer (8) laissa les uretères dans la cavité pelvienne avec l'espoir d'un drainage spontané des urines, cependant le malade mourut rapidement dans un tableau septique.

Un an plus tard à Vienne, Pawlick (106) réimplante, chez la femme, les deux uretères au niveau du vagin. Cette femme survécut 17 ans au prix d'une incontinence totale.

Après <sup>la</sup> phase expérimentale pratiquée chez le chien par Tizonni et Poggi (124), les premières implantations dans l'intestin furent réalisées chez l'homme. Elles fistulisèrent ou entraînèrent la mort à brève échéance. Il fallut attendre les travaux de Coffey (33) en 1911 pour que les résultats s'améliorent d'une manière significative.

Malgré les inconvénients à type de sténose de l'abouchement urétéro-intestinal, de reflux septique nocif pour le rein et de continence nocturne imparfaite, l'opération de Coffey (33) fut acceptée par le malade.

L'abouchement des uretères à la peau ou urétérostomie cutanée, du fait de l'absence d'appareillage correct, entraînait par ses fuites et ses odeurs une infirmité très pénible pour le malade et son entourage.

En 1950, Bricker (18) propose l'interposition d'une anse intestinale entre les uretères et la peau réduisant ainsi l'appareillage à un seul sac pour le recueil des urines.

L'idée d'un réservoir intestinal abouché à la peau par un système continent et étanche sera développée par Verhoogen (128) en 1928; soit 72 ans après le premier remplacement de vessie par Lemoine (87) en 1926. Cette idée est reprise en 1984 par Kock (75) qui améliore la technique proposée par Bricker (18).

Le confort du patient est amélioré car il n'y a pas d'appareillage et le réservoir est vidé par auto sondage intermittent.

Cependant, sur le plan technique, il s'agit de montages délicats dont la reprise chirurgicale est parfois nécessaire.

A la fin de la deuxième guerre mondiale et l'avènement de la réanimation et de l'antibiothérapie, Couvelaire et Cibert (37) entreprennent des agrandissements de vessie à base d'iléon sur de petites vessies tuberculeuses.

En 1961, Couvelaire (36) réalise une entérocystoplastie en utilisant l'iléon.

L'utilisation du <sup>^</sup> colon sigmoïde pour agrandir ou remplacer la vessie prônée par Gil Vernet en 1954 (59, 60, 61, 62) trouvera des partisans en France dont Küss en 1959 (77, 78, 79). Aux USA, Bisgard (14) et Merrick (102) prônent respectivement le remplacement sigmoïdien ou iléo-caecal.

Des travaux menés pour remplacer la vessie par des prothèses inertes, n'ont abouti à aucun succès définitif (9). L'entérocystoplastie reste à l'heure actuelle le procédé thérapeutique de choix.

## .2. RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

### .2.1. ANATOMIE DE LA VESSIE ET DE L'URETRE (4)

#### .2.1.1. La vessie

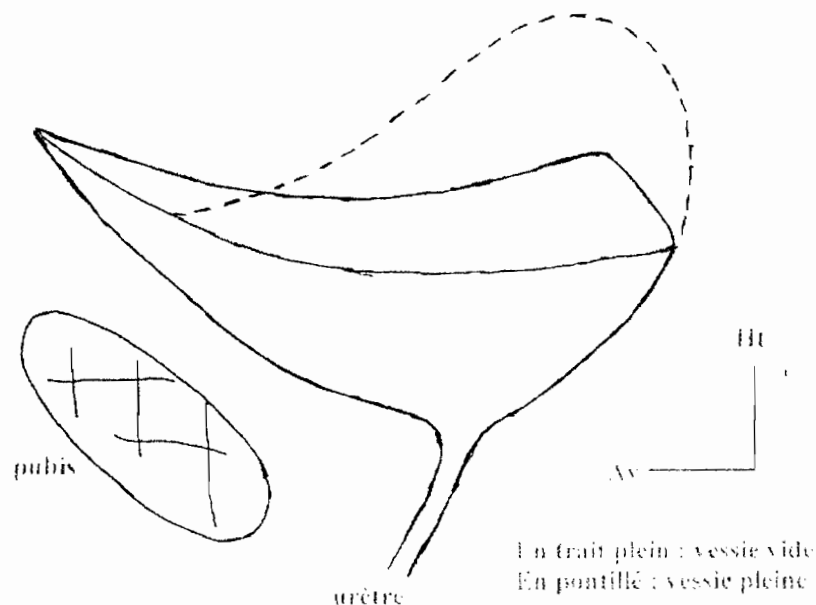
Il s'agit d'un muscle creux entièrement sous péritonéal ayant deux fonctions essentielles :

- celle de réservoir dans lequel s'accumulent les urines dans l'intervalle des mictions
- celle d'expulsion des urines

Elle est constituée de deux parties :

- La calotte vésicale ou dôme : partie souple mobile, extensible, recouverte de fibres musculaires lisses organisées en trois plans (externe longitudinal, moyen circulaire et interne plexiforme).

Plate lorsque la vessie est vide, elle augmente de taille lors du remplissage en devenant sphérique ( Fig. 1).



**Fig. 1 : Coupe sagittale du petit bassin  
configuration externe de la vessie**

- La base vésicale : elle est organisée de la même façon mais l'intrication des différents faisceaux est plus grande et la distinction entre les trois plans moins nette.

Cette partie fixe forme un disque aplati horizontal au repos qui se modifie juste avant la miction pour former le canal trigonal qui permet aux forces d'expulsion de converger vers la filière cervico-urétrale assurant ainsi un écoulement laminaire.

### **.2.1.2.L'urètre et les sphincters**

L'urètre constitue le canal évacuateur des urines. Il est capable, tout comme la vessie, de contractions et de relâchements.

Il est entouré dans sa partie initiale d'un double dispositif musculaire constitué par le sphincter lisse et le sphincter strié.

Cette unité est d'une grande complexité myoarchitecturale.

#### **.2.1.2.1. Chez l'homme**

On distingue :

- **Le sphincter péri-urétral** formé de fibres striées émanant des releveurs et se disposant autour de l'urètre et de l'apex prostatique.
- **Le sphincter para -urétral** plus intimement lié à l'urètre où l'on distingue deux parties :
  - \* l'une distale formée de fibres lisses et striées intriquées, constitue un anneau circulaire autour de l'urètre dans la partie prostatique.
  - \* l'autre proximale formée surtout de fibres lisses, remonte sur le col en s'étendant sur les faces antérieure et latérales de la prostate.

### **.2.1.2.2. Chez la femme**

L'urètre est plus court.

Les fibres musculaires lisses et striées sont étroitement intriquées et forment un manchon circulaire qui s'étend autour de la totalité de l'urètre avec un renforcement de la partie moyenne.

Sphincter lisse et sphincter strié sont étroitement liés, ce qui fait retenir la notion d'unité fonctionnelle ou sphincter urétral qui assure par sa contraction la continence active ou passive.

### **.2.1.3. Le périnée.**

Il s'agit de l'ensemble des parties molles qui ferment en bas le pelvis, supportant les viscères en position debout.

Il a pour limites un cadre ostéo fibreux constitué par :

- en avant le bord inférieur de la symphyse pubienne et les branches ischio-pubiennes
- en arrière le sommet du coccyx et le grand ligament sacro-sciatique.

Les muscles sont disposés en trois plans :

◆ Plan profond, il est formé par deux muscles.

⇒ En avant , les releveurs de l'anus , innervés par une branche collatérale du plexus honteux ; ils sont formés d'une partie externe ou sphinctérienne réalisant une sangle autour du rectum et d'une partie interne ou élévatrice dont les fibres croisent l'urètre et la prostate chez l'homme et lui envoient des expansions participant ainsi à la formation du système sphinctérien péri-urétral.

⇒ En arrière les muscles ischio-coccygiens et leurs aponévroses . Cet ensemble musculaire permet l'ouverture du canal anal et joue un rôle majeur dans la statique pelvienne.

◆ Plan moyen, constitué par les muscles transverses profonds qui entourent l'urètre et qui , avec le faisceau sphinctérien du releveur de l'anus , contribuent à la formation du système sphinctérien péri-urétral.



Le transverse profond réalise le plancher uro-génital et soutient la vessie et la prostate. Le système sphinctérien péri-urétral ferme la partie membraneuse du canal urétral.

- ◆ Plan superficiel constitué par le muscle transverse superficiel (inconstant), les muscles ischio-caverneux, bulbo-caverneux et le sphincter externe de l'anus. Ces muscles concourent à la défécation en fermant le rectum et à l'érection en comprimant les organes érectiles.

## **.2.2. PHYSIOLOGIE DE LA VESSIE ET DES SPHINCTERS (20 )**

### **.2.2.1. Innervation**

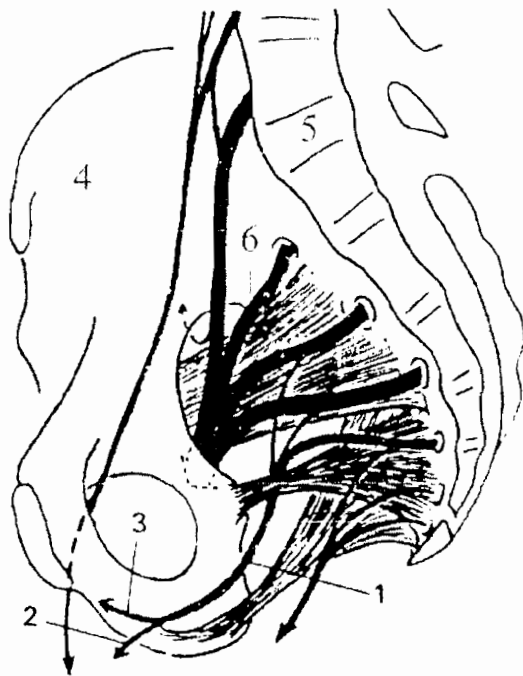
L'appareil vésico-sphinctérien reçoit une double innervation végétative et somatique.

#### **.2.2.1.1. Les voies motrices**

La musculature lisse de la vessie est dotée d'une très riche innervation presque exclusivement faite de terminaisons parasympathiques venues des centres médullaires sacrés .Les racines intéressées sont S2 ,S3 et principalement S4.L'influx nerveux sort de la moelle par les racines antérieures et chemine par l'intermédiaire des nerfs pelviens. Il existe également des terminaisons sympathiques mais elles sont beaucoup moins importantes.

La musculature lisse du col vésical, du trigone et de l'urètre proximal est innervée à partir des terminaisons principalement sympathiques issues des centres situés dans la moelle dorso-lombaire D9-L3 et par l'intermédiaire des nerfs pelviens.

Les sphincters péri-urétral et para-urétral reçoivent une innervation principalement somatique par l'intermédiaire du plexus honteux (Fig. 2).



- 1,2,3 : Branches du plexus honteux
- 4 : Os iliaque
- 5 : Sacrum
- 6 : Plexus lombo-sacré

**Fig. 2 : Coupe sagittale du petit bassin (plexus honteux).**

### **.2.2.1.2. Les voies sensibles**

Il existe au niveau du système vésico-sphinctérien différents récepteurs que sont les organes de Golgi, les corpuscules de Pacini, les terminaisons libres. Ces récepteurs sont de localisation variable et sont sensibles à différents stimuli : tact, température, étirement, douleur.

Les voies sensibles prennent naissance à leur niveau et par l'intermédiaire du plexus honteux aboutissent à la moelle sacrée.

Suivant la localisation des récepteurs stimulés, l'information véhiculée varie; de la sensibilité tactile, nociceptive ou thermique à la sensation de besoin au niveau de l'urètre postérieur.

A noter qu'il existe au niveau du péritoine qui recouvre la vessie des récepteurs sensibles à la distension et qui véhiculent par les nerfs pelviens, une sensibilité particulière intégrée comme équivalente au besoin.

### **.2.2.1.3. Les centres**

### ◆ Les centres spinaux

Le centre moteur principal est le centre parasympathique de BUDGE. Il correspond aux étages S2-S3-S4 de la moelle sacrée. De lui dépendent la sensibilité et la motricité du détrusor ainsi que la motricité du système sphinctérien péri-urétral.

### ◆ Les centres encéphaliques

Les régions encéphaliques impliquées dans la régulation du contrôle mictionnel sont très nombreuses et de représentation bilatérale. Il existe une synergie de fonctionnement entre ces centres encéphaliques et les centres médullaires.

- Au niveau cortical ; le centre principal est frontal , son action est mal connue dans le détail. Il jouerait un rôle majeur dans l'établissement du confort mictionnel en réglant les phénomènes conscients et volontaires de la miction: perception du besoin d'uriner, déclenchement volontaire ou interruption de la miction, "refus" de la miction.

- Au niveau sous-cortical, les régions influençant le comportement et/ou le réflexe mictionnel sont très nombreuses : hypothalamus, noyau amygdalien, noyau dorsal médian du thalamus, noyau lenticulaire, locus niger, noyau rouge. Ces centres qui forment les noyaux gris centraux, jouent un rôle important dans le contrôle de la motricité automatique et réflexe de la miction. Leur action est inhibitrice, et leur atteinte explique les troubles mictionnels rencontrés dans la maladie de Parkinson.

- Au niveau du tronc cérébral, les centres mictionnels sont étagés dans la substance réticulo-pédonculaire, protubérantielle et bulbaire. Le centre principal est situé dans la protubérance. Il contrôle le réflexe mictionnel. Il possède une action propre activatrice mais recueille des influences corticales inhibitrices et projette sur les centres sous-jacents, une résultante d'action inhibitrice.

- Au niveau du cervelet, le vermis et le noyau dentelé sont des centres dont l'action inhibitrice ou activatrice intervient dans la régulation du "programme mictionnel"

## **.2.2.1.4. Neurotransmission et distribution des récepteurs**

- La noradrénaline est le médiateur chimique des voies sympathiques ; les récepteurs adrénergiques sont de deux types alpha et bêta, selon qu'ils provoquent une contraction ou une relaxation.
- L'acétyl-choline est le médiateur chimique des voies parasympathiques.

Au niveau du détrusor, les récepteurs parasympathiques cholinergiques et sympathiques bêta adrénergiques prédominent.

Au niveau de la base vésicale, du col de l'urètre proximal, les récepteurs alpha adrénergiques sont les plus nombreux.

- La stimulation du système parasympathique provoque une contraction vésicale et son inhibition un relâchement du détrusor.
- La stimulation sympathique bêta provoque un relâchement vésical et à l'inverse son inhibition une contraction vésicale. Celle-ci est cependant de bien moindre importance que celle obtenue par la stimulation du système parasympathique du fait du moins grand nombre de récepteurs.
- La stimulation sympathique alpha provoque une fermeture du col et une contraction de la musculature lisse de l'urètre postérieur.

A l'inverse, l'inhibition de ce système provoque un relâchement de cette musculature avec ouverture du col. Il a été démontré qu'une stimulation alpha adrénergique renforce l'activité sphinctérienne striée.

### **.2.2.2. L'équilibre vésico-sphinctérien**

Le rôle de la vessie est de contenir fermement les urines, de les expulser sans effort, et de protéger le haut appareil urinaire. Une vessie est «équilibrée» quand elle remplit ces trois conditions. Cet équilibre est régi par les modifications de pression dans la vessie et dans l'urètre pendant les phases de remplissage et de miction. Il y a évolution en sens inverse des pressions de l'urètre et de la vessie. Pendant le remplissage, la pression vésicale reste basse et la pression urétrale élevée; pendant la miction le gradient s'inverse.

- La pression vésicale de remplissage doit être inférieure à 40 cm d'eau. Au delà, elle devient un obstacle fonctionnel à l'éjaculation urétérale ; selon ses possibilités, l'uretère lutte ou se laisse distendre.
- La pression vésicale mictionnelle dépend de la puissance contractile du détrusor et est une caractéristique très différente d'un individu à l'autre.

L'important n'est pas d'avoir un moteur vésical surpuissant mais plutôt un moteur vésical adapté à la résistance urétrale qu'il faut vaincre.

- La pression urétrale maximum est un excellent indice de la qualité de la continence physiologique. Elle maintient le col et l'urètre fermés pendant le remplissage et sa chute permet leur ouverture pendant la miction. Elle est en moyenne de 90 plus ou moins 30 cm d'eau.

### **.2.2.3.L'Automatisme vésico-sphinctérien (4)**

#### **.2.2.3.1.Périodes inter-mictionnelles**

Pendant ces périodes, l'urine s'écoule de façon permanente dans la vessie. On distingue :

- La continence passive qui fait intervenir différents facteurs
  - \* propriétés physiques du système vésico-sphinctérien (viscoélasticité du muscle vésical et configuration anatomique notamment de l'urètre et du col vésical permettant un remplissage sans modification des pressions intra-vésicales).
  - \* rôle du système nerveux avec maintien d'une activité tonique permanente du sphincter strié urétral, occlusion du col vésical et relâchement du détrusor.
- La continence active qui apparaît lorsque le premier besoin est perçu. Le point de départ de ce besoin est une stimulation des récepteurs de tension du détrusor qui informent les centres supérieurs. Il se produit alors un renforcement de l'inhibition mictionnelle par augmentation de l'activité des centres médullaires contrôlant notamment le sphincter strié urétral (inhibition du réflexe mictionnel), l'ensemble étant sous le contrôle des centres encéphaliques. Il existe plusieurs degrés dans la perception du besoin. Le 1<sup>er</sup> besoin (B1) apparaît environ à 150 ml, le besoin normal (B2) aux environs de 300 ml, le besoin impérieux (B3) au maximum de la contraction. Le besoin douloureux (B4) est perçu comme une sensation pénible qui correspond en général à une distension et non à une contraction.

#### **.2.2.3.2.Phase mictionnelle**

Elle est caractérisée par l'obtention d'une miction. Celle-ci est déclenchée par une décharge parasympathique qui a lieu lorsque les centres mictionnels encéphaliques lèvent les influences inhibitrices qu'ils exercent sur les structures sous-jacentes et peut-être également par l'envoi d'influx facilitateurs.

La conséquence de cette " activité " des centres médullaires aboutit à une contraction du détrusor, à l'ouverture du col vésical et à un relâchement synergique du sphincter strié urétral.

La coordination vésico-sphinctérienne est parfaite et aboutit à un relâchement des sphincters pendant la contraction du détrusor et inversement.

Cette coordination est organisée dans des boucles réflexes qui intéressent les centres médullaires et supra médullaires pour le sphincter strié ; médullaire et ganglionnaire périphérique du plexus hypogastrique pour le sphincter lisse.

#### **.2.2.4. Le contrôle volontaire de la miction**

La miction peut être inhibée ou interrompue normalement à tout moment.

De même elle peut être obtenue de façon volontaire en l'absence de sensation de besoin. Son interruption fait intervenir les centres encéphaliques, mais aussi médullaires par l'intermédiaire du faisceau pyramidal. Son activité permet une contraction du sphincter strié urétral et des autres muscles périnéaux. Ce qui provoque, en quelques secondes, une inhibition du réflexe para sympathique et aboutit à un arrêt de la contraction vésicale.

Dans certaines circonstances, telle la cystectomie avec remplacement vésical différents phénomènes permettent, grâce à l'enclenchement du réflexe mictionnel, d'obtenir une miction volontaire sans besoin d'uriner (contraction des muscles abdominaux et du diaphragme, relâchement des muscles périnéaux. ).

De la même façon, un certain nombre de facteurs psychologiques sont capables de façon tout à fait physiologique d'influencer le contrôle vésico-sphinctérien. Dans ce cas, le système limbique jouerait un rôle.

### **.2.3. RAPPEL DE PHYSIOLOGIE DIGESTIVE**

#### **.2.3.1. La motricité intestinale (32, 52, 53, 54)**

##### **.2.3.1.1. Généralités**

Les connaissances concernant la motricité digestive sont récentes. Pendant longtemps, il a été considéré que le tube digestif ne fonctionnait qu'en période post prandiale.

La période inter-digestive était considérée comme une phase de repos moteur et sécrétoire.

Dès le début du siècle, Boldyreff (12) avait évoqué l'existence d'une motricité inter-digestive et ce n'est qu'en 1969 que Szurszewski (115) la décrit parfaitement.

### **.2.3.1.2. Techniques de mesure**

L'étude de la motricité intestinale est dominée par deux techniques : la manométrie et l'électromyographie (EMG). L'EMG permet un abord plus direct de la fibre musculaire lisse par l'étude des variations périodiques des potentiels de membranes.

Il existe deux types d'activités :

- Ondes lentes : phénomènes électriques isolés sans modifications mécaniques. Elles sont responsables de la rythmicité de la coordination et du péristaltisme intestinal.

Leur fréquence reste identique quelle que soit la période étudiée dans la journée.

- Les potentiels d'action, ou activité rapide, sont témoins de l'activité contractile de la fibre musculaire lisse.

La motricité est différente au niveau du grêle et du colon.

### **.2.3.1.3. La motricité du grêle**

#### **.2.3.1.3.1. Les mécanismes de contrôle**

Il en existe trois types :

- Contrôle myogène : grâce aux ondes lentes dont la fréquence est de 12 cycles par minute au niveau du duodénum. Il s'agit d'un véritable pacemaker intestinal.

- Contrôle hormonal : il existe des variations cycliques du taux plasmatique des hormones digestives associées aux phénomènes moteurs. A l'heure actuelle, 18 hormones dites " digestives " sont identifiées. Les principales sont :
  - \* la motiline qui semble capable d'initier le complexe moteur migrant (CMM) et avoir un effet régulateur.
  - \* l'entéroglucagon qui a un effet de ralentissement du transit et un rôle dilatateur.
  - \* la cholecystokinine qui a plutôt un effet accélérateur.
- Contrôle nerveux (92). Il est surtout le fait du système nerveux intrinsèque (plexus d'Auerbach et de Meisner) qui renforce l'activité myogénique. Le système nerveux extrinsèque parasympathique (nerf pneumogastrique et nerf splanchnique) n'est pas indispensable à la contraction des fibres musculaires digestives. Il module cependant cette contraction en fonction des stimuli.

#### .2.3.1.3.2. Les mouvements

Au niveau du grêle, ils sont de deux types :

- \* brassage: il s'agit de contractions sur place, rapides.
- \* péristaltisme: ce sont des mouvements longitudinaux ; la propagation est le plus souvent lente (1 à 2 cm/minute), quelques fois plus rapide (2 à 25 cm/minute)

#### .2.3.1.3.3. Enregistrements électriques et manométriques

On distingue : l'activité à jeun et l'activité post prandiale

- **A jeun**

On distingue un phénomène cyclique particulier composé de trois phases : le complexe moteur migrant (CMM)

Phase I : Il s'agit d'une période de quiescence où il n'y a aucune activité mécanique



Phase II : Une activité de pointe apparaît sur 20 à 40 % des ondes lentes ; elle est corrélée à une activité motrice et ces contractions sont de plus en plus nombreuses au fur et à mesure que l'on se rapproche de la phase III. La phase II assure 50 % du transit intestinal inter-digestif.

Phase III : Durant cette phase se réalise l'activité typique du CMM. Elle assure les autres 50 % du transit intestinal interdigestif. La phase III se répète chez l'homme toutes les 110 minutes et débarrasse l'intestin des résidus alimentaires.

Le CMM parcourt tout l'intestin grêle du duodénum à l'iléon terminal ; seulement 30 % des CMM atteignent la valvule de Bauhin et 20 % le colon droit.

- **En période post- prandiale**

La motricité du grêle est profondément modifiée par l'ingestion d'un repas. On assiste d'une part à l'abolition du CMM et d'autre part à l'apparition d'une activité motrice irrégulière; la durée de cette activité post prandiale varie de 2h30 à 10h.

Le retour à un tracé de jeun est marqué par la réapparition des phases III du CMM.

L'activité motrice postprandiale se traduit mécaniquement par deux types de mouvements :

- \* ondes monophasiques durant 5 secondes d'amplitude variable (25 à 75 cm d'eau).
- \* ondes de contraction de longue durée de forte amplitude (60 à 120 cm d'eau).

La conjonction de ces deux mouvements entraîne la propulsion du bol alimentaire

#### **.2.3.1.4. La motricité colique**

##### **.2.3.1.4.1. Les mouvements**

L'activité de base du colon se traduit par un mouvement segmentaire lent, inconstant et non propulsif qui permet le brassage et la déshydratation sur place du contenu intestinal.

## **.2.3.1.4.2. Electromyographie**

On décrit :

- Des phénomènes électriques caractérisés par la présence d'un rythme d'ondes lentes de 3 à 12 cycles/minute. Ce phénomène a peu d'intérêt car il n'existe pas de variations de pression concomitante.
- Des activités rapides (potentiels d'actions) très importantes. On distingue :
  - \* les brèves salves de potentiels d'action non propagées ou "Short Spike Bursts" ou SSB de 1,5 à 3,5 secondes de durée et de 10 à 12 cycles/minute de fréquence. Ce type d'activité rapide est le témoin du tonus de base colique ; les variations de pression sont faibles. Les SSB sont les témoins de mouvements de segmentation.
  - \* Les longues salves de potentiels d'action de longue durée ou " Long Spike Bursts " ou LSB, de 10 à 20 secondes de durée.  
Elles sont le témoin de variations de pression intraluminaire de forte amplitude correspondant à des mouvements propulsifs.

## **.2.3.1.4.3. Motricité des différents segments coliques.**

Les différents segments coliques ne se comportent pas de la même façon. Au niveau de la charnière recto-sigmoïdienne, il existe une véritable barrière de pression avec une activité de segmentation très intense.

Il n'existe pas de différence significative entre colon droit et colon gauche.

## **.2.3.2. Conséquences de la résection intestinale**

Le prélèvement d'un greffon modifie toujours la fonction intestinale.

### **.2.3.2.1. Prélèvement d'un greffon d'intestin grêle**

Le grêle initial (première anse jéjunale) et l'iléon terminal se différencient du grêle intermédiaire par leur rôle fonctionnel. A longueur égale, la résection jéjunale est mieux tolérée que la résection iléale. Cependant, pour des raisons anatomiques (longueur du méso), le choix porte surtout sur l'iléon.

Les prélèvements supérieurs à un mètre entraînent des malabsorptions dont la gravité dépend de l'étendue de la résection qui réduit la surface de la muqueuse.

Si la résection laisse en place au moins 35 cm d'iléon pré-valvulaire, la malabsorption est minime tant que la longueur du grêle proximal ne dépasse pas un mètre.

S'il persiste moins de 35 cm d'iléon pré-valvulaire, la malabsorption est d'autant plus importante que ce segment est plus court.

### ***Résection de l'iléon terminal***

L'absorption de la vitamine B12 et des sels biliaires se fait exclusivement au niveau de l'iléon terminal. Deux ordres de troubles peuvent survenir en cas de résection complète de l'iléon terminal :

- un défaut d'absorption de la vitamine B12 avec pour conséquence la survenue d'une anémie macrocytaire avec syndrome neuro anémique.
- un défaut d'absorption des sels et acides biliaires. Les sels et acides non absorbés pénètrent dans le colon où ils sont responsables d'une diarrhée hydro-électrolytique " irritative ".

La perte de sels biliaires, insuffisamment compensée par la synthèse hépatique peut entraîner une malabsorption lipidique avec stéatorrhée. La diminution du pool des sels biliaires augmente le risque de lithiases biliaires. La malabsorption des lipides due à l'insuffisance des sels biliaires provoque une précipitation du calcium avec les acides gras libres ; les oxalates normalement présents dans l'intestin, sous forme d'oxalates de calcium insolubles, sont libérés sous forme d'oxalates de sodium absorbables par la muqueuse.

Il s'ensuit une hyperoxalurie pouvant être responsable de lithiase rénale (7 à 10 % des résections iléales étendues).

- la suppression de la valvule de Bauhin accélère encore le transit qui déborde en aval les capacités d'absorption.

### **.2.3.2.2. Le prélèvement d'un greffon iléo-caecal**

Il entraîne volontiers une diarrhée ou des selles fréquentes secondaires à la privation de la valvule de Bauhin, à la pullulation microbienne qui ensemece l'iléon terminal, à l'arrivée en excès dans le colon de sels et d'acides biliaires.

La malabsorption est à la fois hydro-électrolytique et lipido-azotée

### **.2.3.2.3. Prélèvements coliques droit et gauche**

L'hémi-colectomie droite s'accompagne fréquemment de diarrhée, tandis que la gauche entraîne peu de troubles.

### **.2.3.3. Complications secondaires à l'interposition d'un greffon intestinal dans le tractus urinaire.**

#### **.2.3.3.1. Complications métaboliques**

Le segment intestinal en contact permanent avec l'urine conserve son pouvoir d'absorption-sécrétion des liquides et des électrolytes.

Boyd en 1931 (17) rapporte le premier, les problèmes d'acidose chronique observés dans l'urétéro-sigmoïdostomie.

Ferris et Odel (47), 19 ans plus tard, constatent que 80 % des patients opérés selon la technique de Coffey (33) présentent une acidose hyperchlorémique de degré variable.

Selon Châtelain et coll. (29), il existe sur le plan histologique des modifications histo-chimiques de la muqueuse intestinale, l'architecture n'étant affectée que plus lentement sans modifications de la musculature.

La muqueuse du segment intestinal interposé absorbe dans l'urine le chlore et le sodium de façon active ainsi que les déchets urinaires.

Elle secrète en échange des bicarbonates. Il s'ensuit une acidose métabolique hyperchlorémique hypokaliémique plus marquée en cas d'altération de la fonction rénale et responsable d'une asthénie, d'une anorexie, de soif, de vomissements, de diarrhée, voire d'un coma (90). C'est au niveau jéjunal que les

échanges sont les plus importants. Cependant cette partie de l'intestin grêle est peu propice aux dérivations urinaires.

### **.2.3.3.2. Retentissement sur la fonction rénale**

Selon certains auteurs (84, 105, 67), elle n'est pas modifiée par l'interposition d'un segment intestinal dans le tractus urinaire en l'absence de complications mécaniques ou infectieuses.

### **.2.3.3.3. Greffon intestinal et infection urinaire**

Pour Camey (22), l'infection n'est pas inéluctable dans les remplacements vésicaux sous réserve d'un bon contrôle du reflux et d'une bonne évacuation du greffon. Dans une série de 150 iléocystoplasties, il constate que 70 % des patients ont spontanément des urines stériles.

Selon Rampal (107), le contenu du greffon iléal est plus volontiers stérile que celui du greffon colique qui est par contre plus apte à supporter l'infection.

### **.2.3.3.4. Greffon intestinal et sécrétion de mucus**

Malgré le temps et les modifications de la muqueuse intestinale au contact de l'urine, tous les segments intestinaux produisent du mucus. Ce mucus est éliminé facilement en cas de diurèse abondante et de mictions régulières et complètes.

Cette production de mucus, importante au début de l'intervention, diminue en quelques mois (90).

### **.2.3.3.5. Dérivation urinaire dans l'intestin et carcinogénèse**

Polypes, Polyposes, tumeurs villeuses ou adénomes peuvent se développer 20 ans après la dérivation des urines. Selon Lobel et coll. (91), dans 50 % des cas il s'agit d'adénocarcinome dont le pronostic est mauvais.

### **.2.3.4. Néovessie et prise alimentaire**

L'étude des complexes migrants moteurs a montré que le repas induit une activité dans le greffon identique à celle du duodénum. Le greffon iléal subit une

augmentation de la pression basale, de la fréquence et de l'amplitude des contractions (105).

Au niveau du greffon colique, les modifications sont plus modestes.

Ces modifications induites par la prise alimentaire n'ont pas pour l'instant d'application pratique mais dans l'avenir, il peut s'agir d'une voie de compréhension du comportement mictionnel nocturne.

### .3. LE RESERVOIR IDEAL

Il s'agit d'un réservoir qui de par ses qualités de continence, de compli-ance et d'étanchéité se rapproche le plus du réservoir vésical. L'intestin , répond parfaitement à cette définition. Divers segments intestinaux peuvent être utilisés.

- L'iléon possède tous les avantages pour servir de réservoir. Il faut choisir les anses les plus mobiles dont le mésentère offre une disposition vasculaire assurant un isolement facile du greffon
- Le caecum est largement utilisé car facilement mobilisé et rarement impliqué dans la pathologie colique, notamment diverticulaire. De plus la muqueuse du caecum résiste bien à la présence de l'urine.
- Le greffon sigmoïde est actuellement moins utilisé bien que la proximité de l'urètre membraneux permette une anastomose facile sauf chez les sujets obèses aux méso courts et épais.
- Le côlon transverse est parfaitement utilisable en seconde intention après échec d'un segment iléal.

Plutôt que de s'arrêter sur la nature du segment intestinal, Goldwasser (63,64) préfère en discuter les qualités urodynamiques .

Des études (93) ont montré que la motricité du segment intestinal persiste après son interposition dans le tractus urinaire. Cette motricité est différente selon que le greffon intestinal est conservé sous forme tubulaire ou qu'il est détubulisé.

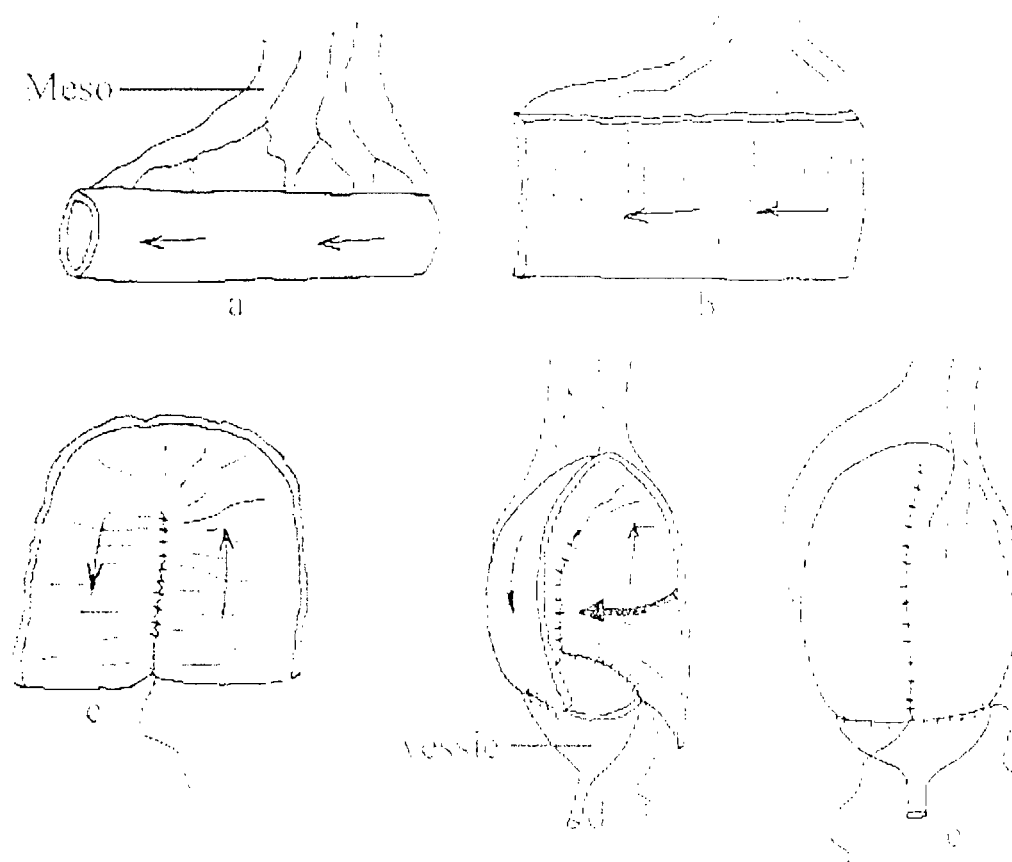
La détubulisation ou détubulation consiste en une mise à plat de l'anse intestinale par une incision pratiquée sur toute la longueur de son bord anti-mésentérique.

Chez l'homme sain, le tonus urétral assure une pression de 90 (+/-) 30 cm d'eau alors qu'après cysto-prostatectomie, la pression urétrale maximum au repos n'est plus que de 40 à 55 cm d'eau. L'action volontaire permet d'aller jusqu'à 100 cm d'eau.

Dans un greffon tubulaire iléal, des pics de pression apparaissent dès 50 ml de remplissage et atteignent 80 cm d'eau pour 160 ml. Les ondes d'hyperpression dues au péristaltisme du segment intestinal tubulaire entraînent des élévations de pression au sein des réservoirs continents et sont responsables d'une altération du

haut appareil urinaire et de l'incontinence nocturne observée dans les entérocytoplasties de remplacement.

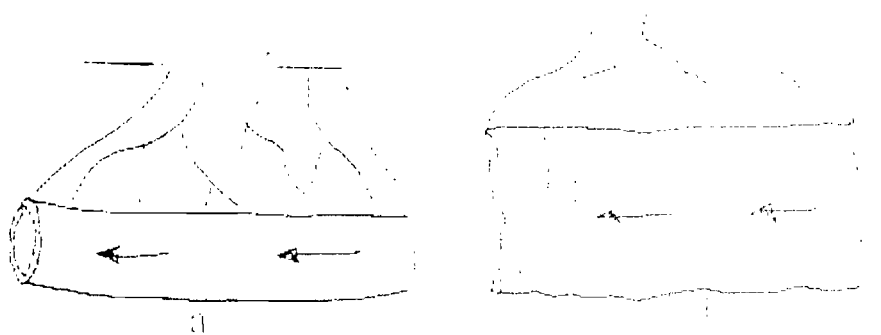
Par contre, selon Tasker cité par Lobel (90), dans un greffon détubulisé, puis reconfiguré sans préjuger de l'aspect (Fig. 3), les pics n'apparaissent qu'à partir de 200ml et ne dépassent pas 75cm d'eau pour 350 ml de remplissage.



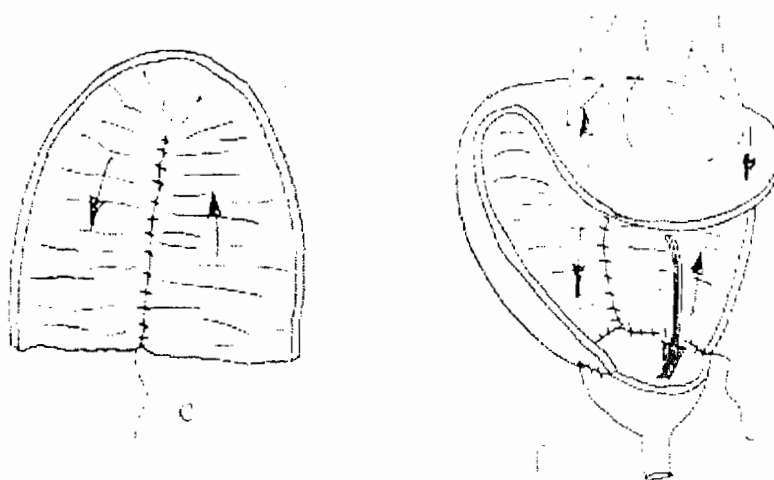
a : anse ileale  
 b : ouverture de l'anse sur son bord anti-mesenterique  
 c : suture bord a bord  
 d, e : reconfiguration

**Fig.: 3 Reconfiguration du greffon iléal.**

La reconfiguration selon Koch (75), proche de l'aspect sphérique montre l'absence de pics de pression jusqu'à 300 ml de remplissage.







a,b,c et fig. 3  
Et reconfiguration d'aspect sphérique

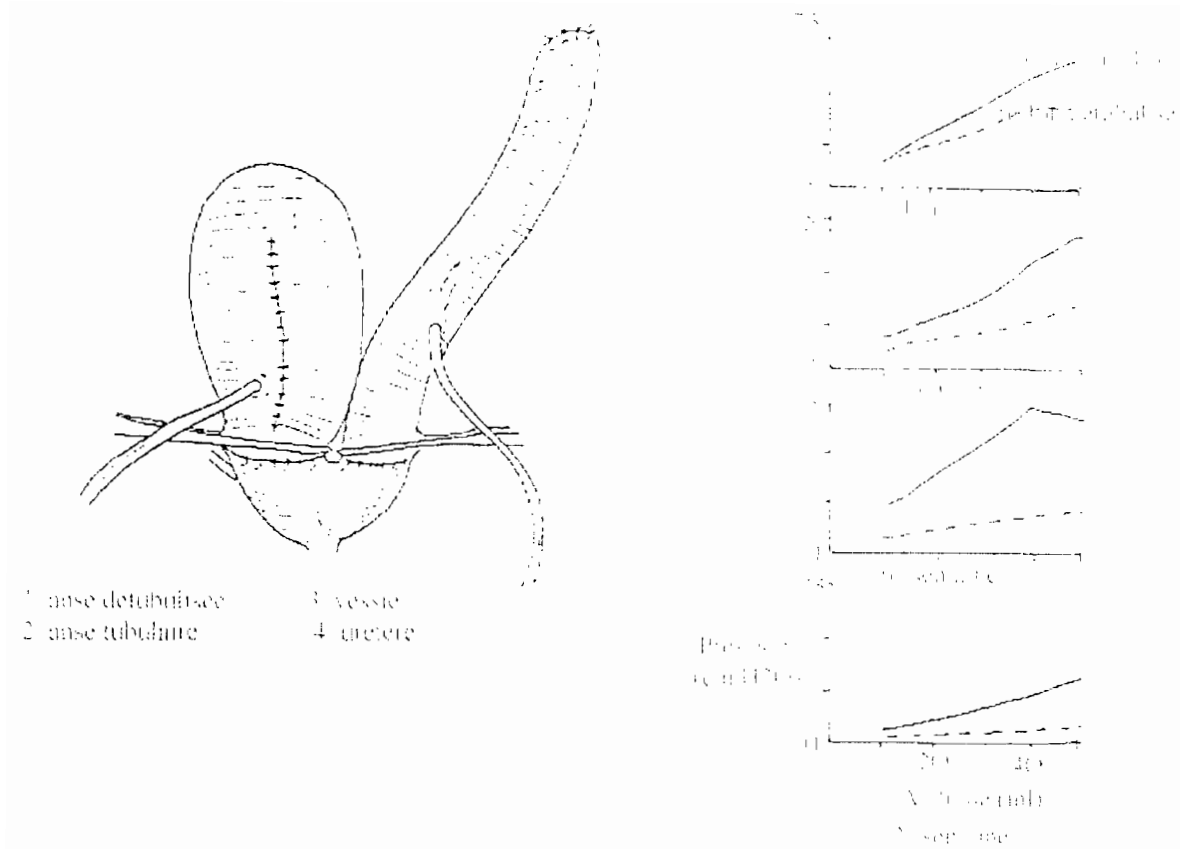
#### **Fig. 4 : Reconfiguration du greffon selon Koch**

La diminution de la pression dans les greffons détubulés est attribuée à l'asynchronisme des contractions des différentes zones de l'intestin. La pression de remplissage ainsi obtenue se rapproche de celle d'une vessie normale laquelle doit être inférieure à 40 cm d'eau.

En 1987, l'expérience de Schmidbauer (113, 114) confirme cette impression en comparant chez le chien les compliances des réservoirs tubulaires et détubulés.

Un greffon iléal de 40 cm est prélevé puis séparé en deux portions identiques de 20 cm; l'une des portions est détubulée et les deux portions tubulaire et détubulée sont anastomosées à la vessie. Des mesures de pression de remplissage et l'étude des courbes pression/volume sont faites à la deuxième, à la sixième et à la douzième semaine (Fig. 5).

Il est ainsi démontré que la pression de la poche détubulée est toujours inférieure à la pression de l'anse intacte et ceci est expliqué d'une part par la désorganisation des contractions et d'autre part par l'augmentation de volume obtenue grâce à la détubulisation.



**Fig. 5 : Expérience de Schimdbauer**

En 1988, cette augmentation de volume a été calculée par Hinman (68, 69). En effet, le volume d'un cylindre dépend de sa longueur et du carré de son rayon ( $V = R^2 L$ ) ; la détubulisation aboutit à diviser la longueur en deux et à multiplier le rayon par deux. En fait, ce calcul est très approximatif car les néo-vessies sont étanches et il faut calculer la perte de surface nécessaire pour leur fermeture (76). Il apparaît que la détubulisation d'une anse grêle de 60 cm donne un gain de 87 % de volume et que la détubulisation d'un greffon iléo-caecal de 20 cm donne un gain de 57 %.

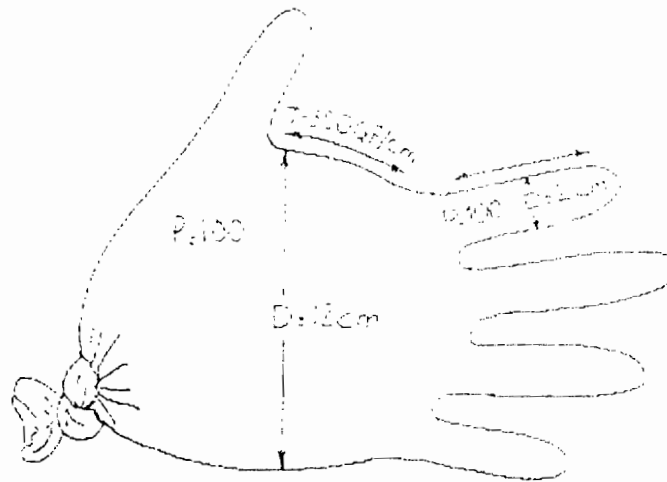
La configuration la plus proche de la sphère donne la meilleure capacité.

Le principe du changement de configuration par détubulisation étant acquis, les concepts d'adaptation, de contractilité et de compliance peuvent être énoncés.

- L'adaptation : se définit comme une augmentation de volume sans augmentation significative de pression. L'augmentation de rayon, due au remplissage, s'accompagne d'une augmentation de tension pariétale, sans augmentation de pression endo-luminale, jusqu'à un certain seuil. Ceci

s'explique par les lois de Pascal et Laplace (Tension pariétale  $T =$  Pression  $P \times$  Rayon  $R$ ).

Hinman (68, 69), illustre la loi de Laplace par un gant de caoutchouc gonflé; les doigts représentent la vessie tubulaire et la paume le réservoir détubulisé (Fig. 6).



**Fig. 6 : Gant de Hinman**

- La contractilité : la détubulisation entraîne une désorganisation de l'activité motrice intestinale; la contraction d'une partie du réservoir survient indépendamment de la contraction d'une autre partie et l'onde de pression est ainsi amortie.
- La compliance se définit comme une modification de volume pour une augmentation de pression donnée ( $C = DV/DP$ ). Les poches détubulisées s'allongent plus facilement qu'elles ne reviennent à leur état initial d'où un risque de vidange incomplète.

Les travaux de Jakobsen (70, 72) en 1986, ont permis d'expliquer le mécanisme de l'incontinence nocturne grâce à un enregistrement continu, pendant le sommeil, des pressions vésicales et des pressions urétrales maximum chez des patients porteurs d'un remplacement iléo-caecal tubulaire. Cette incontinence nocturne survient lorsqu'un pic d'hyperpression au niveau du greffon tubulaire n'est pas associé à une augmentation concomitante du tonus sphinctérique.

Il apparaît donc que la nature du segment intestinal intervient peu dans les performances du greffon. Ces performances sont cependant améliorées par la détubulisation qui permet un remplissage vésical à basse pression, une meilleure protection du haut appareil et une continence nocturne mieux contrôlée. Ce

constat conduit à prôner la détubulisation dans la construction des nouveaux réservoirs.

## **.4. LES PRINCIPAUX TYPES D'ENTEROCYSTOPLASTIE (40)**

### **.4.1. Selon le type de remplacement**

On distingue :

#### **.4.1.1. Les entérocytoplasties d'agrandissement**

Elles consistent à remplacer la calotte vésicale qui correspond au détrusor rétracté par un greffon intestinal qui, exclu du transit fécal, viendra coiffer le socle trigonal ayant pu être conservé.

Ne seront mises en jeu ni les jonctions urétéro-vésicales, ni la continence puisque le col et le système sphinctérien auront été intégralement respectés.

#### **.4.1.2. Les entérocytoplasties de substitution**

Elles consistent à remplacer la totalité du réservoir vésical, à l'issue d'une pelvectomie antérieure, par un greffon intestinal raccordé à l'urètre membraneux avec réimplantation des uretères dans le greffon.

### **.4.2. Selon le segment intestinal**

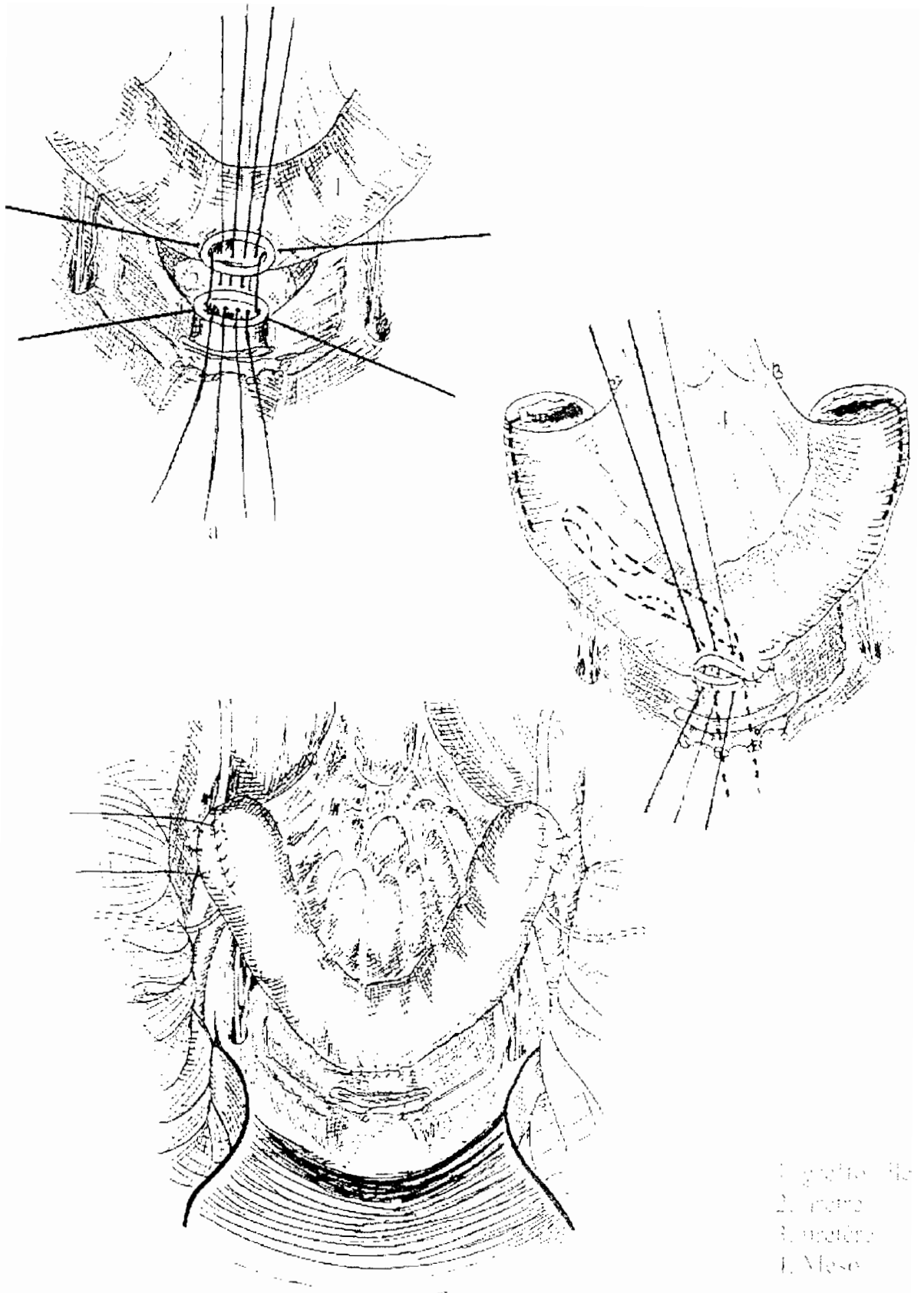
Selon le segment intestinal, on distingue :

#### **.4.2.1. Les remplacements à base d'iléon ou iléocystoplastie**

##### **.4.2.1.1. Les greffons tubulaires**

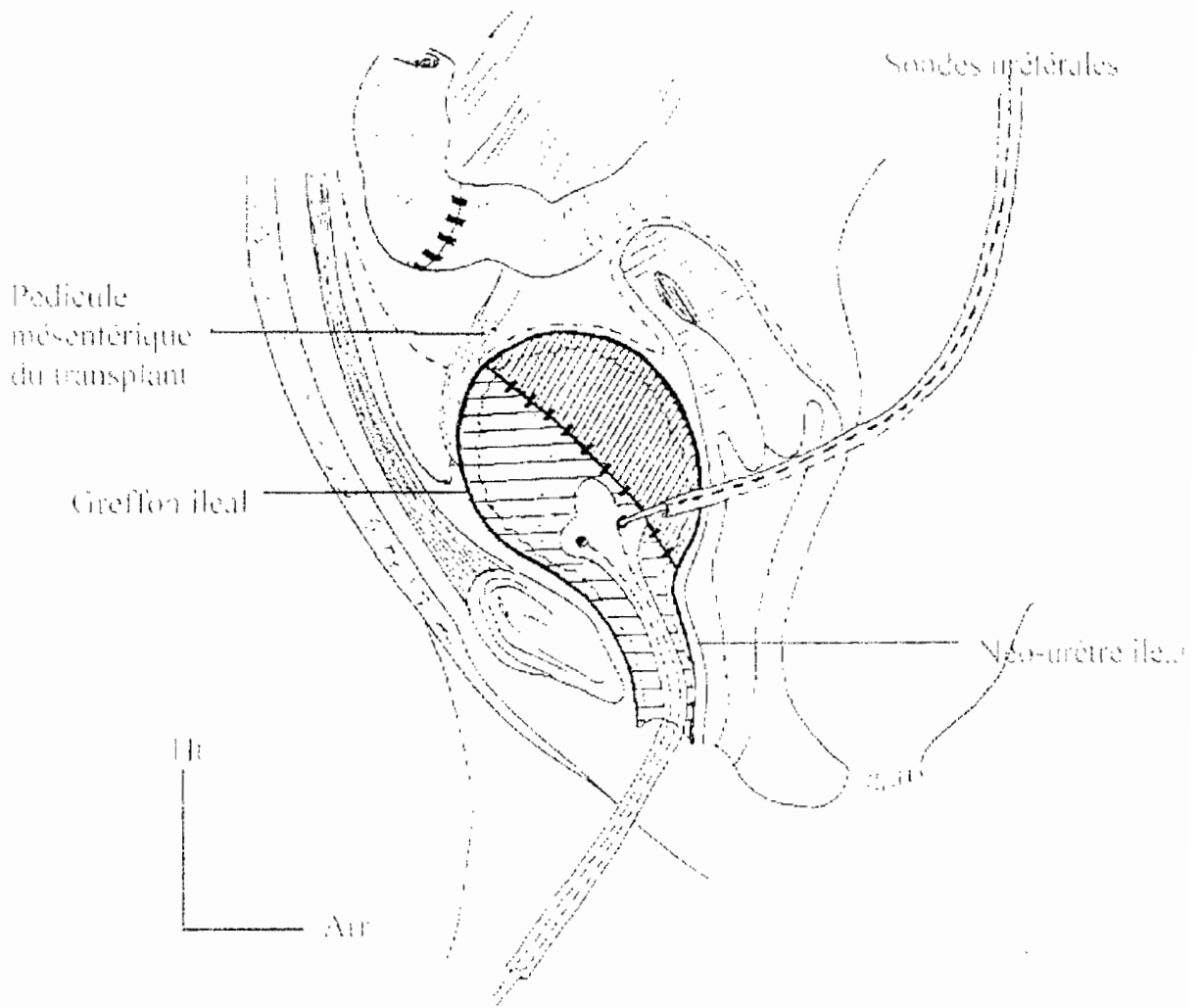
Si l'on doit à Couvelaire (36) le mérite historique d'avoir prôné, en 1952, l'utilisation de l'intestin dans les remplacements de vessie, l'on ne saurait oublier le rôle fondamental joué par Camey (23) dans la diffusion et le perfectionnement technique de cette opération.

Il propose de prélever un segment iléal tubulaire et de le disposer en U dans le pelvis (a); le sommet du greffon est anastomosé à l'urètre (b) et les uretères sont réimplantés au niveau des extrémités de la néovessie (c). Ce montage réalise l'entérocytoplastie type Camey I (Fig. 7).



**Fig. 7: Entérocytoplastie type Camey I**

Letac et Barroux (10) proposent l'iléo-urétro-cystoplastie (Fig. 8) dans les fistules vésico-vaginales avec destruction du col et de l'urètre. Ils procèdent à un retournement vésical permettant une ascension de la fistule en position hypogastrique. Un segment iléal de 30 cm environ est prélevé. Une de ses extrémités est raccordée à la portion inférieure de la vessie alors que l'autre extrémité, plicaturée pour en réduire la lumière, va servir de néo-urètre.



**Fig. 8 : Iléo-urétro-cystoplastie selon Letac et Barroux**  
**Coupe sagittale du petit bassin chez la femme**

La technique de la Ring-plastie est réalisée en suturant les extrémités du greffon intestinal entre elles réalisant une boucle. Les uretères sont abouchés dans cet anneau par suture directe à la muqueuse intestinale avec profusion de l'uretère dans la lumière du greffon.

#### .4.2.1.2. Les greffons détubulés

L'apport de la détubulisation a permis la réalisation de l'entérocystoplastie type Camey II (Fig. 9). La néo-vessie est réalisée à l'aide d'une anse iléale de 60 à 65 cm de long. L'incision du bord antimésentérique et le remodelage de l'anse permettent d'obtenir une néovessie COMPLIANTE et de bonne capacité. Les mouvements péristaltiques sont désorganisés, la vessie se remplit à basse pression ce qui assure une meilleure continence nocturne et la protection du haut appareil urinaire. Plusieurs techniques opératoires ont ensuite été décrites.

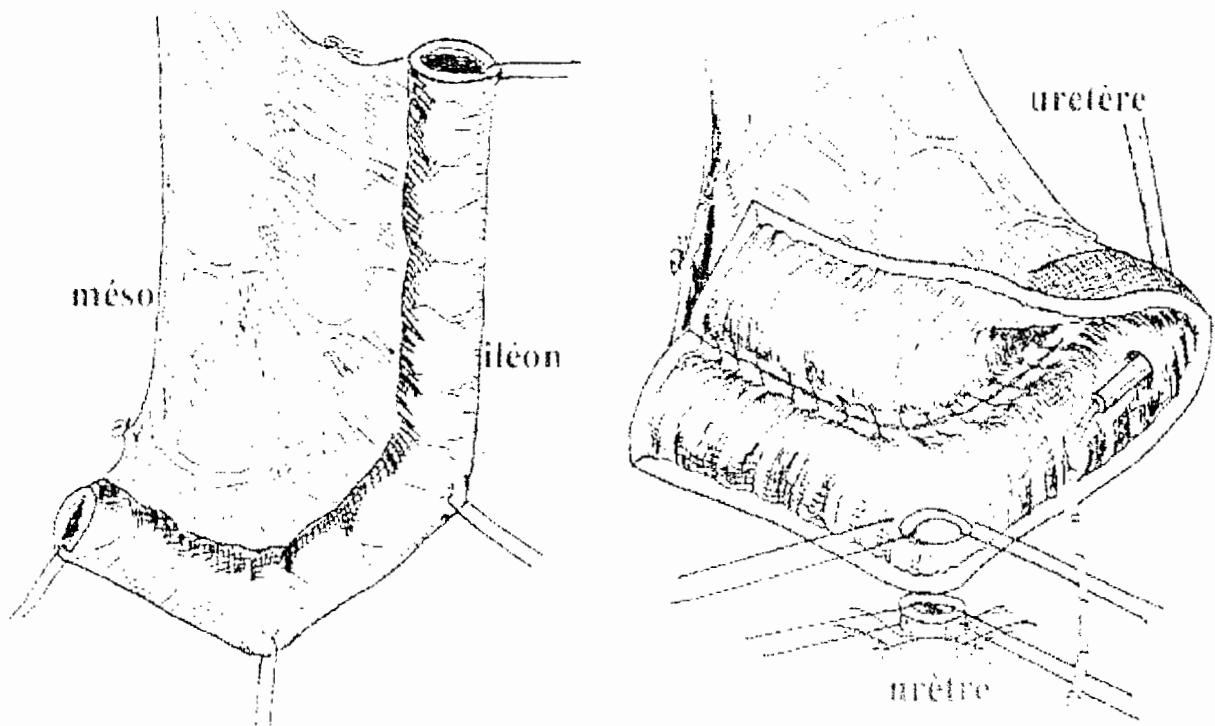


Fig. 9 : Entérocystoplastie iléale détubulisée type Camey II

Boccon-Gibod et Le Duc (93) ont simplifié le procédé en incisant sur le bord antimésentérique un greffon iléal de 30 cm, transformant ainsi un tube en une plaque rectangulaire. L'anastomose urétero-iléale s'effectue en termino-latéral au centre de la plaque. Il ne reste plus qu'à suturer la plaque transversalement en portefeuille, pour obtenir une poche iléale à basse pression (Fig. 10).



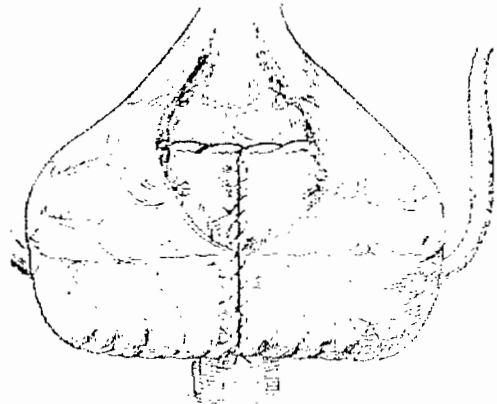
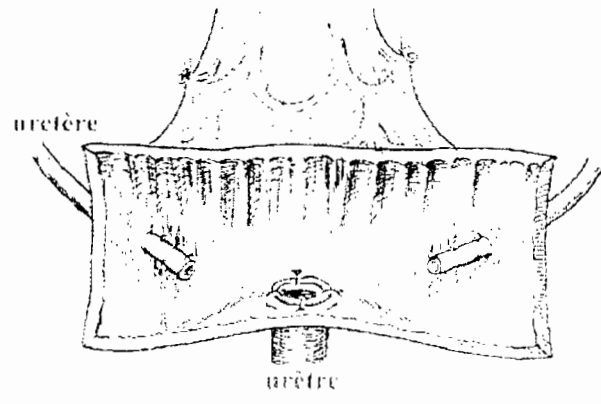
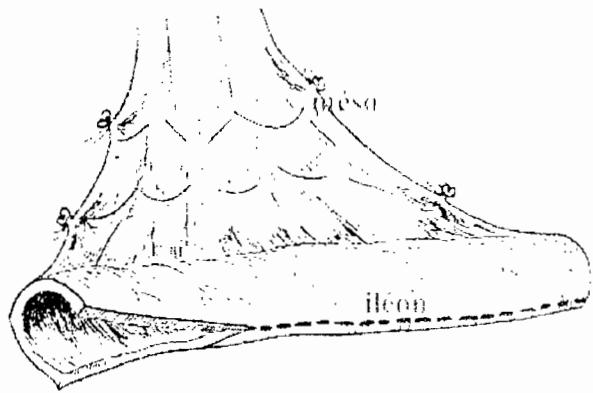
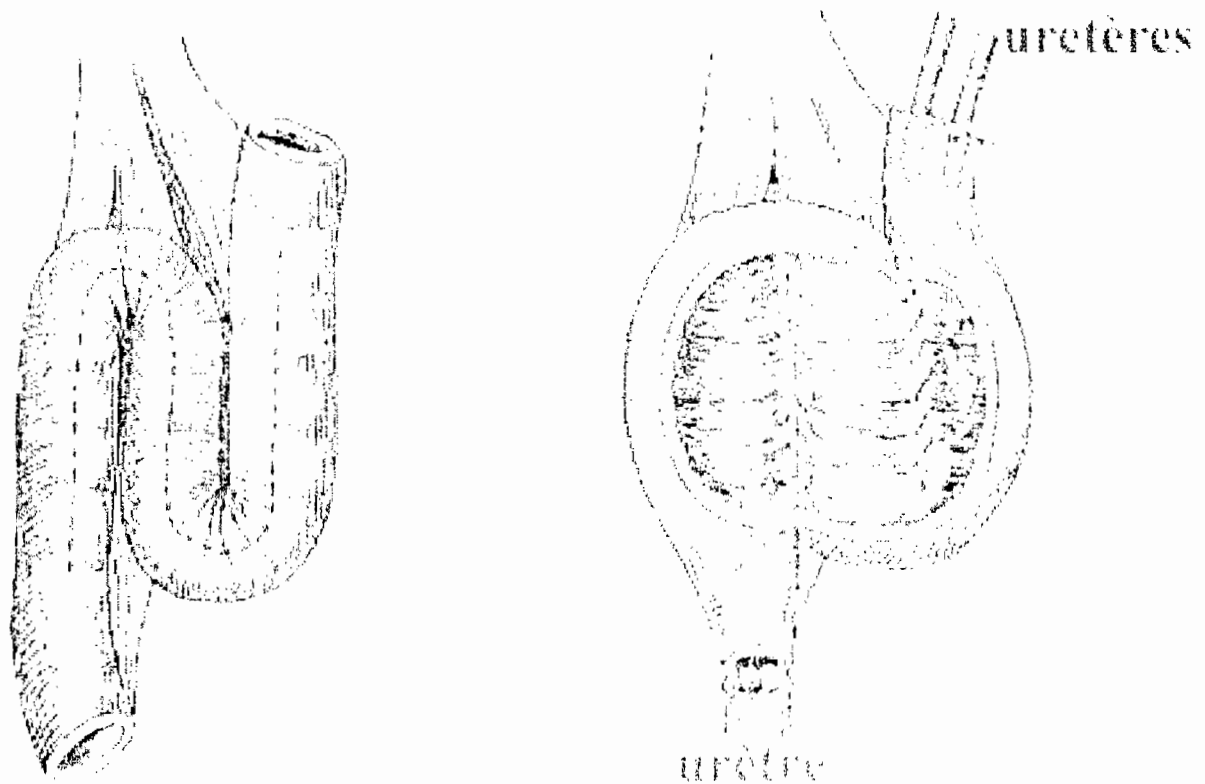


Fig. 10 : Entérocystoplastie iléale détubulisée (Boccon-Gibod, Le Duc)

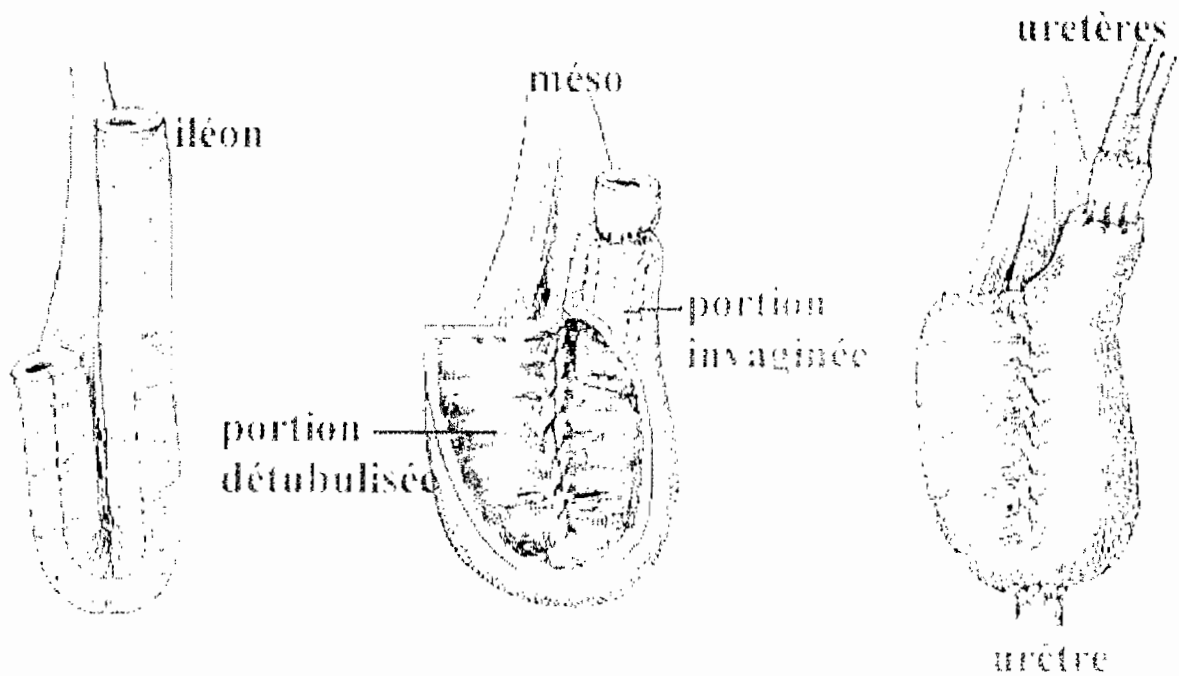
Alcini (2) plicature en trois jambages, une anse iléale de 25 cm et ne détubulise, par incision du bord antimésentérique, que la portion intermédiaire qui constitue la poche proprement dite. L'extrémité afférente reçoit les uretères, cependant que l'extrémité efférente est anastomosée à l'urètre (Fig. 11).



**Fig. 11 : Entérocytoplastie iléale détubulisée selon Alcini**

Hautmann (67) détubulise trois segments iléaux contigus (70 cm d'iléon) pour réaliser une poche sphérique de grande capacité et de bonne compliance qu'il anastomose à l'urètre.

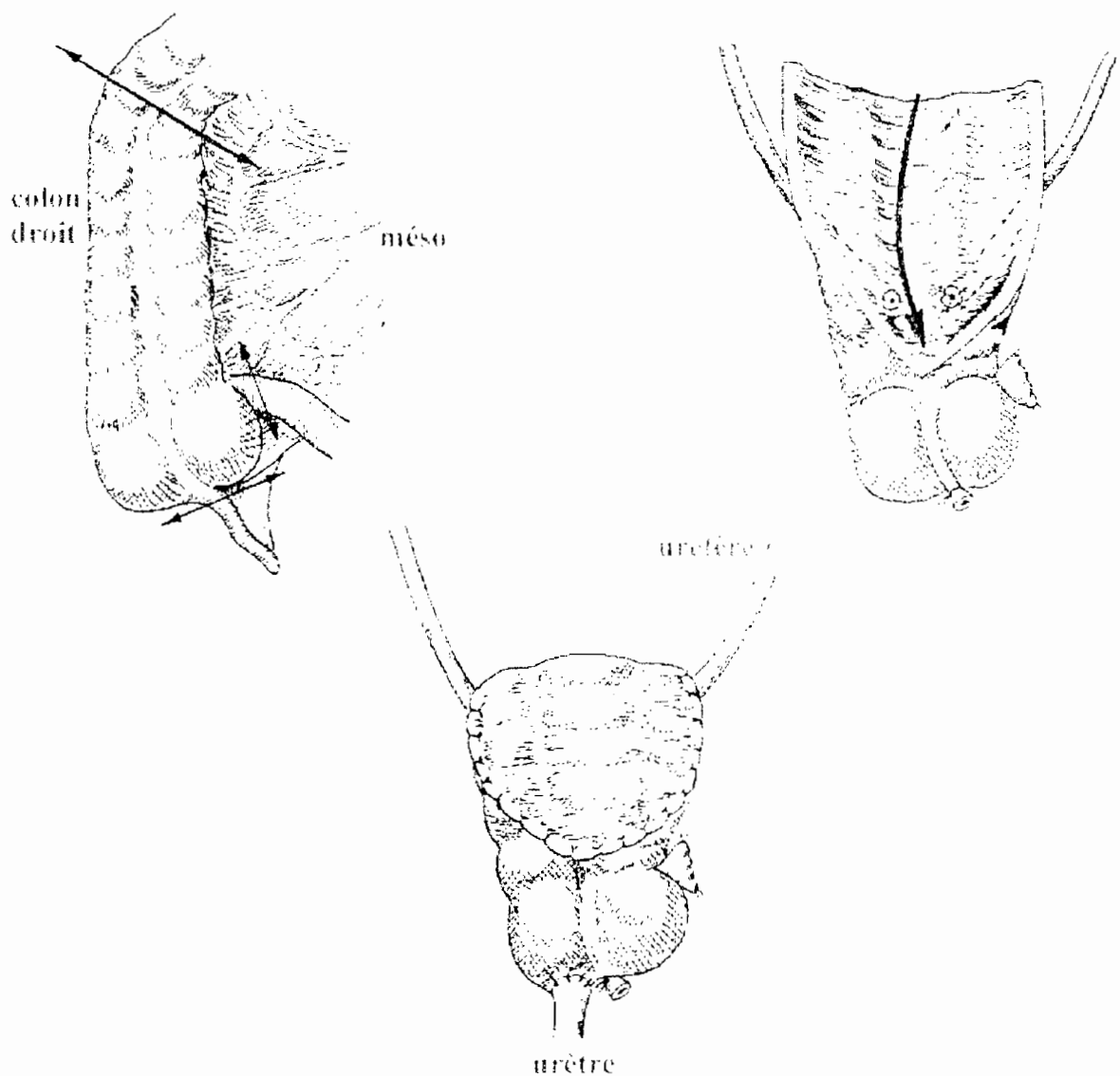
Melchior (98) détubulise les  $\frac{3}{4}$  d'une anse en J de manière à réaliser une poche qui sera branchée sur l'urètre en termino-latéral. Le  $\frac{1}{4}$  non détubulisé est invaginé dans la poche pour prévenir un reflux vésico-urétéral et reçoit à son extrémité les uretères (Fig. 12).



**Fig. 12 : Entéro-cystoplastie iléale dé-tubulisée selon Melchior**

#### **.4.2.2. Les remplacements vésicaux à base de caecum ou caecocystoplasties**

Goldwasser (63, 64) prélève le caecum et l'incise de haut en bas sur une bandelette antérieure. Il réimplante les uretères sur la paroi postérieure du côlon avec trajet sous muqueux anti-reflux, abaisse et plicature en portefeuille la paroi colique qui est suturée au bas fond caecal. Une anastomose uréthro-caecale termino-latérale est ensuite réalisée (Fig. 13).



**Fig. 13 : Entérocytoplastie caecale détubulisée selon Goldwasser**

Le réservoir d'Indiana réalise un réservoir caecal ; de l'iléon détubulisé est greffé sur sa partie haute. Il a été modifié en une poche caecale détubulisée dans laquelle sont réimplantés les uretères ; l'iléon est plicaturé sur lui-même pour en réduire la lumière et est anastomosé à l'urètre.

Rampal (107) remet en cause la détubulisation et la réserve aux patients à pression de clôture déficiente. L'incontinence nocturne est la règle. Il dit ainsi éviter la rétention nocturne due au grand volume des plasties détubulisées.

#### .4.2.3. Les remplacements vésicaux à base de sigmoïde ou sigmoïdocystoplastie

Ducassou et Fillimon (47) ainsi que Reddy (109) ont procédé à des sigmoïdoplasties en U ou en J sans détubulisation avec une continence de jour le plus souvent excellente et des fuites nocturnes chez les opérés nécessitant un appareillage.

#### .4.2.4. Les remplacements vésicaux à base d'iléo-caecum ou iléocaecocystoplasties

Light et Engelmann (88) proposent le « Bag » (Fig. 14). Ils prélèvent un greffon iléo-colique de 40 cm dont 20 cm d'iléon et 20 cm de côlon droit. Le greffon est incisé sur son bord antimésentérique en respectant les cinq premiers centimètres d'iléon qui serviront à l'anastomose de la néovessie à l'urètre. La suture des berges iléale et colique permet de réaliser la poche iléo-colique. L'intérêt de garder un segment iléal non détubulisé qui sera raccordé à l'urètre, est de faciliter la pose d'un sphincter artificiel si l'on craint une incontinence postopératoire.

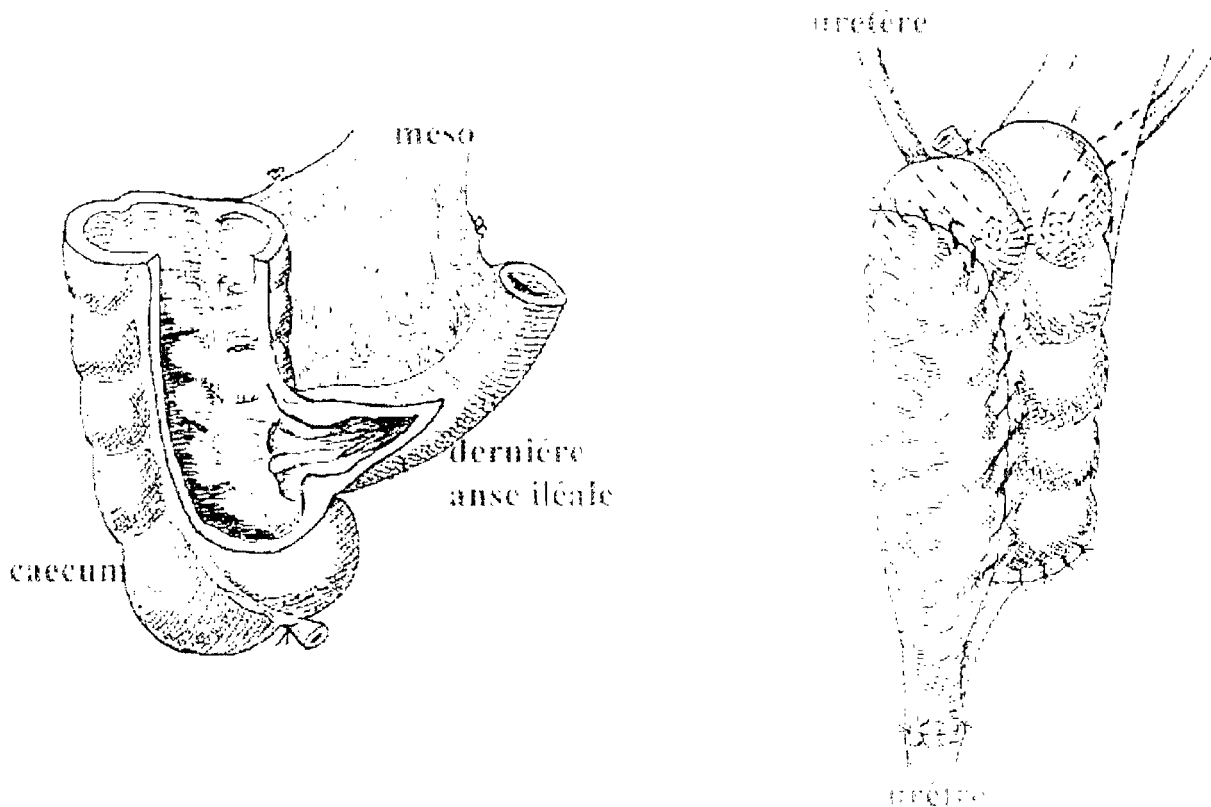
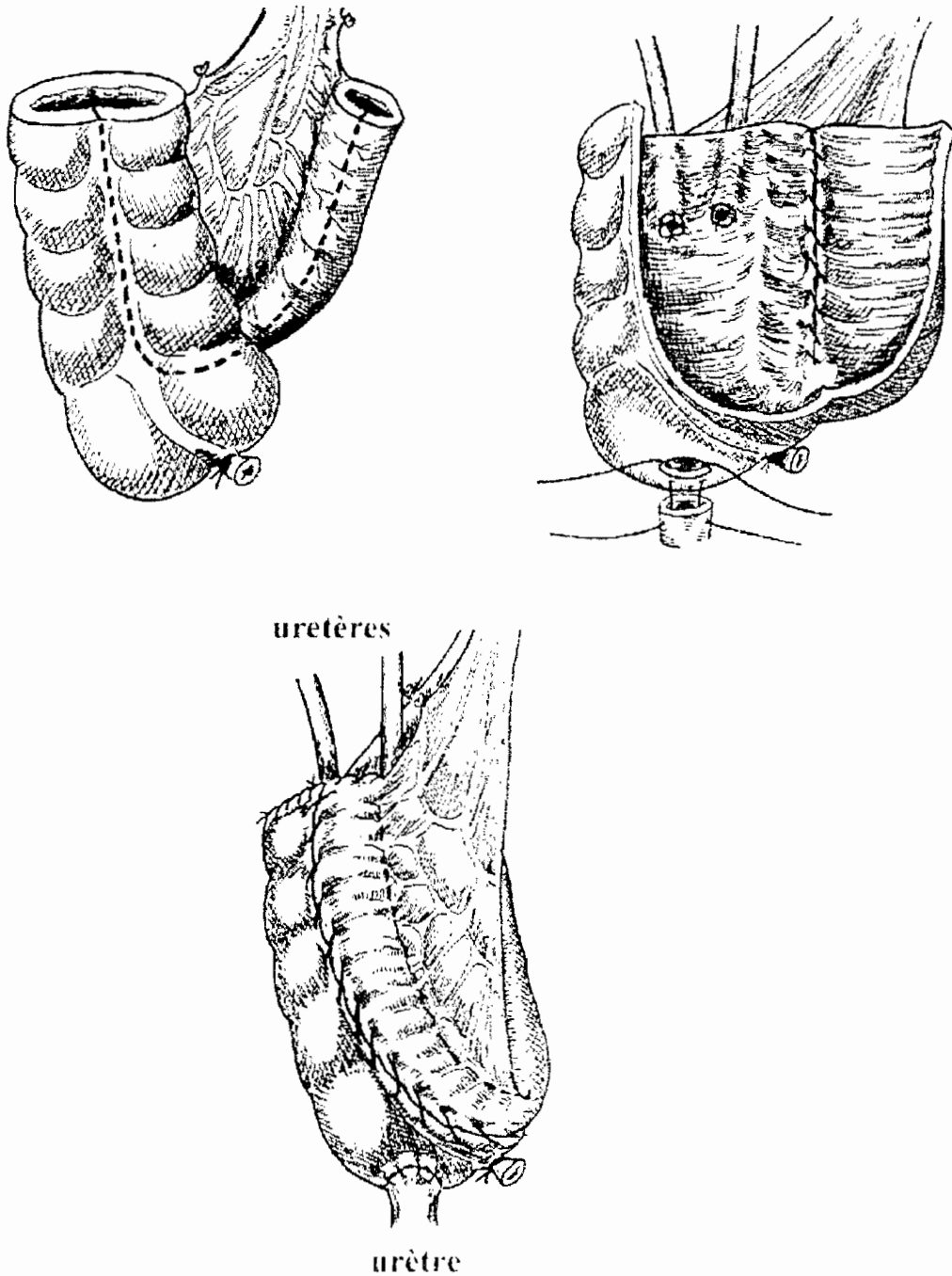


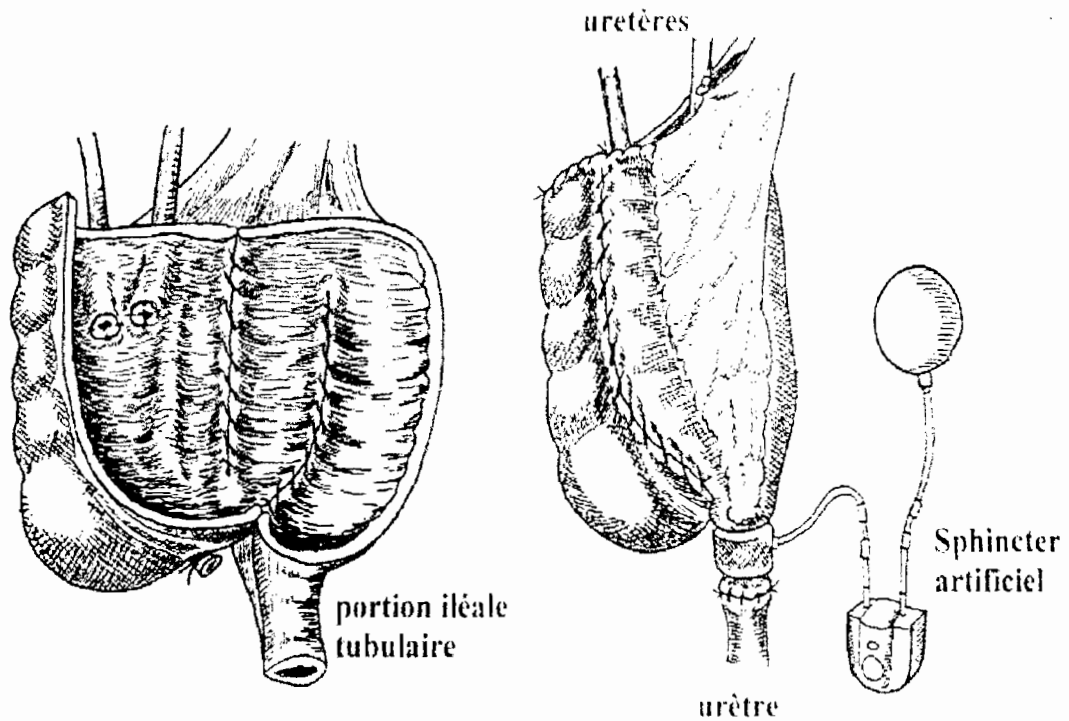
Fig. 14 : Entéroscystoplastie iléo-caecale détubulisée selon Light et Engelman  
« le Bag »

Le Guillou (85) propose « la vessie de Bordeaux » (Fig. 15) par modification et simplification de la technique du « Bag ». L'incision anti-mésentérique intéresse la totalité du greffon iléo-colique. Les uretères sont réimplantés avec dispositif anti-reflux sur la paroi postérieure du colon. Les berges iléales et coliques sont suturées entre elles de façon à créer la poche. Le raccord avec l'urètre est effectué en termino-latéral au niveau du bas fond caecal.



**Fig. 15 : Entérocystoplastie iléo-caecale détubulisée selon Le Guillou  
« Vessie de Bordeaux »**

Thuroff (125) a adapté la poche de Mayence (Fig. 16) au remplacement de la vessie. La technique est identique à celle de Le Guillou, à cela près que le prélèvement iléal est plus long (50 cm) de manière à procurer une néovessie de plus grande capacité. Une portion iléale est conservée sous forme tubulaire de façon à favoriser la pose d'un sphincter artificiel.



**Fig. 16 : Entérocytoplastie iléo-caecale détubulisée selon Thuroff  
« la poche de Mayence »**

# DEUXIEME PARTIE



## **.1. PATIENTS ET METHODE**

### **.1.1. CADRE DE L'ETUDE**

Il s'agit d'une série non consécutive, non homogène de neuf patients ayant bénéficié d'un remplacement vésical dans le service d'Urologie du Professeur Aristide Mensah à l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

Cette série comprend cinq femmes et quatre hommes.

### **.1.2. CRITERES D'INCLUSION**

Elles sont de deux ordres: les fistules vésico-vaginales (FVV) complexes et compliquées et les vessies bilharziennes

#### **.1.2.1. Les FVV complexes et compliquées**

Il s'agit de patientes qui à l'issue d'un accouchement dystocique ont présenté une FVV.

Le remplacement vésical leur a été proposé après échec de plusieurs cures classiques de FVV et altération de l'électro-myographie du périnée et du sphincter.

#### **.1.2.2. Les vessies bilharziennes**

Elles concernent des patients présentant des vessies scléreuses avec réduction importante de la capacité vésicale.

Les bas uretères enserrés par ce processus scléreux évolutif vont se sténoser avec pour conséquence un retentissement au niveau du haut appareil urinaire avec uretérohydronéphrose, voire mutité rénale.

Les remplacements vésicaux sont proposés afin de préserver les uretères et le rein mais également afin d'améliorer la symptomatologie parfois très gênante (pollakiurie extrême).

## .1.3.OBSERVATIONS

### Observation n°1

A. B., 29 ans, de sexe féminin est hospitalisée le 07/07/94 pour FVV, douleurs lombaires gauches, fièvre.

Cette FVV, survenue au décours d'un accouchement dystocique, évolue depuis 13 ans.

Mariée à l'âge de 14 ans, elle a eu trois grossesses, toutes soldées par des mort-nés. En 1983, une rupture utérine a motivé une hystérectomie. Depuis cette date, elle a subi cinq interventions : quatre cures de FVV et une cystolithotomie

L'examen sous valves montre une FVV punctiforme siégeant en position haute au niveau du cul de sac latéral droit.

La fonction rénale est bonne avec une créatininémie à 10 mg/l. l'ECBU isole une souche de Klebsiella pneumoniae.

L'échographie révèle une uretérohydronéphrose gauche.

L'UIV montre un rein gauche muet et une fuite du produit de contraste en rapport avec une FVV.

A l'EMG, il existe une dénervation grave.

L'intervention chirurgicale pratiquée le 25/03/96 a consisté en une iléocystoplastie d'agrandissement après résection de la calotte vésicale et réimplantation urétérale gauche au niveau du greffon intestinal.

Les suites opératoires immédiates sont simples avec une reprise du transit à J3.

La sonde urétérale gauche n'est pas productive ; elle est enlevée à J11.

A l'ablation de la sonde urétrale à J14, elle a présenté 25 à 30 mictions nocturnes.

15 jours après, elle présentait 5 à 6 mictions nocturnes.

Revue 6 mois après, la patiente présente une à deux mictions nocturnes avec quelques fuites urinaires minimales en cas de sommeil profond.

## Observation n° 2

F. D., 30 ans, sexe féminin, est hospitalisée pour FVV survenue à l'âge de 14 ans au décours d'un accouchement dystocique avec expulsion d'un mort-né.

Elle est unigeste et a été opérée huit fois : trois cures de FVV en Mauritanie, 2 en Gambie, 2 au Sénégal avec une cystolithotomie lors d'une hospitalisation en 1990.

L'examen retrouve une sensibilité des points urétéraux supérieurs et moyens droit et gauche.

L'examen sous valves et le toucher vaginal permettent de conclure en une FVV compliquée avec atrésie vaginale prononcée.

La fonction rénale est bonne avec une créatininémie à 10 mg/l et une clairance de la créatinine à 105 ml/mn.

L'ECBU isole une souche d'Eschérichia coli.

L'UIV ne retrouve pas de calculs radio-opaques, il y a une opacification des reins dans les délais normaux. Les uretères sont dilatés en rapport avec une hypotonie. La vessie est de petite taille avec des contours épaissis.

La cystographie rétrograde objective un reflux vésico-urétéral bilatéral avec urétérohydronéphrose bilatérale.

A l'EMG, il existe une dénervation sévère du sphincter urétral.

L'intervention chirurgicale pratiquée le 19/04/95 a consisté en un remplacement vésical. La néovessie est confectionnée à l'aide d'un segment iléal d'environ 30 cm de long non détubulisé raccordé au trigone après résection vésicale emportant l'orifice fistuleux.

Les uretères sont réimplantés aux extrémités du greffon en U.

Les suites opératoires sont simples avec une reprise du transit à J4 postopératoire. L'ablation des sondes urétérales est faite à J17 et celle de la sonde urétrale à J22 ; la survenue d'une rétention aiguë d'urines nécessitera la remise en place de la sonde.

Après 12 mois, la vessie est toujours rétentionniste malgré différentes thérapies : alpha-bloquants, infiltration du nerf honteux.

Les tentatives d'auto sondage ne sont pas concluantes (épisodes répétés de pyélonéphrite dus au reflux).

L'UIV et l'échographie de contrôle révèlent une hydronéphrose gauche et un petit rein droit pyélonéphritique.

### **Observation n° 3**

A S., 28 ans, sexe féminin, est hospitalisée le 29/03/95 pour FVV évoluant depuis 5 ans, au décours d'un accouchement par voie basse. L'enfant est décédé quelques jours après sa naissance.

Lors de sa première grossesse, un an auparavant, elle avait accouché par césarienne pour bassin généralement rétréci, d'un enfant mort-né.

A l'examen, il existe des lésions d'irritation de la vulve et de la racine des cuisses.

L'examen sous valves, réalisé sous anesthésie générale objective une bride vaginale consécutive à une mauvaise périnéorraphie avec atrésie vaginale majeure.

Le toucher vaginal retrouve un véritable cloaque permettant un toucher intra vésical.

La fonction rénale est bonne avec une créatininémie à 8 mg/l.

L'ECBU permet d'isoler une souche d'Escherichia coli.

L'UIV note qu'il n'y a pas d'opacité calcique visible sur le trajet des voies urinaires excrétrices. Il existe une duplication pyélo-urétérale bilatérale.

La cystographie est incomplète ; la vessie n'étant pas remplie.

L'EMG retrouve une mononévrite du SPE droit, une myeloradiculopathie sévère, une dénervation sévère du sphincter urétral.

L'intervention chirurgicale pratiquée le 21/12/95 est précédée d'une stérilisation des urines par un traitement aux quinolones.

Une iléocystoplastie est réalisée avec réimplantation urétérale bilatérale. La néovessie est confectionnée à l'aide d'un segment iléal détubulisé mesurant 25 cm de long. La capacité vésicale initiale est très réduite et il n'existe pas d'urètre.

Création d'un néo-urètre par tubulisation de la vessie autour d'une sonde urétrale CH18. Le greffon intestinal est abouché au niveau de ce néo urètre.

Les suites opératoires immédiates sont simples avec une reprise du transit à J3. Les sondes urétérales sont enlevées à J17. L'ablation de la sonde vésicale à J25 se solde par une incontinence d'urines.

La persistance de l'incontinence avec altération de l'état général (amaigrissement de 17 kg) impose une exploration chirurgicale laquelle met en évidence une désunion de l'anastomose iléo-néo-urétrale.

Le geste réalisé sera une fermeture complète du greffon (au niveau de l'orifice distal) avec mise en place d'une sonde de cystostomie.

#### **Observation n° 4**

A N., 50 ans, sexe féminin, est hospitalisée pour pertes involontaires d'urines survenues au décours d'un accouchement dystocique lors de sa première grossesse.

Mariée à l'âge de 19 ans, elle est unigeste et a subi quatre cures de FVV.

L'examen sous valves montre une fistule vésico-vaginale compliquée avec destruction de l'urètre.

L'examen électromyographique n'a pas été réalisé chez cette patiente. L'intervention chirurgicale a consisté en une entéro-urétrocystoplastie selon le procédé de Letac et Barroux.

Les suites opératoires immédiates sont marquées par une incontinence d'urines qui va s'améliorer au fil des années.

Elle est actuellement tout à fait sèche le jour et présente 2 à 3 mictions nocturnes avec quelques fuites urinaires en cas de sommeil profond.

#### **Observation n° 5**

A D., 18 ans, de sexe masculin, est hospitalisé pour dysurie et pollakiurie d'aggravation progressive, remontant à 5 années environ.

Il a 15 à 25 mictions nocturnes et présente de façon intermittente une hématurie terminale.

Cette hématurie terminale évoluerait depuis l'enfance sans traitement.

L'examen retrouve un jet mictionnel faible avec une miction en plusieurs temps.

La fonction rénale est bonne avec une créatininémie à 8 mg/l et une clairance de la créatinine à 59,5 ml/min. Il n'y a pas d'œufs de bilharzie retrouvés au culot urinaire.

L'échographie montre une vessie à parois épaissies.

L'UIV révèle des calcifications linéaires de la vessie et des uretères pelviens qui sont modérément dilatés, calcifiés. La capacité vésicale est réduite

La cystoscopie objective une capacité vésicale réduite et des lésions évocatrices de bilharziose.

L'intervention chirurgicale pratiquée le 03-05-95 a consisté en une iléocystoplastie d'agrandissement avec prélèvement d'une anse iléale d'environ 20 cm laquelle est détubulisée, reconfigurée puis greffée au niveau du dôme vésical. Les uretères d'aspect macroscopiquement sain sont laissés en place.

Les suites opératoires immédiates sont simples avec une reprise du transit à J3.

La sonde urétrale a été enlevée à J15.

La pollakiurie très importante notée à l'ablation de la sonde s'est améliorée progressivement ; en 20 jours le patient est passé de 20-25 mictions nocturnes à une à deux mictions nocturnes six mois plus tard.

Six mois après l'intervention, la fonction rénale est bonne ; il n'y a pas d'infection urinaire, la cystoscopie retrouve une néovessie de bonne capacité.

A l'UIV il n'y a pas de dilatation du haut appareil urinaire, les uretères sont fins et la néovessie bien opacifiée.

### **Observation n° 6**

A. D., 34 ans, sexe féminin, présente depuis 3 mois des crises de coliques néphrétiques prédominant à gauche, une pollakiurie avec 3 à 4 mictions nocturnes, une impériosité mictionnelle et une hématurie totale intermittente

Elle a bénéficié en 1989 d'une réimplantation urétéro-vésicale gauche pour sténose du bas uretère et a eu deux césariennes avec ligature des trompes à la deuxième, en 1992 et en 1994.

L'examen révèle une sensibilité à la pression des points urétéraux supérieur et moyen gauches.

La cystoscopie évoque une vessie bilharzienne.

Ce diagnostic est étayé par l'examen anatomo-pathologique d'une biopsie de la muqueuse vésicale.

A l'UIV, il existe des calcifications linéaires de la paroi vésicale avec dilatation des cavités excrétrices gauches et présence de plusieurs petits calculs au niveau du pyélon. Une iléocystoplastie d'agrandissement est réalisée après résection d'une partie de la vessie laissant en place le trigone et prélèvement d'un segment iléal d'environ 25 cm qui est détubulisé, reconfiguré puis raccordé au trigone. Les uretères sont réimplantés au niveau du greffon.

Les suites opératoires sont simples avec une reprise du transit à J3.

Ablation des sondes urétérales à J 16. Et de la sonde urétrale à J23.

A l'ablation de la sonde, la patiente a présenté 8 à 10 mictions nocturnes. 3 mois plus tard, elle a une à une miction nocturne ou ne se lève pas du tout sans aucune fuite urinaire nocturne.

L'UIV de contrôle (à 3 mois) montre une persistance de la distension des cavités urinaires avec une bonne expansion de la néovessie.

### **Observation n° 7**

S. S., 47 ans de sexe masculin, présente depuis l'adolescence des coliques néphrétiques surtout gauches dont la fréquence a augmenté au cours des années (d'abord tous les 2 ans puis tous les 3 mois). Ces coliques néphrétiques s'accompagnent d'une pollakiurie surtout nocturne et d'une impériosité mictionnelle.

Il a présenté à l'âge de 7 ans un épisode d'hématurie terminale non traité médicalement et a été opéré en 1986 d'une lithiase urétérale gauche.

L'examen révèle une sensibilité à la pression des points urétéraux supérieur et moyen gauche.

La fonction rénale est bonne avec une créatininémie à 10,7 mg/l.

La sérologie bilharzienne est positive. L'examen du culot urinaire ne permet pas de retrouver d'œufs de bilharzie.

L'UIV révèle un discret syndrome rétentionnel du haut appareil urinaire et des uretères sur sténose urétéro-vésicale bilatérale avec petite vessie bilharzienne de type hypertonique s'évacuant sans problème.

La cystoscopie retrouve une capacité vésicale réduite et des lésions évocatrices de bilharziose.

L'intervention chirurgicale pratiquée le 03-01-97 a consisté en une iléocystoplastie d'agrandissement avec prélèvement d'une anse iléale d'environ 15 cm laquelle est détubulisée, reconfigurée puis greffée au niveau du dôme vésical. Les uretères d'aspect macroscopiquement sain ne sont pas réimplantés.

Les suites opératoires sont marquées par une reprise du transit à J3 avec ablation de la sonde urétrale à J12.

Il y a amélioration de la pollakiurie nocturne avec une à deux mictions nocturnes (15 jours après l'ablation de la sonde).

### **Observation n° 8**

S. G., 36 ans, sexe masculin, est hospitalisé pour pollakiurie extrême (25 à 30 mictions nocturnes), dysurie et hématurie terminale intermittente.

Ces épisodes d'hématurie remonteraient à l'enfance et n'auraient jamais été traités médicalement.

Depuis 6 à 7 ans est apparue une pollakiurie d'aggravation progressive associée à une faiblesse du jet mictionnel avec miction en plusieurs temps.

L'UIV objective une uretérohydronéphrose bilatérale avec petite vessie bilharzienne.

L'intervention chirurgicale a consisté en un agrandissement vésical à base d'iléon.

Après résection de la calotte vésicale, prélèvement d'un segment iléal qui est conservé sous sa forme tubulaire disposé en U puis raccordé au trigone.

Les uretères sont réimplantés aux extrémités de la néovessie. Le col vésical est réséqué.

Les suites opératoires sont marquées par une reprise du transit à J3.

Ablation des sondes urétérales à J 15 et de la sonde urétrale à J21. Le patient ne se lève pas la nuit pour uriner.



L'UIV de contrôle montre une néovessie de bonne capacité et se remplissant bien avec une nette amélioration de la dilatation des cavités excrétrices supérieures.

### **Observation n° 9**

M. D., 37 ans, sexe masculin, est hospitalisé le 22-11-96 pour douleurs du flanc droit remontant à l'enfance, hématurie totale intermittente, fièvre, vomissements.

Il a présenté dans l'enfance, des épisodes d'hématurie terminale non traités médicalement et aurait subi une appendicectomie en 1996.

L'examen retrouve un contact lombaire droit et une sensibilité de la fosse iliaque droite.

La fonction rénale est bonne avec une créatininémie à 15 mg/l.

L'examen du culot urinaire ne retrouve pas d'œufs de bilharzie.

La cystoscopie retrouve des lésions évocatrices de bilharziose.

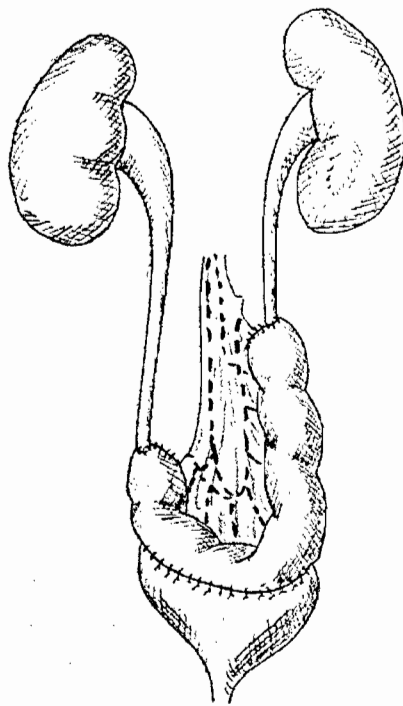
L'échographie montre une urétérohydronéphrose bilatérale plus marquée à droite.

A l'UIV, il existe un rein droit muet et une urétérohydronéphrose gauche.

Le 14-01-97, l'exploration chirurgicale a permis de retrouver une petite vessie à parois épaisses avec sténose des méats urétéraux.

Le geste a consisté en un agrandissement vésical à l'aide d'un segment iléal non détubulisé, disposé en U. Les branches du greffon remontent assez haut pour être raccordées aux uretères dont la partie distale, siège d'une sclérose, est réséquée.

Il s'agit donc d'une iléo-uretéro-cystoplastie.



**Fig. 17 : Schéma du montage réalisé pour le patient de l'observation 9**

Les suites opératoires sont simples avec reprise du transit à J2. Les sondes urétérales sont enlevées à J21 et la sonde urétrale à J23.

Cinq jours après l'ablation de la sonde urétrale, le patient présente 2 à 3 mictions nocturnes.

## **.2. RESULTATS**

Les résultats fonctionnels, les complications post opératoires et la mortalité ont été appréciés

### **.2.1. Résultats fonctionnels ( Tableau I )**

#### **.2.1.1. Sur le plan urologique**

##### **.2.1.1.1. Sensation de besoin d'uriner**

Elle est ressentie de façon analogue au besoin normal dans trois cas (observations 5, 7, 9). Une patiente présentant des pertes involontaires d'urines (observation n° 3) n'exprime pas de besoin d'uriner.

##### **.2.1.1.2. Gêne hypogastrique et pelvienne**

Dans cinq cas, (observations 1, 2, 4, 6, 8), ce besoin est senti soit comme une pesanteur pelvienne, soit comme une sensation de distension hypogastrique et des flancs.

##### **.2.1.1.3. Fréquence des mictions**

La fréquence mictionnelle nocturne a été évaluée. De 23 heures à 06 heures du matin, le nombre de mictions nocturnes varie de 1 à 3 ; ce qui représente des intervalles mictionnels de 2 heures 20 minutes à 3 heures 30 minutes.

Un de nos patients (observations 8) déclare ne pas se lever la nuit.

Les levers nocturnes n'influent pas sur la qualité du sommeil.

##### **.2.1.1.4. Continence**

Une de nos patientes est rétentionniste (observation n° 2), une autre présente des pertes involontaires d'urines (observation n° 3).

Pour tous les autres patients, soit 7 patients, la continence diurne est parfaite.

Une continence nocturne parfaite est obtenue chez 5 patients.

Deux patients (observations n° 1 et 4) présentent des fuites urinaires minimales en cas de sommeil profond.

#### **.2.1.1.5. Position de miction.**

Aucun de nos patients n'a changé sa position de miction.

#### **.2.1.1.6. Sécrétion de mucus**

Six patients (observations 1, 2, 3, 6, 7, 9) constatent la présence de mucus dans les urines, mais deux seulement s'en plaignent (observations n° 2 et 3).

Un traitement local par instillation intra-vésicale de mucolytiques (à base de N acétyl-cystéine) leur a été proposé.

#### **.2.1.1.7. Retentissement sur la fonction rénale**

La fonction rénale est bonne chez tous nos patients, avec une moyenne de 10,1 mg/l de créatininémie et des extrêmes allant de 8 mg/l à 15 mg/l.

#### **.2.1.1.8. Examen cyto- bactériologique des urines**

Six de nos patients présentaient des urines stériles. Trois patients (observations 2, 3, et 6) présentaient une infection urinaire ayant nécessité, un traitement antibiotique.

Les germes isolés ont été respectivement Klebsiella Pneumoniae, Escherichia coli et Pseudomonas aeruginosa.

#### **.2.1.1.9. Résultats morphologiques**

*✓ Réalisées à trois mois, elles ont permis une surveillance sur les plans morphologique et fonctionnel chez tous nos patients.*

Quatre patients (observations 4, 5, 7, et 8) n'ont présenté aucune anomalie urographie ou échographique.

Les cinq autres patients (observations 1, 2, 3, 6, et 9) ont présenté des anomalies qui existaient avant l'intervention et qui n'ont pas régressé.

Les anomalies trouvées ont été les suivantes:

- Observation n° 1 :** Mutité rénale gauche. Urétérohydronéphrose droite modérée. Bonne expansion de la néovessie.
- Observation n°2 :** Reflux vésico-urétéral bilatéral, hydronéphrose gauche. Petit rein droit pyélonéphritique. Néovessie bien amplifiée, de grande capacité.
- Observation n°3 :** Hypotonie urétérale bilatérale - Cystographie incomplète
- Observation n°6:** Dilatation des cavités excrétrices gauches. Bonne expansion de la néovessie.
- Observation n°9 :** Urétérohydronéphrose bilatérale à l'échographie.  
A l'UIV, urétérohydronéphrose gauche et rein droit muet.  
Bonne expansion de la néovessie.

## **.2.1.2.Sur le plan digestif**

### **.2.1.2.1.Diarrhée**

Deux patients (observations 2 et 5) ont présenté des épisodes de diarrhée spontanément résolutifs au bout de quelques jours. Aucun patient n'a présenté de stéatorrhée.

### **.2.1.2.2.Lithiase biliaire**

Aucune lithiase biliaire n'a été retrouvée.

## **.2.1.3.Sur le plan métabolique**

### **.2.1.3.1.Anémie**

Six de nos patients (observations 1, 2, 3, 4, 5, 9) présentaient une anémie soit hypochrome microcytaire, soit normochrome normocytaire.

Aucun de nos patients ne présentait de macrocytose. La vitamine B 12 et l'acide folique n'ont pas été dosés.

### **.2.1.3.2.Acidose hyperchlorémique**

Seulement un de nos patients a pu bénéficier d'un dosage de la réserve alcaline qui est revenu normal.

### .2.1.4. Sur le plan général (Tableau II)

Chez les patients des observations 2 et 3 ont été notés un amaigrissement de, respectivement, 12 et 17 kg. Les sept autres patients ont retrouvé leur poids antérieur.

Observations	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sensation de besoin d'uriner	-	-	-	-	+	-	+	-	+
Gêne hypogastrique et pelvienne	+	+	-	+	-	+	-	+	-
Nombre de mictions nocturnes	1-2	0	+++	2-3	1-2	0-1	1-3	0	2-3
Continence	A	A	A	A	N	N	N	N	N
Position de miction	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Présence de mucus dans les urines	+	+	+	-	-	+	+	-	+

A = Anormale      N = Normale

**Tableau I      RESULTATS FONCTIONNELS**

Observations	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Poids à l'entrée	63	56	57	-	62	57	70	-	80
Poids à 3 mois	61	44	40	-	61	57	69	-	78

**Tableau II      VARIATIONS DU POIDS**

## **.2.2. Complications post-opératoires (Tableau III)**

### **.2.2.1. Complications urinaires**

Une désunion de l'anastomose greffon-urètre a été notée (observation n°3). Il s'agissait en fait d'un urètre en vessie. Le diagnostic a été posé après exploration chirurgicale motivée par une fistule hypogastrique d'évolution traînante et devant une persistance des pertes d'urines par le vagin.

Tous les autres greffons de la série se sont révélés étanches.

### **.2.2.2. Complications digestives**

L'iléon a été utilisé chez tous nos patients . Aucune désunion anastomotique iléo-iléale n'a été notée.

Un ulcère de stress a été noté (observation n°2) et a été traité médicalement.

### **.2.2.3. Complications infectieuses**

Quatre de nos patients ont présenté des épisodes de pyélonéphrite traités médicalement (observations 2, 3, 4, 6).

Cependant, dans un des cas (observation 2) où existait un reflux vésico-urétéral, une persistance de la symptomatologie a été notée malgré le traitement médical.

Deux cas de suppuration pariétale ont été notés et traités par des soins locaux après ablation prématurée des points cutanés en regard (observations 3 et 4).

Un cas d'éviscération a été noté (observation n°1)

### **.2.2.4. Complications thromboemboliques**

Aucune complication thromboembolique n'a été notée.

### **.2.2.5. Eviscération**

Un cas d'éviscération a été noté (observation n°1)

## .2.3. Décès

Aucun décès n'a été enregistré.

Types de complications	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	n°6	n°7	n°8	n°9
Urinaires	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Digestives	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Infectieuses	-	+	+	+	-	+	-	-	-
Pariétales	+	-	+	+	-	-	-	-	-
Thromboemboliques	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau III COMPLICATIONS POSTOPERATOIRES



### .3. DISCUSSION

Nous axerons la discussion sur les entérocystoplasties en général, puis sur leurs indications particulières dans le traitement des fistules vésico-vaginales et dans la bilharziose uro-génitale qui constituent une de nos préoccupations quotidiennes en milieu tropical.

Divers segments intestinaux sont utilisés, mais aucun n'a réellement fait la preuve de sa supériorité par rapport aux autres.

Le sigmoïde semble, cependant, même détubulisé, avoir été abandonné du fait de contractions de segmentation trop importantes (105).

Camey (21), à qui revient le mérite de la diffusion du concept de l'entérocystoplastie, a utilisé tour à tour l'iléon, le colon droit ou le sigmoïde pour finalement choisir le segment iléal disposé en U. Ses raisons étaient que le contenu iléal est moins septique que le contenu colique et que les fistules intestinales survenaient moins souvent dans les remplacements à base d'iléon que ceux à base de colon. Hautmann(67) pour les mêmes raisons propose l'utilisation d'un greffon iléal détubulisé. L'apparition d'antibiotiques puissants et efficaces amènera certains auteurs à prôner l'utilisation du côlon. Ainsi Rampal propose d'utiliser le caecum. Light et Engelman (88), Thuroff (125) et Le Guillou (85) proposent respectivement : le Bag, la poche de Mayence et la vessie de Bordeaux. Ces montages ont pour point commun l'utilisation de l'iléon et du caecum, réalisant des iléocaecocystoplasties.

L'iléon a été utilisé chez les 9 patients de notre série. Chez trois d'entre eux, l'iléon a été conservé sous forme tubulaire réalisant dans deux cas une entérocystoplastie type Camey I et dans un cas une entéro-urètro-cystoplastie selon le procédé de Letac et Barroux. Les six autres cas ont bénéficié de la détubulisation réalisant une entérocystoplastie type Camey II. Il s'agit en fait d'une adaptation de la technique de Camey à nos indications.

Pour Botto (16) le temps supplémentaire nécessité par la détubulisation reste en règle nettement inférieur à 1 heure et est sans incidence sur la réanimation per-opératoire.

Ce temps opératoire a été raccourci et simplifié par l'utilisation de pinces mécaniques permettant la détubulisation des anses iléales et leur anastomose latéro-latérale. Le réservoir néo-vésical est réalisé en évitant toute ouverture large, tout étalement des anses ouvertes et la réalisation de longs surjets manuels (70). Nous n'avons pas pu bénéficier de cet artifice technique dans notre série.

L'impact fonctionnel de la tubulisation est réel pour la plupart des auteurs (16, 55). Botto (16) note une augmentation de la capacité du greffon, une continence diurne acquise plus précocement, un intervalle mictionnel allongé et des fuites occasionnelles moins fréquentes. Cependant, Coulange (34) comparant 16 cas de caecocystoplasties tubulisées à 5 cas iléocaecocystoplasties détubulisées, estime qu'il existe peu de différences fonctionnelles et urodynamiques entre ces deux types de réservoir. Pour lui, la détubulisation ne serait souhaitable que devant un sphincter hypoactif avec des signes de dénervation et une mauvaise commande volontaire.

L'entérocystoplastie peut être à l'origine de complications digestives pariétales, urinaires ou métaboliques ; cependant, la qualité des résultats fonctionnels peut justifier l'emploi de cette technique opératoire.

Ces résultats seront jugés sur la qualité des mictions et la continence.

Le contrôle de cette dernière est une des préoccupations de l'urologue. Il faut concevoir la continence comme une notion perçue par le malade et non par le médecin . Il s'agit plutôt d'un confort mictionnel atteint par le malade et où une vie sociale peut s'organiser (105).

Les remplacements vésicaux tubulaires (23) assuraient une continence diurne dans tous les cas ; la continence nocturne n'étant obtenue que dans 50 à 55 % des cas au prix de 3 à 4 réveils nocturnes.

La détubulisation du fait de l'augmentation de la capacité du greffon et de la disparition des pics de pression qu'elle entraîne va permettre d'une part d'augmenter l'intervalle intermictionnel et d'autre part de réduire les fuites urinaires nocturnes.

Botto (16) évaluant les résultats fonctionnels de la technique de Camey, 2<sup>e</sup> manière (Camey II) trouve un intervalle mictionnel de 4 heures. Gattegno (55) retrouve une fréquence mictionnelle nocturne de 1,6 en moyenne (0 à 3) pour une durée moyenne de sommeil de 8h 20 minutes. Le réveil est le plus souvent spontané (43 %) ou motivé par le besoin d'uriner (24 %). Dix neuf pour cent des malades emploient un réveille-matin afin d'uriner avant l'apparition de fuites (16).

La continence nocturne est une question de discipline, la sensation de plénitude vésicale et la goutte d'urine dans l'urètre postérieur ne réveilleront que les malades toniques, volontaires, qui auront admis la nécessité de se réveiller systématiquement 2 à 3 fois dans la nuit et qui auront ainsi pris le rythme de leur vessie (23). Certains patients ont préféré le port d'un collecteur d'urines

autorisant un sommeil paisible.(55). Pour Gattegno (55) "le besoin d'uriner" est ressenti dans 79 % des cas. Il est alors décrit comme une pesanteur, une douleur hypogastrique ou des flancs , une sensation de plénitude sus-pubienne. Parfois l'écoulement de quelques sérosités ou de quelques gouttes d'urines constitue le signal d'alarme. Pour Camey (23), la plénitude vésicale est ressentie de façon différente de la sensation normale, mais les malades attentifs s'habituent rapidement. Cette perturbation de la continence et de la sensation de besoin est en rapport avec une perturbation de la synergie néo-vésico-sphinctérienne.

La vidange du greffon nécessite la contraction des muscles abdominaux et le relâchement du périnée. Cela incite certains patients à changer de position de miction (85). Ils préfèrent uriner assis plutôt que debout. La rééducation périnéale dont le principe repose sur une contraction de la paroi abdominale avec relâchement synergique du périnée, permet une meilleure maîtrise du fonctionnement du greffon.

Pour de nombreux auteurs (39, 48, 79), l'infection des urines dérivées dans un segment intestinal est constante. Elle serait liée à la flore intestinale propre au segment intestinal utilisé. Or, Camey (24), dans une série de 150 iléocystoplasties constate que 70 % des patients ont spontanément des urines stériles; il explique cela par le bon contrôle du reflux et par la bonne évacuation du greffon. Il démontre ainsi que l'infection n'est pas inéluctable dans les remplacements vésicaux. Dans un autre travail , Lilien (89) corrobore ce constat. Chez trois de nos 9 patients, des germes ont été isolés à l'examen cytbactériologique des urines. Deux de ces patients avaient une sonde à demeure (patiente rétentionniste et patiente incontinente) ce qui pourrait expliquer la présence de germes dans les urines.

Sur le plan morphologique, quatre patients ne présentaient aucune anomalie. Les cinq autres présentaient des anomalies qui existaient avant l'intervention. Ces anomalies allant de l'hypotonie urétérale à l'urétérohydronéphrose sont classiquement retrouvées après un certain temps d'évolution des FVV(65).Elles sont également retrouvées dans la bilharziose uro-génitale du fait une sténose des méats urétéraux occasionnée par le processus scléreux bilharzien.

Camey (22) dans une série d'entérocystoplasties après cystoprostatectomie totale pour cancer de vessie, note une amélioration des images urographiques après réimplantation urétéro-néo-vésicale avec création d'un trajet sous-muqueux anti-reflux. Dans la bilharziose uro-génitale, les meilleurs résultats sont obtenus lorsque les uretères sont encore fins. Rampal (108),sur quatorze patients signale quatre cas de reflux vésico-rénal. Ces patients n'avaient pas bénéficié d'un dispositif anti-reflux lors de la réimplantation. Un reflux vésico-rénal bilatéral a

été retrouvé chez la patiente de l'observation n°2 malgré le trajet anti-reflux. Ce reflux existait avant l'intervention et intéressait des uretères pathologiques, dilatés. Aucune sténose du néo-méat après anastomose urétéro-iléale n'a été retrouvée dans notre série. Rampal(108) en retrouve une, mais la met sur le compte d'une récurrence néoplasique.

Une entérocystoplastie ne sera réalisée que chez des patients à fonction rénale conservée avec une clairance de la créatinine supérieure à 20ml/min. Malgré certaines images de dilatation du haut appareil, la fonction rénale est conservée chez tous nos patients. En l'absence de reflux infecté, il est admis que la fonction rénale ne s'altère pas avec le temps après une entérocystoplastie (88, 22). Deux patients opérés (observations 4 et 8) depuis plus de 18 ans conservent une créatininémie normale. Küss et coll. (79) constatent que l'altération de la fonction rénale est plus liée à l'atteinte préexistante du parenchyme rénal qu'aux troubles métaboliques liés au réservoir intestinal. Cette atteinte rénale réalise une néphropathie interstitielle et est secondaire à l'infection urinaire, au reflux, aux lithiases rénales ou aux obstacles sur la voie excrétrice. Mansson (96) ne retrouve aucun changement de la filtration glomérulaire étudiée par mesure isotopique chez 10 patients porteurs d'un réservoir caecal après deux ans. Aucun de nos patients n'a développé secondairement une insuffisance rénale.

L'interposition d'un segment intestinal dans le tractus urinaire et la résection intestinale sont à l'origine d'un certain nombre de troubles. Selon Mac Dougal (97), tout patient ayant un segment intestinal interposé dans son appareil urinaire va montrer un certain degré d'acidose métabolique hyperchlorémique. Cette complication des dérivations urinaires par des segments d'intestin est connue depuis plus de 35 ans (51). Pour Roth (110), les dérèglements métaboliques varient selon le type de segment employé. Pour certains auteurs (75), ces dérèglements métaboliques sont plus importants au niveau de l'iléon alors que pour d'autres, ils le sont plus au niveau du colon (41, 104). Studer et coll (122) trouvent une corrélation significative entre la longueur d'iléon employée pour construire le réservoir et l'incidence d'acidose métabolique.

Roth (110) observe une acidose métabolique chez 92 % des patients ayant un segment iléal de 45-60 cm alors que chez les patients ayant un segment iléal court (30-38 cm), aucune acidose métabolique n'a été retrouvée. Avec le temps, une sorte d'équilibre se crée permettant l'amélioration des désordres métaboliques. Thuroff et coll. (125) rapportent 100 cas de poches de Mayence chez qui la plupart des patients avaient besoin de médications alcalinisantes en postopératoire immédiat alors qu'à 6 mois environ 50 % des patients étaient équilibrés sans aucune médication alcalinisante. Aucun des patients suivis au delà

de 12 mois n'avait besoin de traitement. Cette diminution de taux pourrait être en rapport avec la diminution de la capacité d'absorption de l'intestin utilisé dans le réservoir; elle-même en rapport avec les remaniements structuraux que subit la muqueuse au contact de l'urine. Nos patients ont bénéficié d'une résection intestinale n'excédant pas 30 cm dans la plupart des cas.

La résection intestinale, en particulier celle de l'iléon terminal, a pour conséquence une perturbation du cycle entéro-hépatique des sels biliaires avec une incidence accrue de calculs rénaux et biliaires. Le manque d'acide biliaire peut provoquer une sursaturation de la bile avec apparition de calculs biliaires. Pour Andersson et coll. (5), l'incidence des calculs biliaires augmente avec la longueur de la résection intestinale. Le Guillou (85), dans sa série de 24 patients, retrouve une lithiase vésiculaire radio-opaque et 2 lithiases vésiculaires radio-transparentes asymptomatiques. Aucune lithiase vésiculaire n'a été retrouvée dans notre série.

La survenue de calculs rénaux oxaliques après transposition de segments iléaux importants peut être rapportée à une hyperoxalurie secondaire. Andersson (5) a montré une corrélation entre la longueur de la résection et la fréquence des calculs rénaux. Le Guillou (85) rapporte un cas de lithiase rénale dans sa série. Aucune lithiase rénale n'a été retrouvée dans notre série. Pour Roth (110), bien que le problème de la formation des calculs doivent être pris en considération par les urologues, l'apport de la lithotritie extracorporelle permet de mieux appréhender cette complication.

La privation de la valvule de Bauhin peut également être à l'origine d'une diarrhée, cependant, cette incidence est faible. Akerlund et coll. (1) ont suivi 17 patients réalisant des examens annuels pendant 5 à 17 ans postopératoires et ont constaté que la résection de 60 à 70 cm d'iléon n'avait entraîné de diarrhée chez aucun patient. Pariente (105) dans son étude portant sur la vessie iléo-caecale de Bordeaux, ne note aucun épisode de diarrhée ou de stéatorrhée. Dans notre série, il n'y a eu que deux épisodes de diarrhée spontanément résolutifs au bout de quelques jours. Cela peut être dû au fait que la valvule de Bauhin et l'iléon terminal ont toujours été respectés et que la résection n'a jamais dépassé 30 cm.

Le déficit en vitamine B12, conséquence de la résection de l'iléon terminal, est une complication qui s'exprime à long terme (au bout de 3 à 5 ans) (110). Mansson et coll (96) ont publié le cas d'un patient ayant développé une carence en vitamine B12 deux ans après la création d'un réservoir incorporant la valvule iléo-caecale. Canning et coll (25) sur une série de 26 patients ayant bénéficié d'un remplacement vésical et suivis sur 1 à 8 années, n'ont trouvé aucune valeur diminuée de vitamine B12. Le Guillou (85) retrouve 4 déficits (modérés) en

vitamine B12 sur 24 patients. La prévalence de cette complication dans notre série n'a pu être évaluée, aucun de nos patients n'ayant pu bénéficier du dosage de vitamine B12 ou de l'acide folique. Bien que la carence en vitamine B12 semble rarement observée, il faudra l'avoir à l'esprit et instituer une surveillance clinique et biologique régulière.

La sécrétion de mucus est plus importante dans les greffons iléaux que dans les greffons coliques. Elle peut être à l'origine d'une vidange imparfaite de la néovessie avec formation de calculs vésicaux. Le Guillou (85) rapporte 2 cas de lithiases vésicales formées à partir d'un agrégat de mucus. Dans notre série, une lithiasse vésicale formée à partir du mucus a été retrouvée (observation n° 3).

Les entérocystoplasties, du fait de la longueur de l'intervention, de l'interruption de la continuité intestinale et de l'anastomose de deux systèmes aux fonctions initiales différentes, peuvent être à l'origine d'un certain nombre de complications.

Des complications urinaires ont été décrites. Il s'agit essentiellement de fistules. Rampal (107) sur une série de 14 caecocystoplasties retrouve quatre fistules urinaires postopératoires. Trois fois, il s'agissait d'une fistule sur anastomose incongruente caeco-trigonale. En effet, la configuration du bas fond caecal rend parfois difficile l'anastomose au col vésical ou à la tranche de section urétrale. Il s'agissait d'entérocystoplasties après cysto-prostatectomie totale. Pariente (105) relève 3 fistules urinaires au niveau du greffon ayant nécessité une reprise. Dans ce cas, il s'agissait d'une ischémie de la partie supérieure de la néovessie côté colon droit. Il signale, également, un cas de fuite de l'anastomose urètre-greffon. Camey (22) décrit trois cas de fistules urétéro-iléales. Il signale que cette complication est survenue avant que le procédé de réimplantation anti-reflux n'ait été appliqué. Depuis, il n'a noté aucune fistule urétéro-iléale. Dans notre série, une fistule urètre-greffon a été notée. Il s'agissait d'un néo-urètre en vessie avec une vessie scléreuse, mal vascularisée. La mauvaise qualité de la vessie est sans doute à l'origine de la désunion de l'anastomose. Nous avons réalisé une fermeture de la néovessie qui a été drainée par cystostomie avant la confection d'un urètre en vagin.

Sur le plan digestif Pariente (105) rapporte 5 désunions anastomotiques iléocoliques chez des patients irradiés en préparatoire. Camey (22) et Cukier (39) font également la corrélation entre désunion anastomotique avec rupture de la continuité intestinale et irradiation préopératoire. Ces patients avaient été irradiés car porteurs de tumeurs de vessie. Celles-ci n'ont pas été incluses dans notre série, car les cas diagnostiqués sont souvent des formes dépassées. Aucun de nos patients n'a eu d'irradiation préopératoire et aucun n'a eu de rupture de la

continuité intestinale. Les occlusions intestinales sur brides sont des accidents classiques de toute laparotomie (22, 23, 73 ). Pour Camey (22), il s'agira parfois d'une sténose radique. Rampal (108), signale une occlusion secondaire par un corps étranger tel qu'un textile oublié. Aucun de nos patients n'a présenté d'occlusion intestinale.

Des complications thromboemboliques ont été notées par Rampal (108), Nurse (105) et Kamat (73). Rampal (108) préconise un traitement anticoagulant systématique. Ces complications thromboemboliques sont favorisées par la longueur de l'intervention et son siège pelvien. Aucune complication thromboembolique n'a été notée dans notre série. Nos patients n'ont pas reçu de traitement anticoagulant. Ils ont bénéficié d'un bandage des membres inférieurs (bas Kendall) durant l'intervention, d'une mobilisation et d'un lever précoces.

Pour Camey (22) les complications infectieuses ont vu leur fréquence augmenter du fait, paradoxalement, de la contamination bactérienne des unités de réanimation intensive et du fait de la sélection de germes sensibles aux antibiotiques. Ces complications infectieuses sont à type de septicémie ou de bactériémie. Il propose une asepsie rigoureuse et des prélèvements à visée bactériologique à la fin de l'intervention. La prescription d'antibiotiques étant adaptée à l'état clinique et aux résultats de ces différents examens.

L'entérocystoplastie est une intervention chirurgicale dont la tolérance est bonne (22,108).Camey(23) dans les tumeurs de vessie ne la propose qu'aux patients en bon état général et n'ayant pas dépassé soixante dix ans d'âge physiologique. Cette bonne tolérance marquée par une faible morbidité est également retrouvée dans notre série. Cela pourrait être dû au fait que tous nos patients étaient jeunes et en bon état général. La patiente de l'observation n°4 a actuellement cinquante ans, mais elle a été opérée il y a plus de vingt ans.

Dans notre série, aucun décès n'est survenu dans les suites opératoires. Cela pourrait s'expliquer par les progrès de la réanimation, un meilleur contrôle de l'infection et une meilleure codification de l'opération de Camey. En effet, Camey(22) sur 221 patients opérés de 1958 à 1985 n'a enregistré que six décès soit 2,7% des cas .Ces décès ont pour la plupart été enregistrés au début de la série et seraient dus soit à des difficultés de réanimation, soit aux conséquences d'une irradiation préopératoire trop importante dans les tumeurs de vessie. Un meilleur contrôle de ces paramètres a permis de n'enregistrer qu'un seul décès de 1970 à 1985. Rampal(108) dans une série présentée en 1985 ne note aucun décès.



L'indication des entérocystoplasties dans le traitement des fistules vésico-vaginales remonte aux années 50. Ce procédé thérapeutique a été proposé par Couvelaire (35).

Les FVV constituent un véritable problème de santé publique dans la plupart des pays en développement. Elles sont source de souffrance et d'inconfort pour la femme. Elles réalisent une communication anormale entre la vessie et le vagin, entraînant une perte involontaire d'urines. Le diagnostic est en général aisé et repose sur l'interrogatoire, l'inspection vulvaire, l'examen sous valves et le toucher vaginal. L'épreuve au bleu de méthylène peut être utile pour localiser les très petites fistules. L'examen clinique parfois réalisé sous anesthésie générale permet de localiser la fistule, d'apprécier ses dimensions, sa situation sphinctérienne, l'existence ou non de brides vaginales ou de sclérose uréthro-vésico-vaginale localisée ou totale.

En fonction de ces paramètres, plusieurs classifications ont été proposées par Barroux (11), Docquier (44, 45), Benckroun (13), Falandry (49). La classification proposée par Mensah (99) a servi de base à notre travail. Elle permet de distinguer:

- les fistules simples, de taille variable, siégeant en pleine cloison, loin des orifices urétéraux, sans sclérose ni retentissement sur le haut appareil.
- les fistules complexes, avec destruction du col vésical et une atteinte de tout ou partie de l'urètre. La sclérose péri-fistulaire est souvent modérée.
- les fistules compliquées qui associent une destruction du col de l'urètre à une importante sclérose péri-fistulaire qui envahit le tractus génito-urinaire. L'association à une fistule recto-vaginale est fréquente. Ces fistules étaient communément appelées fistules vésico-vaginales africaines.

Les fistules vésico-vaginales relèvent de cinq étiologie : obstétricale, chirurgicale, radique, pathologique et traumatique.

L'étiologie obstétricale est surtout l'apanage des pays en développement, sous médicalisés avec un déficit en structures sanitaires et en personnel qualifié. Au Sénégal, dans son étude, Guèye (65) estime que l'étiologie est obstétricale dans 96 % des cas, les fistules étant réparties en simples (70 %), complexes (10%) et compliquées (20%). Au Niger, Docquier (44, 45) retrouve cette prédominance de l'étiologie obstétricale ainsi que Lufuma (94) au Zaïre et Zoung-Kanyi au Cameroun (131). Pour Benckroun (13) elle est retrouvée dans 94,5 % des cas.



Sur le plan pathogénique, pendant longtemps, les FVV ont été considérées comme provoquées par la compression prolongée de la vessie, de l'urètre et de la face antérieure du vagin contre la face postérieure du pubis et en arrière par la compression de la face postérieure du vagin et du rectum contre la face antérieure du sacrum par une présentation céphalique. Pour Docquier(44, 45), cette compression prolongée entraîne dans 95 % des cas la mort du fœtus, et une ischémie des parties comprimées avec comme conséquences la nécrose tissulaire et une chute d'escarre entre la vessie et le vagin et (ou) la vessie et le rectum ; cela se traduira par des pertes involontaires d'urines et (ou) la perte quasi continue des matières fécales par le vagin.

Cependant, une étude récente réalisée dans le service d'urologie du C.H.U. le Dantec donne la prééminence à la théorie neurologique. Une évaluation des altérations électro-myographiques du sphincter urétral, des muscles périnéaux et des membres inférieurs a permis de montrer que les fistules vésico-vaginales d'origine obstétricale s'accompagnent constamment d'une dénervation du sphincter urétral qu'elle soit modérée ou grave. Cette dénervation est liée à une compression mécanique des tissus mous contre le plan osseux pelvien par la présentation (101). La compression est responsable d'une ischémie des capillaires fasciculaires, d'une démyélinisation segmentaire avec dégénérescence axonale et altération du flux axonal. Ces lésions ont été bien décrites par Seddon et Sunderland (115). La gravité de la fistule semble aller de pair avec la gravité de la dénervation. Ainsi la dénervation est grave dans 41 % des fistules simples, 80 % des fistules complexes et 100 % des fistules compliquées (101). De plus il existe une corrélation entre le degré de dénervation et le pronostic opératoire. Les interventions chirurgicales multiples émaillent plus souvent l'évolution des fistules avec dénervation grave que celles avec dénervation modérée. 73 % des fistules avec dénervation grave demeurent insuturables malgré plusieurs interventions chirurgicales.

Ainsi, selon l'Ecole Dakaroise d'Urologie, la fistule apparaît comme un épiphénomène et n'est que la manifestation apparente et visible de lésions neuro-vésicales post-contusionnelles qui sont déterminantes. Aussi, avons-nous revu notre attitude par rapport à la prise en charge thérapeutique des FVV graves.

Le traitement des fistules vésico-vaginales est chirurgical bien que quelques rares cas de fermeture spontanée aient été décrits dans des fistules vésico-vaginales apparues après hystérectomie (42). Il existe une grande variété de techniques opératoires. Le choix de la voie vaginale, n'est pas univoque et les fistules peuvent être abordées soit par voie vaginale, soit par voie transvésicale ou transpéritonéovésicale. La voie vaginale est la plus utilisée (65). La voie haute transvésicale ou transpéritonéovésicale est bien indiquée en cas de fistule vésico-

vaginale très haute ou de lésions associées telles qu'une fistule vésico-utérine, une fistule urétéro-vaginale ou lorsqu'une réimplantation urétérale s'avère nécessaire. Les voies haute et basse peuvent parfois être combinées. Quelque soit la voie d'abord, la technique princeps est la même: dédoublement vésico-vaginal et suture séparée de la vessie et du vagin.

Globalement, malgré l'utilisation d'artifices techniques variés tels que ceux proposés par Kiricuta (74) et LeGuyader (86). Pour Docquier(44, 45), Benchekroun (13) et Guèye (65), il persiste environ 15 % de fistules vésico-vaginales incurables. Pour Mensah (101), ces 15 % représentent le pourcentage de fistules avec dénervation grave. Il s'agit de fistules multi-opérées, «insuturables» ou dont la suture aboutit à un résultat fonctionnel décevant à type de dysfonctionnement vésico-sphinctérien persistant à type de rétention d'urines, d'incontinence urinaire ou d'alternance des deux.

Ces cas relèvent soit de dérivations urinaires, soit d'entérocystoplasties d'agrandissement ou de remplacement. Les dérivations cutanées constituent un pis-aller dangereux, sont mal tolérées, sont d'un entretien difficile, surtout dans nos régions où se pose le problème d'approvisionnement en poches. Le mauvais contrôle anal dans les grands délabrements périnéaux et les complications métaboliques et infectieuses difficiles à prévenir et à surveiller en milieu tropical, restreignent les indications de l'urétéro-sigmoïdostomie ou opération de Coffey. Les interventions palliatives qui semblent les mieux adaptées à notre contexte, sont la vésicostomie continente décrite par Naude (103) ou la vessie iléo-caecale continente de Benchekroun (12). Les limites en sont la modification du schéma corporel et la nécessité d'un auto sondage intermittent.

L'entérocystoplastie apparaît donc, à notre sens, comme la méthode de choix devant ces FVV complexes ou compliquées avec dénervation grave. Elle compte parmi ses avantages, un respect du libre écoulement des urines par les voies naturelles et une absence de modification du schéma corporel. Les indications opératoires sont donc fonction du type anatomo-clinique et du degré de dénervation :

- les fistules vésico-vaginales simples avec dénervation modérée font appel aux procédés classiques. Notre préférence va à la voie basse avec dédoublement vésico-vaginal et suture séparée des plans vésical et vaginal sans interposition de lambeau tissulaire (65),
- les fistules vésico-vaginales complexes et les fistules vésico-vaginales compliquées avec dénervation grave s'accompagnent fréquemment d'une destruction de l'urètre et /ou d'une réduction importante de la capacité

vésicale et sont justiciables d'une entérocystoplastie. Cette intervention sera ici proposée d'emblée pour éviter les cures répétées par les procédés classiques, lesquelles sont sources d'échec et entraînent une «sclérose qui s'ajoute à la sclérose primitive et gêne les temps opératoires ultérieurs».

Les patientes des observations n° 1 et 2 avaient subi respectivement 4 et 7 cures de FVV sans succès avant que l'entérocystoplastie ne leur soit proposée. Ce procédé opératoire a été utilisé par plusieurs auteurs dans le traitement des FVV incurables par les procédés classiques. Couvelaire (35) dans les années 50 réalise une série d'entérocystoplastie sur des FVV complexes. Dans un premier temps, il propose une dérivation des urines par abouchement des uretères dans une anse intestinale exclue et abouchée à la peau. Cela permet l'assèchement de la fistule et sa cure dans le même temps opératoire ou dans un temps opératoire ultérieur. Le greffon intestinal est ensuite abouché au reste de vessie avec suppression de la stomie. Letac et Barroux (10) proposent l'iléo-urétrocystoplastie après retournement vésical dans les cas de FVV avec destruction de l'urètre. Simici (119) en Roumanie propose également l'entérocystoplastie dans le traitement des FVV complexes. Les motivations premières de ces auteurs étaient l'acquisition de résultats fonctionnels satisfaisants dans les cas où la capacité vésicale était réduite et également dans les cas où l'atteinte de l'urètre menaçait la continence ultérieure.

A la lumière de l'étude réalisée par Mensah (101); il apparaît qu'il convient de remplacer cette vessie, siège de désordres neurologiques, dont la fistule ne constitue qu'un épiphénomène.

La patiente de l'observation n°1 a eu des résultats fonctionnels très satisfaisants. Présentant des pertes involontaires d'urines depuis 13 ans, elle a, après l'entérocystoplastie, présenté une pollakiurie extrême qui s'est améliorée en quelques semaines. La patiente de l'observation n° 4 a bénéficié d'une iléo-urétrocystoplastie selon le procédé de Letac et Barroux (10). Elle a acquis une continence correcte au bout d'une douzaine d'années après l'intervention. Vingt ans après elle est tout à fait sèche le jour, urine 2 à 3 fois la nuit avec quelques fuites urinaires nocturnes et est tout à fait satisfaite de son état. Ce retard d'acquisition de la continence est souligné par Letac et Barroux (10). Ils considèrent l'iléon comme «un tissu de plastie neuf, souple, vierge de sclérose bien vascularisé», le fait d'extérioriser simplement le néo-urètre à travers l'orifice vaginal de la fistule comme décrit dans la technique princeps pourrait expliquer cette incontinence prolongée. D'où la nécessité de créer pour le néo-urètre un trajet en chicane au niveau des grandes lèvres comme a pu en bénéficier la patiente de l'observation n°4.

La patiente de l'observation n°2 a présenté une rétention d'urines après l'entérocystoplastie. La capacité de la néovessie à base d'iléon non détubulisé est de 600 ml. Cette rétention est-elle due à la grande capacité du greffon responsable d'une néovessie flasque, atonique, ou est-elle en rapport avec une hypertonie du sphincter urétral? Une exploration urodynamique aurait permis de vérifier ces hypothèses. Hautmann (67) dans la présentation de ses neuf années d'expérience d'une iléocystoplastie chez la femme relève, trois mois après l'intervention, trois néovessies rétentionnistes sur treize cas. Neuf années plus tard, seules quatre patientes urinaient complètement, ce qui fait un pourcentage de rétention de 70%. Les raisons invoquées sont soit une pression urétrale maximale élevée, soit une obstruction mécanique de l'urètre ou du néocol vésical par la paroi iléale lors de la miction. Par ailleurs, il souligne la nécessité de la préservation des nerfs pelviens qui vont vers l'urètre lors de la dissection, leur atteinte pouvant être à l'origine de la rétention. Il précise que le remplacement vésical ne doit être pratiqué qu'après avoir précisé le risque de rétention aux patientes qui accepteraient et auraient la capacité physique de s'auto-sonder.

L'autosondage intermittent a été proposé à notre patiente n° 2. Cependant, celle-ci présente un terrain psychologique ayant nécessité une consultation en psychiatrie, en vue de rechercher une origine psychogène de cette rétention. Il semblerait que cette patiente a trouvé dans le service une nouvelle famille et qu'elle ne désire pas quitter l'hôpital.

La patiente de l'observation n° 3, a bénéficié d'une iléo-urétéro-cystoplastie en raison d'une destruction urétrale, d'une réduction très importante de la capacité vésicale avec la classique «vessie coque de noix» et d'une dénervation grave. Les suites opératoires sont grevées d'une incontinence qui pose le problème de la réalisation des plasties urétrales. Letac et Barroux (10) soulignent « les déboires dus à toutes les tentatives de création d'un néo-urètre »: tunnellation des tissus sous ou latéro-pubiens avec greffon muqueux ou cutané, ou sans greffon avec recherche de l'épidermisation sur tuteur, la ponction au trocart suivie de mise en place d'une sonde de Malécot au niveau du trigone (35), la tunnellation avec greffon veineux vivant, ou greffon artériel conservé. Sur 26 patients seulement 8 acquièrent une fonction satisfaisante mais dont le maintien ne pouvait être affirmé. Certaines techniques de réalisation d'un néo-urètre à partir d'un lambeau vésical tubulé ou d'un lambeau vaginal tubulé réalisant un urètre en vessie ou un urètre en vagin ont été décrites (38). Notre patiente (observation n° 3) a eu un néo-urètre en vessie. Cependant, il s'agissait d'un tissu vésical de mauvaise qualité, scléreux de surface réduite. L'évolution s'est soldée par une désunion de l'anastomose entre le néo-urètre et la néovessie avec pertes involontaires d'urines et altération de l'état général avec un amaigrissement de

17kgs. Cette patiente a été réopérée et a bénéficié de la création d'un urètre en vagin.

Du fait de l'ampleur des problèmes sociaux et thérapeutiques induits par les FVV, il convient d'insister sur la prévention qui passe par la détection des femmes à risque (7). Il s'agira de surveiller les primipares particulièrement celles de petite taille, mais également les multipares qui ne sont pas à l'abri de certaines dystocies. Cependant, cette prévention passe surtout par un relèvement du niveau sanitaire du pays, dont le corollaire sera une meilleure surveillance des grossesses et un renforcement de l'assistance obstétricale chez la parturiente.

Les entérocystoplasties sont également proposées dans le traitement des séquelles graves de la bilharziose uro-génitale. Elles permettent de remplacer les tissus infiltrés par le processus scléreux bilharzien par un tissu neuf, exempt de toute atteinte parasitaire.

Connue depuis l'antiquité, la bilharziose uro-génitale est une parasitose endémique chronique liée aux communautés agricoles des vallées des grandes rivières ou des lacs des régions tropicales. Le parasite responsable est *Schistosoma haematobium*. Le ver adulte vit dans les veines du système porte et les plexus veineux hypogastriques. Les œufs traversent l'endothélium capillaire puis la paroi viscérale ; ceux qui parviennent dans les cavités excrétrices urinaires sont éliminés à l'extérieur par l'urine. Certains œufs restent emprisonnés au niveau de la paroi des voies excrétrices. Les réactions inflammatoires qu'ils induisent à ce niveau sont proportionnelles à la charge ovulaire et peuvent conduire à une sclérose irréversible et accessoirement à la calcification. Les lésions induites par *S. haematobium* touchent toute la voie excrétrice urinaire et l'appareil génital aussi bien de l'homme que de la femme. L'atteinte vésicale est la plus parlante et l'atteinte urétérale la plus grave.

Pour Châtelain (30), l'hématurie est le signe essentiel de la maladie. Tous les patients de notre série ont présenté des épisodes d'hématurie évoluant depuis l'enfance et n'ont jamais été, antérieurement traités médicalement. Cette hématurie est considérée dans certaines régions comme un signe de virilité. Cette méconnaissance de la maladie ou sa banalisation ainsi que les pesanteurs socioculturelles sont responsables d'un retard de diagnostic et d'un délai dans la prise en charge avec apparition des formes compliquées que sont la petite vessie bilharzienne et l'urétérite bilharzienne. La petite vessie bilharzienne est le résultat d'une infestation prolongée et sévère. Sa prévalence est diversement appréciée. Dimmette (43), Sayegh (111, 112), Weinberg (129) l'évaluent à 0,6 % des admissions urologiques; pour Shokeir (118), cette proportion est moindre. La

perte de la capacité vésicale représenterait 2 % des complications de la cystite bilharzienne (57).

Les petites vessies bilharziennes ont d'abord été considérées comme la conséquence d'une sclérose périvésicale (28). Ces " péricystites engainantes " pouvaient être traitées par une véritable décortication. En fait, si la pathologie scléreuse du tissu cellulaire périvésical entre incontestablement en jeu, on sait aujourd'hui que le muscle vésical est aussi infiltré par la fibrose et lui-même en dégénérescence scléreuse. Châtelain (30) trouve une prédominance masculine et note que la sévérité des symptômes (pollakiurie sévère, miction douloureuse et incontinence par impériosité) est directement en rapport avec le volume de la vessie. Tous les patients de notre série avaient une atteinte de la capacité vésicale; cette atteinte étant extrême dans les observations 5 et 8 et responsable d'une pollakiurie supérieure à 25-30 mictions nocturnes. Châtelain, dans son rapport, décrit des capacités vésicales réduites à moins de 60 ml, alors que la capacité vésicale moyenne normale est de 350 ml.

Les atteintes bilharziennes de l'uretère occupent la deuxième place par ordre de fréquence après les atteintes vésicales (28, 56, 57). Le parasite atteint l'uretère par les anastomoses entre les veines du système cave inférieur et les veines du système porte. Les anastomoses sont plus nombreuses et plus riches du côté gauche, ce qui explique la plus grande fréquence des atteintes de l'uretère de ce côté (57). Dans notre série de cinq patients, 3 avaient une atteinte urétérale symptomatique; deux fois le côté gauche était atteint.

L'atteinte bilharzienne peut se traduire par des sténoses organiques; Sayegh (111) a montré que l'infestation bilharzienne de l'uretère conduit à la fibrose, à la calcification et au rétrécissement de la lumière. Les sténoses sont présentes dans 24,7 % des cas. Il se crée une obstruction chronique liée aussi bien aux sténoses créées par la sclérose qu'à une obstruction fonctionnelle liée à la perte du péristaltisme. Selon Ghoneim (56), la partie pelvienne et en particulier l'uretère terminal est le siège de l'atteinte dans plus de 2/3 des cas. La patiente de l'observation n° 6 avait une sténose du bas uretère gauche. Ainsi, l'obstruction de l'uretère " intramural " traduira une sténose propre ou sera secondaire à sa strangulation par la fibrose bilharzienne de la vessie. L'atteinte urétérale peut également réaliser une dilatation atonique, un reflux dû à la fibrose, une pseudo lithiase. Pour Ghoneim (57), la douleur rénale et les coliques néphrétiques sont les symptômes les plus fréquemment retrouvés . Une masse rénale (hydronéphrose ou pyonéphrose) peut se voir dans 20 % des cas.

Les patients des observations 6 et 7 ont respectivement présenté une sténose du bas uretère et une lithiase urétérale pour lesquels ils ont été opérés sans que le

diagnostic de bilharziose uro-génitale n'ait été posé. La gravité de l'atteinte chez le patient de l'observation 9 (urétérohydronéphrose bilatérale plus rein droit muet à l'UIV) laisse augurer du tableau qu'auraient pu présenter, du fait de l'évolutivité bilharzienne, les patients des observations 6 et 7 si le diagnostic n'avait été secondairement posé et la prise en charge chirurgicale effectuée.

Le danger de cette atteinte urétérale est l'évolution vers l'insuffisance rénale chronique conséquence d'une obstruction prolongée des voies excrétrices avec néphropathie tubulo-interstitielle chronique. Cette atteinte de la fonction rénale est lente à s'installer (31). Tous les patients de notre série ont une fonction rénale conservée.

Le traitement de la bilharziose uro-génitale séquellaire est du domaine de la chirurgie. Ce traitement chirurgical doit être précédé d'un traitement médical car une bilharziose séquellaire peut coexister avec une réinfestation récente (28). Tous nos patients ont bénéficié d'une cure de Praziquantel avant d'être opérés.

Devant cette vessie et ces uretères, engainés dans un processus scléreux évolutif et extensif, ayant perdus tout ou partie de leurs fonctions initiales avec un risque d'aggravation de cet état, il convient, pour obtenir une capacité vésicale correcte et un uretère fonctionnel, de remplacer ces organes par un «tissu souple, contractile, bien vascularisé et exempt de toute sclérose parasitaire» Châtelain(28). L'intestin possède ces caractères; l'entérocystoplastie parfois associée à une entérourétéroplastie est donc le traitement le plus adapté à la petite vessie bilharzienne et à l'urétérite bilharzienne. L'idéal étant de réaliser cette intervention au moment où les uretères sont encore fins et non engainés dans le processus scléreux.

Küss (78) réalise la 1<sup>ère</sup> colo-cystoplastie d'agrandissement d'une petite vessie bilharzienne ; il utilise une anse sigmoïde et réimplante dans le greffon les deux uretères sièges d'une sténose terminale. L'iléoplastie d'agrandissement est utilisée par Badr et Zaher (5) en 1959, Shawket et Muhsen (110) en 1967, Hassim et coll. (66) en 1968, Ghoneim et Shoukry (58) en 1971. La colo-cystoplastie d'agrandissement est utilisée par Serafino et coll. (116) et par Carayon (27).

Les résultats publiés sont bons dans la quasi-totalité des cas, et la valeur de l'entérocystoplastie d'agrandissement semble unanimement reconnue dans les petites vessies bilharziennes (58). Ces bons résultats sont également retrouvés dans notre série .



Pour Küss (79), l'iléon est le segment le plus souvent utilisé, mais il est possible d'employer également le sigmoïde ou le colon droit surtout en cas d'urétéroplastie associée. En effet, l'indication vésicale pure de l'entéroplastie est assez rare, sur les 690 bilharziens de l'enquête menée par l'Association Française d'Urologie, trois fois seulement l'agrandissement vésical a été la seule préoccupation (28).

Dans notre série, deux patients (observations 5 et 7) ont bénéficié d'un agrandissement simple sans aucun geste sur l'uretère. Cette attitude a été guidée par le fait qu'au moment de l'intervention, les uretères et en particulier leur portion intra-murale paraissaient sains. Une surveillance rigoureuse est instituée pour qu'en cas de sténose secondaire, ces uretères puissent être réimplantés ou remplacés par de l'intestin. Du fait de la fibrose extensive, il aurait peut-être mieux valu réimplanter préventivement ces uretères potentiellement pathologiques au niveau du greffon.

Un certain nombre de techniques opératoires ont été proposés dans l'urétérite bilharzienne: la résection segmentaire avec urétérorraphie, les réimplantations urétéro-vésicales directes ou avec système anti-reflux, l'urétéroplastie par lambeau vésical tubulé. Ces techniques ont des indications réduites.

L'entérourétéroplastie est la technique de choix. Soit elle sera associée à une entéro-cystoplastie réalisant une entéro-urétérocystoplastie; soit elle sera réalisée isolément. Chatelain (28) décrit une colo-urétérocystoplastie d'indication purement urétérale utilisant le sigmoïde. Elle donne 13 ans plus tard un très bon résultat. Carayon et coll (26) signalent en 1968 une iléo-urétéroplastie pour reprise d'une sténose urétérale lombaire déjà opérée, avec un bon résultat à 6 mois. Ghoneim et Shoukry (58) font état de 12 iléo-urétéroplastie avec de bons résultats fonctionnels dans 9 cas. Allenspach (Tanzanie) (3) a réalisé l'entéroplastie dans 6 cas avec de bons résultats immédiats.

Deux patients de notre série (observations 6 et 8) ayant une atteinte du bas uretère ont bénéficié d'une réimplantation urétérale au niveau du greffon. Les uretères sont ainsi soustraits de l'atmosphère scléreuse qui les engaine. Ces patients ont eu une amélioration spectaculaire de leurs images urographiques. Le patient de l'observation 9 ayant une petite vessie bilharzienne et des lésions d'urétérite étendues a bénéficié d'une entéro-urétéro-cystoplastie. Dans notre série l'iléon a été utilisée autant pour la cystoplastie que pour l'urétéroplastie.

Deux facteurs importants doivent être pris en compte dans les indications et la surveillance des entéroplasties chez le bilharzien :



- la valeur de la fonction rénale : une fonction rénale suffisante permettra d'équilibrer la balance électrolytique. Celle-ci est perturbée par la fuite des bicarbonates provoquée par le contact de l'urine avec la paroi intestinale (127). Chez tous nos patients, la fonction rénale était bonne avant et après l'intervention.
- l'état du bas appareil, en particulier celui du col vésical. Le col bilharzien est le principal danger de dégradation secondaire de la dynamique du greffon, et par voie de conséquence, de la fonction rénale.

Pour Zaher (130), " nulle part n'existe une controverse aussi vive qu'au sujet du traitement de l'obstruction du col bilharzien". Les avis divergent allant de l'extrême conservatisme (dilatation simple) à l'extrême position radicale (excision complète du col vésical, trigonectomie, exérèse des tissus sous-trigonaux) " (10). Cette polémique est due à la survenue de l'éjaculation rétrograde, principale complication de la chirurgie du col vésical. L'éjaculation rétrograde est source de stérilité notamment chez les sujets jeunes. Il recommande une combinaison de plastie Y-V de la lèvre antérieure à une "sphinctérotomie" postérieure (10) ou alors il se contente d'une incision simple de la lèvre postérieure du col; pour lui, l'éjaculation rétrograde, ne se produit que dans 20 % des cas. Cette attitude est recommandée chez les sujets jeunes. Fam (50) utilise la résection endoscopique. Abdelrahmane (56) estime que tout geste sur le col est inutile; il préconise l'abstention.

Il est certain que toute atteinte bilharzienne importante de la vessie s'accompagne d'une sclérose du col de degré variable. Faut-il agir systématiquement sur le col? Faut-il, avant d'agir, juger de la réalité du pouvoir obstructif de ce col bilharzien? Notre attitude n'a en tout cas pas été univoque ; un de nos patients (observation n° 8) a bénéficié d'une résection du col ; les autres n'en ont pas bénéficié. Cette attitude a été dictée par leur désir de paternité ; une surveillance régulière devra être instituée pour qu'en cas d'apparition d'un syndrome obstructif, une résection endoscopique du col puisse être réalisée.

La prévention de la bilharziose et de ses lésions séquellaires est un impératif. Elle passe par un traitement énergique de toutes les hématuries d'origine bilharzienne. Il s'agira surtout d'enrayer la maladie par l'éducation des masses (éviter bains en eau douce), par la destruction des gîtes larvaires. C'est dire l'importance des mesures d'accompagnement qu'impose la conception des grands barrages de retenue d'eau dans nos régions.

# CONCLUSION

L'entérocystoplastie, procédé thérapeutique initié par les urologues, a bénéficié d'importants perfectionnements qui en font une technique de référence.

A coté de l'iléon, l'emploi du caecum ou de l'iléo-caecum dont les qualités plastiques et manométriques sont comparables paraît prometteur .

La détubulisation des greffons permet leur remplissage à basse pression et assure la protection du haut appareil urinaire. Elle permet ainsi un meilleur confort sur le plan fonctionnel.

Dans notre série, deux indications des entérocystoplasties ont été retenues :

- les FVV qui surviennent sur des vessies qui sont le siège de lésions neurologiques et sont considérées comme de véritables de vessies neurogènes,
- les complications séquellaires graves de la bilharziose uro-génitale que sont la petite vessie bilharzienne et l'urétérite bilharzienne.

Dans ces indications l'entérocystoplastie permet de restaurer le confort mictionnel et de préserver la fonction rénale. De plus elle compte parmi ses avantages une morbidité faible et une mortalité quasi-nulle. Ainsi, les troubles généraux à type d'amaigrissement ou d'infection s'amendent dans un délai relativement court. Les complications métaboliques à type de perturbation du cycle entéro-hépatique, d'anémie macrocytaire, d'acidose hyperchlorémique et d'hyperoxalurie source de lithiase rénale n'ont pas été retrouvées.

Une meilleure approche de la physiologie intestinale, les progrès de la réanimation, l'antibiothérapie, la nutrition parentérale, la fiabilité des sutures et l'apport des sutures mécaniques contribuent à la qualité des résultats.

Des épisodes rétentionnels sont constatés dans 45 à 70% des entérocystoplasties réalisées chez les sujets de sexe féminin. Leur mécanisme est mal connu. Ces inconvénients sont préférables à l'incontinence qui entraîne l'exclusion sociale.

La justification de la poursuite de l'expérience de l'entérocystoplastie envisagée dans le cadre du traitement des fistules vésico-vaginales sévères, "insuturables" suppose la maîtrise de la continence du montage. Il est admis que le néo-urètre confectionné à partir de la tubulisation du trigone et de l'étoffe vésicale possède cette qualité. Un tel néo-urètre, si la longueur dépassait trois centimètres, serait continent comme l'ont montré de nombreux auteurs, entre autres Couvelaire (35), Lapidès (83) et Truc (126). Le néo-urètre anastomosé au

greffon intestinal et faisant office de réservoir vésical et destiné à assurer la continence urinaire constitue une alternative séduisante.

L'évolution de la chirurgie suit l'évolution des idées: le remplacement vésical représente aujourd'hui une technique fiable et bien codifiée, permettant la réinsertion du malade en rétablissant une logique anatomique avec conservation du schéma corporel.

# BIBLIOGRAPHIE

1. Akerlund S., Delin., Kock N.G., Lycke G., Philipson B. M., Volkmann P.  
Renal function and upper urinary tract configuration following urinary diversion to a continent ileal reservoir (Kock pouch): a prospective 5 to 11 year follow up after reservoir construction.  
J.Urol., 1989, 142, 964
2. Alcini P.  
Entérocystoplasties iléales in Cuckier J., Dubernard J.M., Grasset D. Atlas de chirurgie urologique  
Masson, 1991, II, 77-78
3. Allenspach S.  
Operative behandlung urologischer komplikationen bei chronischer bilharziose (schistosomum haematobium)  
Urol. Int., 1973, 28, 417-439
4. Amarenco G.  
Explorations urodynamiques et troubles de la miction  
Agence 3C, 24-25
5. Andersson H., Bossaeus I., Fasth S., Hellberg R., Hulten L.  
Cholelithiasis and urolithiasis in Crohn's disease.  
Scand. J.Gastroenterol., 1987, 22, 253
6. Badr M., Zaher M.F.  
Ileo cystoplastie in the treatment of bilharzial contracted bladder.  
J. Egypt. Med., 1959, 41, 33.
7. Bambara M.  
La dystocie obstétricale au Sénégal. Situation et mesures préventives (étude prospective du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 décembre 1992).  
Thèse Med., Dakar, 1994, n°35.
8. Bardenheuer J.  
In Camey M. Les premiers remplacements vésicaux en urologie.  
Rev. Prat., 1993, 43, 3, 346.

9. Barrett D.M., O'Sullivan D.C., Parulkar B.G., Donovan M.G.  
Artificial bladder replacement : a new design concept  
Mayo. Clin. Proc., 1992, 66, 215- 220
10. Barroux P., Letac R.  
Note préliminaire sur le traitement des fistules vésico-vaginales avec destruction  
du col et de l'urètre par la plastie iléo-cysto-urétrale  
J. Urol., Paris, 1954, 6, 9-10, 616-622
11. Barroux P.  
Les types anatomo-cliniques des fistules vésico-vaginal  
J. Urol., 1956, 10, 11, 592-617
12. Benchekroun A., Essakalli H., Faik M., Hachimi M., Marzouk M., Abakka T.  
Urostomie continente. Douze années d'expérience avec la vessie iléo-caecale  
continente  
Ann. Urol., 1989, 23, 3, 188-196
13. Benchekroun A., Lakrissa A., Essakalli H. N., Faik M., Abakka T., Hachimi  
M., Marzouk M., Benabderrazik T.  
Les fistules vésico-vaginales. A propos de 600 cas.  
J. Urol., 1987, 93, 3, 151-158
14. Bisgard J. D., Kerr H. H.  
Le remplacement de la vessie par un segment isolé du côlon sigmoïde  
Arch. Surg., 1949, 59, 3, 588 -593
15. Boldyreff W.N.  
Le travail périodique de l'appareil digestif en dehors de la digestion.  
Arc. Sci. Biol., 1905, II, 1-157
16. Botto A. Thebaut Y., Lagrange L., Le Dozeh., Richard F., Camey M.  
Impact de la détubulisation sur l'iléoplastie type Camey  
Communication 16<sup>ème</sup> séminaire d'uronéphrologie de la Pitié-Salpetière, 1990
17. Boyd J. D.  
Chronic acidosis secondary to ureteral transplantation.  
Ann. J. Dis. Child., 1932, 42, 366

18. Bricker E.M.  
Bladder substitution after pelvic evisceration  
Surg. clin. North. Am., 1950, 30, 1511
19. Brushinsky D. A, Krieger N. S., Geisser D.I., Grosman E. B., Coe F. L.  
Effects of Ph on bone calcium and proton fluxes in vitro  
Am. J. Physiol., 1983, 245, F 204
20. Buzelin J. M.  
Physiologie et pathologie de la dynamique des voies urinaires  
Ed. FIIS, 1987, 2, 66, 116
21. Camey M.  
Les premiers remplacements vésicaux en urologie  
Rev. Prat., 1993, 43, 3, 346-348
22. Camey M., Botto N., Richard F.  
Complications of the Camey Procedure  
Urol. Clin. North Am., 1988, 15, 2, 249 - 255
23. Camey M., Le Duc A.  
L'entérocystoplastie après cystoprostatectomie totale pour cancer de vessie  
Indications, technique opératoire, surveillance et résultats sur 87 cas  
Ann. Urol., 1979, 13, 2, 114-123
24. Camey M., Richard F., Botto H., Thebaut Y., Gaillard J.G., Le Duc A.  
Late results of bladder replacement by ileocystoplasty (Camey procedure)  
Communication 20<sup>ième</sup> congrès de la SIU, Vienne, 1985
25. Canning D. A., Perman J.A., Jeffs R. D., Gearhardt J. P.  
Nutritional consequences of bowel segments in the lower urinary tract.  
J. Urol., 1989, 142, 509.
26. Carayon A., Gruet M., Courbil M.J.  
Lésions bilharziennes de l'uretère (à propos du traitement chirurgical de 32 cas).  
Bull. Soc. Méd. Afr. Noire Langue française, 1968, 13, 377-389

27. Carayon A., Thomas J., Gruet M., Courbil M.J.  
Cinquante sept lésions bilharziennes anciennes de l'uretère. A propos du choix thérapeutique  
Méd. Trop., 1970, 30, 666-671
28. Chatelain C.  
La bilharziose uro-génitale  
Rapport de la 71<sup>ème</sup> session de l'Association Française d'Urologie, Paris, 9-13 octobre 1977)  
J. Urol . Nephrol., 1977, 1, 83, 229
29. Chatelain C., Le Guillou M., Bocquet L., Küss R.  
Modifications de la muqueuse intestinale dans les entérocystoplasties urinaires  
Ann. Urol., 1974, 8, 173
30. Chatelain C., Pechère J.C., Boccon-Gibod L., Richaud C.  
Pathologie infectieuse et parasitaire.  
FIIS, 1985 , 520-534
31. Chatelain C., Richard F., Chopin D.  
L'insuffisance rénale chronique de la bilharziose uro-génitale  
Ann. Urol., 1983, 17, 2, 69 -74
32. Chaussade S.  
Vingt quatre heures de motricité digestive dans « Perspectives en motricité digestive »  
Presse Méd., 1988, Rapport du colloque du 5 février 1988, Paris.
33. Coffey RC.  
Physiologic implantation of the severed ureter in to the intestine  
J.A. M. A., 1991, 56, 397
34. Coulange C., Planche D., Leremboure H., Albert P., Hernandez F., Rampal  
Etude fonctionnelle et urodynamique des caecystoplasties avec ou sans détubulisation  
Ann. Urol., 1989, 23, 5, 420-421

35. Couvelaire R.  
Les fistules vésico-vaginales complexes  
J. Urol., 1982, 88, 6, 353-358
36. Couvelaire R.  
Le réservoir iléal de substitution après la cystectomie totale chez l'homme  
J. Urol., 1951, 57, 6, 408-417
37. Couvelaire R., Magder E., Auvert J., Moulonguet A., Pinaire J.  
La place du greffon intestinal dans le traitement des tumeurs de la vessie  
J. Urol., 1961, 67, 7-8, 441 - 496
38. Cuckier J. Dubernard J. M., Grasset D.  
Les fistules vésico-vaginales in Atlas de chirurgie urologique  
Masson, 1991, II, 86-95
39. Cukier J.  
Les remplacements de la vessie.  
Rapport du 61<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Française d'Urologie, Paris, 1967
40. Cuckier J., Dubernard J. M., Grasset D.  
Les interventions de remplacement: entérocystoplasties in Atlas de chirurgie urologique  
Masson, 1991, 62-82
41. Davidsson T., Akerlund S., Forsell- Aronsson E., Mansson W., Kock N.G.  
Absorption of 22 Na and 36 Cl in ileal and colonic reservoirs for urine.  
J. Urol., 1991, 145, 320 A , 432
42. Davits R. J. A.M., Miranda S. I  
Conservative treatment of vesico vaginal fistulas by bladder drainage alone  
Br. J. Urol., 1991, 68, 155-156
43. Dimmette R.M., Sayegh E.S., Sproat H.F.  
Chronic ulcer of the bladder associated with schistosomiasis  
Surg. Gyn. Obst., 1955, 101, 721-731
44. Docquier J.  
Fistules uro-génitales d'origine obstétricale .A propos de 421 cas.  
Acta urol. Belgica, 1988, 56, 4, 535-543



45. Docquier J.  
Fistules vésico-vaginales d'origine obstétricale .A propos de 417 cas.  
Acta Urol. Belgica, 1982, 50, 1, 91-100
46. Dossogne M, Vanwelkenhuyzen P.  
Le traitement actuel des fistules vésico-vaginales  
Résumé du rapport du 20<sup>ème</sup> Congrès Belge d'urologie (17-19 juin 1955)  
Acta Urol. Belgica, 1955, 4
47. Ducassou P , Fillimon A  
In Lobel B., Soret J.Y. Les entérocystoplasties continentes de dérivation et de remplacement chez l' adulte . Rapport de la 81<sup>ème</sup> session de l' Association Française d'Urologie  
J. Urol. , 1987,93, 7, 432
48. Durand L., Wolff D., Dubernard P., Frettier C.  
Résultats éloignés des iléocystoplasties  
J. Urol. Nephrol., 1975, 81-1
49. Falandry L.  
La fistule obstétricale en Afrique. Pour une solution.  
Méd. Af. Noire, 1991, 38, 5, 342-345
50. Fam A. , Le Golvan P.C.  
Bilharzial bladder - neck obstruction  
Brit.J. Urol., 1960, 32, 165 -177
51. Ferris D.O., Odel H. M.  
Electrolyte pattern of the blood after bilateral ureterosigmoidostomy  
J.A. M. A., 1950, 142, 634
52. Frexinos J.  
Hepato-gastro-entérologie clinique  
Simep SA, 1988
53. Frexinos J.:  
Motricité colique et côlon irritable in «Perspectives en motricité digestive».  
Presse Méd., 1988, Rapport du colloque du 5 février 1988, Paris

54. Frexinos J., Bueno L., Fioramonti J.  
Diurnal changes in myoelectric spiking activity of human colon  
*Gastroentérologie*, 1985, 88, 1104-1110
55. Gattegno B., Lagrange L. Coloby P., D'Acremont B., Tchala K., Ouakil E., Luckacs B., Thibault Ph.  
Analyse fonctionnelle de la miction et de la continence après entérocystoplastie de type Hautmann (27 patients).  
*Progrès en urologie*, 1991, 1, 900 - 905
56. Ghoneim M. A.  
Bilharziasis: the lower genito urinary tract. In Wallace D., *Tropical urology and renal disease*  
Ed. I Hussain, 1984, 16, 261-280
57. Ghoneim M.A.  
Lésions bilharziennes de la vessie in Chatelain C., Pechere J.C., Boccon-Gibod L., Richaud C. *Pathologie infectieuse et parasitaire*.  
*FIIS*, 513-520
58. Ghoneim M. A., Shoukry I.  
The use of ileum for correction of advanced or complicated bilharzial lesions of the urinary tract.  
*Int . Urol. Nephrol.*, 1972, 4, 24- 33
59. Gil Vernet J. M.  
Colocystoplastie technique chirurgicale de la sigmoïdocystoplastie latéro-latérale  
*J. Urol.*, 1958, 64, 6, 301-316
60. Gil Vernet J. M.  
Technique de construction d'une vessie artificielle fonctionnant  
*J. Urol.*, 1960, 83, 1, 39-50
61. Gil Vernet J. M. et Col.  
Résultats obtenus avec la colocystoplastie (d'après 34 observations).  
*J. Urol.*, 1960, 66, 12, 775-783
62. Gil Vernet J. M., Gionsalvez R.  
Ileocystoplastie ou colocystoplastie ?  
*J. Urol.*, 1957, 63, 7 - 8, 466-482

63. Goldwasser B., Barrett D.M., Benson R.C.  
Techniques for urinary undiversion In king L. R., Stone A.R., Webster G.D.  
Bladder reconstruction and continent urinary diversion.  
Year Book Medical Publishers, Inc. Chicago, 1987
64. Goldwasser B., Webster G.D.,  
Continent urinary diversion  
J. Urol ., 1985, 134, 227
65. Guèye S.M., Ba M., Sylla C., Diagne B.A., Mensah A.  
Les fistules vésico-vaginales.  
Aspects étiopathogénique et thérapeutiques au Sénégal  
J. Urol., 1992, 98, 3, 148-151
66. Hassim A.M. Carruthers R. H., Lucas C.  
Bilharzial contracted bladder treated by ileocystoplasty  
Brit. J. Surg., 1968, 55, 703-705
67. Hautmann R.E., Paiss T., De Petriconi R.  
Iléo-cystoplastie de remplacement chez la femme : 9 ans d'expérience, 18  
patientes  
J. Urol., 1996, 155, 76-81
68. Hinman F.  
Pascal, Laplace and a lenght of bowel  
J. Urol., 1989, 95, 1, 11-14
69. Hinman F.  
Selection of intestinal segments for bladder substitution physical and  
physiological characteristics  
J.Urol., 1988, 139, 519 -523
70. Houdelette P.  
Entérocystoplastie détubulée de substitution.Procédé de simplification technique  
aux pinces P.L.C. 75  
Progrès en urologie, 1991, 1, 606- 612

71. Jakobsen H., Steven K.  
Lack of effect of cholinergic blocking and alpha adrenergic stimulation on nocturnal incontinence after ileocaecal bladder replacement  
Br. J. Urol, 1989, 63, 379- 383
72. Jakobsen H., Steven K., Stigsby B. et AL  
Pathogenesis of nocturnal urinary incontinence after ileocaecal bladder replacement Continuous measurement of uretral closure pressure during sleep  
Br. J. Urol., 1987, 59, 148-152
73. Kamat M.R., Kulkarni, Tongaonkar H. B.  
Neobladder after cystectomy : an indian experience  
B.J. Urol., 1993, 71, 700-706
74. Kiricuta I.  
L'utilisation du grand épiploon dans le traitement des fistules post-radiothérapeutiques vésico-vaginales, recto-vaginales et dans les cystoplasties  
J. Chir., 1965, 89, 4, 477- 484
75. Kock M.O. ,Gurevitch E., Hill D.E., Mc Dougal W.S.  
Urine solute transport by- intestinal segments : a comparative study of ileum and colon in rats  
J. Urol., 1991, 145, 270.
76. Koff S. A.  
The shape of intestinal segments used for reconstitution  
J. Urol., 1988, 94, 4, 201-203
77. Küss R.  
Colocystoplastie plutôt qu'iléocystoplastie  
Mém. Acad. Chir., 1958, 84, 10-11, 331-336
78. Küss R.  
Pourquoi faut-il préférer la colocystoplastie à l'iléocystoplastie ?  
J. Urol., 1959, 82, 5, 587-589
79. Küss R., Bitker M., Camey M., Chatelain C., Lasser J.P.  
Remarques sur l'entérocystoplastie . A propos de 185 observations  
Ann. Chir., 1968, 22, 693

80. Küss R., Chatelain C.  
Surgery of ureter. Handbuch der urologie Encyclopedia of Urology, XIII/3,  
Springer-verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1975
81. Küss R, Gregoir W.  
Histoire illustrée de l'urologie  
Ed. Roger Dacosta, 1988
82. Küss R. Tourris H. (De), Genon M.  
Une technique de colocystoplastie  
J. Chir., 1959, 77, 4, 423-431
- 83 Lapidès A.  
Sur le traitement des brèches vésico-vaginales d'origine dystocique.  
J. Urol., 1953, 59, 623-628.
84. Le Duc A, Camey M.  
Un procédé d'implantation urétéro-iléale anti-reflux dans l'entérocystoplastie  
J. Urol., 1979, 85, 449 -454
85. Le Guillou M., Pariente J. L., Mettetal P., Bouker A., Gueye S. M., Ferrière J.M.  
Etude des résultats fonctionnels et métaboliques de 24 remplacements vésicaux après prostatocystectomie type vessie de Bordeaux avec un recul de plus de 2 ans  
Acta Urol. Belgica, 1991, 59, 4, 127-131
86. Le Guyader et Al.  
A propos de 698 fistules uro-génitales opérées par le même chirurgien : de l'intérêt de la rectomyoplastie  
Chirurgie, 1979, 105, 854-859
87. Lemoine. P  
In Camey M. Les remplacements vésicaux en urologie  
Rev. Prat., Paris, 1993, 43, 3, 347
88. Light J. K., Engelmann U. H.  
Le bag : total replacement of the bladder using an ileocolonic pouch  
J. Urol., 1986, 136, 7, 27-31

89. Lilien O., Camey M.

25 years experience with replacement of the human bladder (Camey procedure)  
J.Urol., 1984, 132, 886-891

90. Lobel B., Soret J.Y

Complications secondaires à l'interposition d'un greffon intestinal dans le tractus urinaire in «les entérocystoplasties continentales de dérivation et de remplacement chez l'adulte.»

Rapport de la 81<sup>ème</sup> session de l'Association Française d'Urologie  
J. Urol. , 1987, 93, 7, 388

91. Lobel B., Soret J. Y.

Dérivation urinaire dans l'intestin et carcinogenèse in « les entérocystoplasties continentales de dérivation et de remplacement chez l'adulte»

Rapport de la 81<sup>ème</sup> session de l'Association Française d'Urologie  
J.Urol., 1987, 93, 7,390

92. Lobel B., Soret J.Y.

Intestin et chirurgie urologique in «les entérocystoplasties continentales de dérivation et de remplacement chez l'adulte ».

Rapport de la 81<sup>ème</sup> session de l'Association Française d'Urologie  
J.Urol., 1987, 93, 7, 383

93. Lobel. B., Soret J.Y.

Les greffons intestinaux de forme tubulaire dans « les entérocystoplasties continentales de dérivation et de remplacement chez l'adulte »

Rapport de la 81<sup>ème</sup> session de l'Association Française d'Urologie  
J. Urol., 1987, 93, 7, 396

94. Lufuma L.N., Tshipeta N., Unowa A., Tozin R.

Les fistules vésico-vaginales obstétricales africaines. A propos de cinq sept cas  
Ann. Urol., 1985, 19, 2, 87-89

95. Mansson W., Colleen S., Sunden T.

Continent caecal reservoir in urinary diversion  
Br . J. Urol., 1984, 56, 359.

96. Mansson W.

The continent caecal reservoir for urine  
Scand. J. Urol. Nephrol., 1984, 85-88

97. Mc Dougal W.S.

Bladder reconstruction following cystectomy by uretero-ileo-colourethrostomy  
J. Urol., 1986, 135, 698

98. Melchior A.

Entérocystoplasties iléales in Cuckier J., Dubernard J.M., Grasset D., Atlas de  
chirurgie urologique  
Masson, 1991, II, 77-78

99. Mensah A

Les problèmes thérapeutiques de fistules vésico-vaginales au Sénégal: position  
actuelle  
Thèse Méd., Dakar, 1965, n°9

100. Mensah A , Ba M., Guèye S. M., Sow M., Ndiaye P. D.

Les cystites bilharziennes chroniques  
Communication Journées Urologiques d'Aquitaine, Bordeaux, 1986

101. Mensah A., Ba M., Guèye S.M., Sylla C., Ndoeye A. K., Moreira P., Fall  
P.A., Labou I.

Les aspects neurologiques de la fistule vésico-vaginale d'origine obstétricale.  
Progrès en Urologie, 1996, 6, 398-402

102. Merricks J. W. , Gilchrist R.K.: the ileal segment as a substitute bladder : a  
review of 18 cases

J. Urol., 1954, 71, 591

103. Naude J. H.

Réparation des fistules vésico-vaginales par voie trans-pubienne avec  
vésicostomie continente  
Ann. Urol., 1983, 17, 2, 80-82

104. Nurse D.E., Mundy A.R.

Metabolic complications of cystoplasty  
Br. J. Urol., 1995, 63, 165

105. Pariente J. L

Résultats fonctionnels des ileocaecocystoplasties détubulisées (vessie de  
Bordeaux) A propos de 27 Patients  
Thèse Méd., Bordeaux II, 1990, n° 3042

106. Pawlick J.  
In Camey M. Les premiers remplacements vésicaux en urologie  
Rev. Prat., 1993, 43, 3, 346
107. Rampal M., Coulange C., Lereboure H., Albert P., Hernandez F.  
La caecocystoplastie. Reflexions à propos de quarante cinq observations  
Ann. Urol., 1988, 32, 3, 220-223
108. Rampal M., Ivaldi A., Coulange C., Lacoste J., Gauvin C.  
La caecocystoplastie . A propos de quatorze observations.  
Ann. Urol., 1985, 19, 3, 184-189
109. Reddy P. K., Lange P.H.  
Bladder replacement with sigmoid colon after radical prostatectomy  
J. Urol., 1987, 29, 368
110. Roth S., Cipolla B., Guille F., Leveque J.M., Lobel B.  
Remplacement de vessie et dérivation continente : qu'en est-il des complications  
métaboliques  
Progrès en Urologie ,1991,1, 973-986
111. Sayegh E.S.  
Late complications of urinary bilharziasis  
J.Urol., 1950,63, 353 -371
112. Sayegh E.S., Dimmette R.M.  
The fibrotic contracted urinary bladder associated with schistosomiasis and  
chronic ulceration : a clinical and pathological study including treatment.  
J. Urol., 1956, 75, 671-676
113. Schmidbauer C.P., Chiang H., Raz S.  
Expérimental assessment of intraluminal pressure volume relations in ileal loops  
and ileal pouches.  
  
Proceedings of the third joint meeting of the international continence society and  
urodynamics society, Boston, Sept 1986
114. Schmidbauer C.P., Chiang H., Raz S  
The impact of detubularization on ileal reservoirs  
J.Urol., 1987,138,1440-1445



115. Seddon, Sunderland.  
Classification de Seddon et Sunderland  
Lettre Méd. Red., 1994, 31, 3
116. Serafino X., Tossou H., Diouf B.  
A propos d'une urétéro-cystoplastie pour bilharziose urétéro-vésicale  
Bull. Soc. Méd. Afr. noire, 1963, 8, 232-236
117. Shawket T. N., Muhsen J.  
Treatment of bilharzial contracted bladder by ileo-cystoplasty  
J. Urol., 1967, 97, 285-287
118. Shokeir A. A., Ibrahim A.D., Hahid M.X., Shalaby M.A., Hussein H. E.,  
Badr M.  
Urinary bilharziasis in upper Egypt  
East Af. Méd. J., 1972, 49, 298 - 311
119. Simici P. Georgescu P., Noica N.  
Contribution à l'utilisation du greffon iléal dans le traitement des fistules vésico-  
vaginales complexes  
J. Urol. Nephrol., 1971, 6, 491 -498
120. Skinner DG, Boyd SD, Lieslovsky G.  
Clinical experience with the kock continent ileal reservoir for urinary diversion  
J. Urol., 1984, 132, 1101
121. Steg. A.Chiche R.  
Traitement des fistules vésico-vaginales par autoplastie de la grande lèvre  
(opération de Martius). A propos de 14 cas  
Ann. Urol., 1983, 17, 83-86
122. Studer U., Springer J., Casanova G. A., Gurtner G. Zingg E. J.  
Correlation between the lenght of ileum used for a bladder substitute and  
matabolic acidosis, fuctional capacity and urinary continence  
J. Urol., 1991, 145, 318 A, 423
123. Szurszewski J.H.  
A migrating electric complex of the canine small intestine.  
Ann. J. Physiol., 1969, 217 , 1757-1763

124. Tizzoni P., Poggi J.  
In Camey M. Les premiers remplacements vésicaux en urologie.  
Rev. Prat., 1993, 43, 3, 346
125. Thuroff J.W., Alken P., Riedmiller H, Engelmann U., Jacobi G. H.,  
Hohenfellner R.  
The mainz pouch (mixed augmentation ileum and caecum). For bladder  
augmentation and continent diversion  
J. Urol., 1986, 136, 7, 17- 26
126. Truc E., Henriet R. , Levallois M.  
Néo-urètre par lambeau vésical tubulé. Solution au problème de l'incontinence  
dans l'exstrophie vésicale.  
J. Urol. , 1959, 65, 855-861.
127. Van Ypersele, De Strihou C.  
Physiopathie des conséquences de la dérivation intestinale des urines  
Sem. Uro. Néphr. Pitié -Salpêtrière, 1976, 2, 1-9
128. Verhoogen  
In Camey M. Les premiers remplacements vésicaux en urologie  
Rev. Prat., 1993, 43, 3, 346
129. Weinberg R. W., Gelfand M.  
Observations on the incidence of vésico-ureteric reflux in urinary bilharziasis  
Brit. J. Urol., 1968, 40, 68 -71
130. Zaher M.F., El Deeb A.A.  
Bilharziasis of the prostate: its relation to bladder neck obstruction and its  
management  
J. Urol., 1971, 106, 257-261
131. Zoung -Kanyi J., Sow M.  
Le point sur les fistules vésico-vaginales à l'hôpital central de Yaoundé.  
A propos de cent onze cas observés en dix ans  
Ann. Urol., 1990, 24, 6, 457-461

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*« En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque».*

**VU**  
**LE PRESIDENT DU JURY**

**VU**  
**LE DOYEN**

**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**  
**LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR**