

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE COLONEL HADJ LAKHDAR

BATNA

THESE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME

DE DOCTORAT EN CHIRURGIE VETERINAIRE

OPTION : CHIRURGIE VETERINAIRE

**THEME : GREFFE D'UN FRAGMENT D'ILEON VASCULARISE DEPOURVU DE
MUQUEUSE AU NIVEAU DE LA VESSIE CHEZ LE CHIEN**

PRESENTEE PAR : Karim AMARA

JURY:

PRESIDENT	: Mr. T. MEZIANE	Pr., Université de Batna
DIRECTEUR DE THESE	: Mr. M. MELIZI	Pr., Université de Batna
EXAMINATEURS	: Mr. M. BENSOUILAH	Pr., Université de Annaba
	: Mr. M. BENAZOUZ	M.C, Université de Constantine
	: Mr. B. MAMACHE	M.C, Université de Batna

ANNEE 2007-2008

Dédicaces

A mes parents

A ma femme, et mes enfants

A mes frères et sœurs (surtout
Amira)

A mes neveux , et nieces

A tous ceux qui me sont chers

En témoignage
de ma profonde affection.

Remerciements

Je voudrais adresser mes remerciements

🌸 *A monsieur le professeur M. MELIZI*

Vous nous avez témoigné votre amitié, nous vous en remercions. Votre esprit curieux, votre bon sens et votre goût des nouvelles choses nous portaient à vous choisir pour diriger notre travail. L'intérêt que vous nous témoignez et la permanence de votre attachement nous sont précieux. Vous avez toute l'affection que nous vous portons.

🌸 *A messieurs les membres du jury*

🌸 *A tous les enseignants de la faculté des sciences de l'université de Batna*

🌸 *A monsieur le professeur A. NIAR*

🌸 *A tous les enseignants du département des sciences vétérinaires de Tiaret*

🌸 *A tous les amis, B. OULD ALI, les frères BAHTITA, M. BENCHOHRA,*

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau N° II-1 : Classification de l'incontinence urinaire.	22
Tableau N° II-2: Résultats de la clam-cystoplastie dans le traitement de l'instabilité vésicale.	24
Tableau N° V-1 : Résultats urodynamiques après désépithélialisation de l'intestin grêle par photothérapies.	69
Tableau N° V-2 : Résultats urodynamiques après greffe du sigmoïde désépithélialisé.	69
Tableau N° V-3: Le volume moyen à la pression spécifique.	73
Tableau N° VIII-1: Résultats cliniques du suivi post opératoire.	102
Tableau N° VIII-2 : Complications chirurgicales enregistrées après greffe intestinale.	104
Tableau N° VIII-3: Résultats de l'analyse chimique et bactériologique de l'urine.	109

LISTE DES FIGURES

Figure N° II-1: Rappel anatomique des principaux constituants de la vessie.	04
Figure N° II-2: Le système para-sympathique responsable de la miction.	05
Figure N° II-3: Le système ortho-sympathique responsable de la continence.	06
Figure N° II-4: La physiologie de la miction.	07
Figure N° II-5: cystometrogramme normal montrant quatre phases de la miction.	09
Figure N° II-6: Cystométoqramme normal montrant l'évaluation intra vésicale.	10
Figure N° II-7: Classification des tumeurs	15
Figure N° II-9: Dérivation des urines à la peau selon la technique de Bricker.	18
Figure N° II-8: L'utilisation d'un segment d'intestin pour modeler une poche qui sert de réservoir entre les uretères et l'urètre.	19
Figure N° II-10: Clam-cystoplastie : ouverture transversale de la vessie au niveau de sa partie mobile libérée.	24
Figure N° II-11: Clam-cystoplastie : greffon iléal détubularisé suturé au niveau de la face postérieure de la vessie ouverte.	24
Figure N° III-1: Dérivation urinaire : technique de Bricker.	27
Figure N° III-2: Description schématique de la technique opératoire de la poche de Miami.	48
Figure N° III-3: Description globale de la technique de la poche d'Indiana.	50
Figure N° III-4 : La poche d'Indiana repose en position physiologique dans la fosse iliaque droite, contre la paroi abdominale.	51
Figure N° III-5: Réimplantation urétérale selon la technique de Le Duc-Camey.	55
Figure N° III-6: Réimplantation urétérale selon la technique d'Abol-enein.	57
Figure V-1: Gastrocystoplastie.	71
Figure V-2: La compliance dynamique et le calcul instantané (toutes les demi secondes) de la compliance ("V"/"P).	74
Figure N° VII-1: L'isolement d'un segment d'iléon avec sa vascularisation.	90
Figure N° VII-2: Le segment d'intestin prélevé est ouvert le long de son bord antimésentérique puis suturé à la place du fragment vésical prélevé.	90
Figure N° VII-3: Les bandelettes polyvalentes et celle du pH au moment de leurs utilisations.	92
Figure N° VII-4; 29 : Les interventions chirurgicales.	93- 101
Figure N° VIII-1: Greffe intestinale au niveau de la vessie après 3 semaines	105

Figure N° VIII-2: Prélèvement de la totalité du greffon et de la jonction vesico-intestinale après 3 semaines	105
Figure N° VIII-3: Aspect macroscopique interne du rein après coupe longitudinale	105
Figure N° VIII-4: Aspect macroscopique externe du rein (après coupe longitudinale du rein).	105
Figure N° VIII-5: Vessie après greffe intestinale (1 mois)	105
Figure N° VIII-6: Prélèvement d'un fragment de l'anastomose vesico-intestinale	105
Figure N° VIII-7: Ligature du rein avant son ablation	106
Figure N° VIII-8: Aspect macroscopique externe du rein	106
Figure N° VIII-9: Aspect macroscopique interne du rein après coupe longitudinale	106
Figure N° VIII-10: Prélèvement de l'anastomose vesico-intestinale après 2 mois	106
Figure N° VIII-11: Aspect macroscopique : hématome de paroi au niveau du site d'anastomose vésico-intestinale (après 2 mois)	106
Figure N° VIII-12: Aspect macroscopique interne du rein (après coupe longitudinale du rein)	106
Figure N° VIII-13: Aspect macroscopique externe du rein (après coupe longitudinale du rein)	107
Figure N° VIII-14: Greffe intestinale au niveau de la vessie après 3 mois	107
Figure N° VIII-15: Coupe transversale au niveau du rein	107
Figure N° VIII-16: Fragment de l'anastomose vesico intestinale prélevé après 3 mois de suivi, les flèches indiquent la limite entre le tissu vésical à gauche et le greffon intestinal à droite.	107
Figure N° VIII-17: Greffe intestinale au niveau de la vessie après 3 ans	107
Figure N° VIII-18: Prélèvement d'urine pour analyse	107
Figure N° VIII-19: Prélèvement d'un fragment de l'anastomose vesico-intestinale	108
Figure N° VIII-20: Légère sténose au niveau de l'anastomose intestinale	108
Figure N° VIII-21: Culture sur gélose de MacConkey (lactose positive).	111
Figure N° VIII-22: Bouillon nutritif ordinaire trouble avec odeur fétide à droite et à gauche un bouillon témoin.	111
Figure N° VIII-23: Lecture de l'hématurie	112
Figure N° VIII-24: Lecture de la cétonurie	112
Figure N° VIII-25: Lecture de la glycosurie	112
Figure N° VIII-26: Lecture de la protéinurie	112
Figure N° VIII-27: Lecture de pH sur bandelette polyvalente.	112
Figure N° VIII-28: Lecture de pH sur bandelette spécifique.	112
Figure N° VIII-29: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale (après 3 semaines).	116
Figure N° VIII-30: (Coloration: H.E; Gr X10): Agrandissement de la région (Z) sur	

la figure précédente.	116
Figure N° VIII-31: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale côté intestinale (après 3 semaines).	117
Figure N° VIII-32: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale (après 3 semaines).	117
Figure N° VIII-33: (Coloration: H.E; Gr X10): Agrandissement de la région (Z) sur la figure précédente.	118
Figure N° VIII-34: (Coloration: H.E; Gr X10): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale côté vésical après 1 mois.	118
Figure N° VIII-35: (Coloration: H.E; Gr X10): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale côté vésical après 1 mois.	119
Figure N° VIII-36: (Coloration: H.E; Gr X10): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale après 1 mois.	119
Figure N° VIII-37: (Coloration: H.E; Gr X10): Coupe transversale de la région d'anastomose vésico-intestinale après 1 mois.	120
Figure N° VIII-38: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale côté intestin (après 1 mois).	120
Figure N° VIII-39: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale après 2 mois.	121
Figure N° VIII-40: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale côté intestinal (après 2 mois).	121
Figure N° VIII-41: (Coloration: H.E; Gr X10): Agrandissement de la région (Z ₁) encadrée sur la figure N° VIII-39	122
Figure N° VIII-42: (Coloration: H.E; Gr X10): Agrandissement de la région (Z ₂) sur la figure N° VIII-39	122
Figure N° VIII-43: (Coloration: H.E; Gr X10): Agrandissement de la région (Z ₃) sur la figure N° VIII-39	123
Figure N° VIII-44: (Coloration: H.E; Gr X10): Coupe longitudinale de la région d'anastomose vésico-intestinale côté vésical.	123
Figure N° VIII-45: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région anastomotique après 3 mois.	124
Figure N° VIII-46: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose, côté intestin, après 3 mois.	124

Figure N° VIII-47: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe longitudinale de la région d'anastomose, côte vésical (après 3mois).	125
Figure N° VIII-48: (Coloration: H.E; Gr X10): Agrandissement de la région (Z) de la figure précédente.	125
Figure N°VIII-49: (Coloration: H.E; Gr X10): Coupe longitudinale de la zone d'anastomose vésico-intestinale.	126
Figure N°VIII-50: (Coloration: H.E; Gr X10):Coupe longitudinale de la zone d'anastomose vésico-intestinale, côte intestin.	126
Figure N° VIII-51: (Coloration: H.E; Gr X10):Coupe longitudinale de la zone d'anastomose vésico-intestinale (après 3 ans).	127
Figure N° VIII-52: (Coloration: H.E; Gr X10):Coupe longitudinale de la zone d'anastomose vésico-intestinale (après 3 ans).	127
Figure N° VIII-53: (Coloration: H.E; Gr X10):Coupe transversale de la zone d'anastomose (après 3 ans).	128
Figure N° VIII-54/62: (Coloration: H.E; Gr X2.5): Coupe transversale du rein.	128- 132

LISTE DES ABREVIATIONS

DESIGNATIONS

Adrèno cortico trophic hormone

Bilié de Calmette et Guérin

Carcinome in situ

Centimètre cube

Décilitre

Érythrocyte

Escherichia coli

Gramme

Grossissement

Hématoxyline-éosine

Kilogramme

Litre

Microlitre

Milligramme

Myéломère Sacral 2

Système nerveux central

Pinces mécaniques

Polydioxanone

Pourcentage

Pression

Tri sugar iron

Urographie intra vésicale

Vertèbres Dorsale 11- Lombar 1

Volume

ABREVIATIONS

ACTH

BCG

CIS

CC

dl

Ery

E. coli

g

Gr

H.E

Kg

l

µl

Mg

Myéломère S2

SNC

Pince GIA®

Pince TA®

PDS

%

P

TSI

UIV

Vertèbres D11-L1

V

SOMMAIRE

	<u>PAGE</u>
DEDICACES	I
REMERCIEMENTS	II
LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES FIGURES	III
LISTE DES ABREVIATIONS	IV
SOMMAIRE	V
CHAPITRE I : INTRODUCTION	01
I-1 INTRODUCTION	01
I-2 PROBLEMATIQUE	02
CHAPITRE II : RAPPEL ANATOMOPATHOLOGIQUE	04
II-1 RAPPEL ANATOMIQUE	04
II-2 LES MECANISMES NEUROLOGIQUES DE LA MICTION	07
II-3 LA PHYSIOLOGIE DE LA MICTION	08
II-4 RAPPEL HISTOLOGIQUE SUR LE BAS APPAREIL URINAIRE	11
II-5 LES TUMEURS DE VESSIE	12
II-6 ASPECTS EVOLUTIFS ET PRONOSTICS DES TUMEURS	14
II-7 LES SYMPTOMES D'UN CANCER DE VESSIE	16
II-8 TRAITEMENT DU CANCER DE VESSIE	17
II-9 INCONTINENCE URINAIRE	20
II-10 L'INSTABILITE VESICALE	23
II-11 TRAITEMENT DE L'INCONTINENCE ET DE L'INSTABILITE VESICALE	23
CHAPITRE III : LES DERIVATIONS URINAIRES	26
III-1 URÉTÉROSTOMIE CUTANÉE TRANS-ILÉALE	26
III-2 LES VESSIES DE REMPLACEMENT	29
III-3 LES DÉRIVATIONS URINAIRES CUTANÉES CONTINENTES	49
III-4 LA DÉRIVATION INTERNE COLIQUE CONTINENTE	51
III-5 LES TECHNIQUES DE RÉIMPLANTATION URÉTÉRALE	53
CHAPITRE IV : LES CONSEQUENCES D'UNE DERIVATION URINAIRE	59
IV-1 HISTORIQUE	59
IV-2 LES CONSEQUENCES D'UNE DEVIATION URINAIRE	65

CHAPITRE V: L'AGRANDISSEMENT VESICAL	66
V-1 AUTO-AGRANDISSEMENT VESICAL	66
V-2 LES CYSTOMYOPLASTIES	68
V-3 URETEROCYSTOPLASTIE	72
CHAPITRE VI : GREFFE INTESTINALE	75
VI-1 RAPPEL ANATOMO-HISTOLOGIQUE DE L'INTESTIN GRELE	75
VI-2 RESECTION ET ANASTOMOSE DE L'INTESTIN	77
VI-3 ENTEROTOMIE	78
VI-4 ADOSSEMENTS SEREUX ET GREFFE PAR APPPOSITION JEJUNALE	78
VI-5 LES INTERVENTIONS CHIRURGICALES ET LES MALADIES INFLAMMATOIRES DE L'INTESTIN	80
CHAPITRE VII : MATERIEL ET METHODES	86
VII- 1 OBJECTIF DE L'ETUDE EXPERIMENTALE	86
VII- 2 DESCRIPTION DE L'EXPERIMENTATION	86
VII-3 ANESTHESIE ET PREPARATION DE L'ANIMAL	87
VII-4 TECHNIQUE CHIRURGICALE	87
VII-5 LES PROTOCOLES EXPERIMENTAUX ET LES PARAMETRES DE SUIVI	90
CHAPITRE VIII : RESULTATS	102
VIII-1 RESULTATS CLINIQUES	102
VIII-2 RESULTATS MACROSCOPIQUES DURANT LE PRELEVEMENT	103
VIII-3 RESULTATS DE L'ANALYSE URINAIRE	109
VIII-4 RESULTATS HISTOLOGIQUES DES PRELEVEMENTS VESICAUX	113
VIII-5 EVALUATION HISTOLOGIQUE DES UNITES RENALES	115
CHAPITRE IX : DISCUSSION	133
CHAPITRE X : CONCLUSION	141
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	144
RESUME	

I-1 INTRODUCTION

Si le recours à l'animal est de tout temps apparu comme la démarche naturelle de l'homme pour accroître et approfondir ses connaissances dans le domaine du vivant, qu'il soit normal ou pathologique, c'est en raison d'une parenté entre celui-ci et les animaux, parenté qui lui est d'abord parue coïncidence, mais de plus en plus évidente au fur et à mesure des acquisitions scientifiques.

Les champs d'investigation impliquant les études chez l'animal se sont multipliés au cours du dix-neuvième siècle, à la suite notamment de la mise en application des principes de la médecine expérimentale.

La chirurgie en cancérologie urologique conduit parfois à réaliser l'exérèse du réservoir vésical avec pour corollaire le problème du remplacement. De nombreuses tentatives utilisant différentes techniques allaient être effectuées sur l'animal, puis appliquées à l'homme, principalement dans le traitement des fistules urinaires ou des exstrophies vésicales. Les premiers résultats démontrèrent des taux de mortalité précoce très élevés en raison principalement de lâchage anastomotique ou de pyélonéphrite ascendante sur reflux de matières fécales [Mottaz et al; 1996].

Le but recherché de cette chirurgie reconstructrice est:

- a) D'obtenir une vessie continente avec une bonne capacité de retenue urinaire.
- b) De préserver le haut appareil urinaire des méfaits de l'infection urinaire ascendante.
- c) De redonner aux organes urinaires un aspect anatomique le plus satisfaisant possible et le plus compatible possible en vue d'une fonction urinaire normale.

I-2 PROBLEMATIQUE

L'indication opératoire d'une greffe intestinale au niveau de la vessie peut se poser en raison d'une tumeur de la vessie, d'une incontinence urinaire, ou d'un rétrécissement vésical.

Le but recherché de ce traitement est

- La restauration d'un conduit urologique anatomiquement, physiologiquement et fonctionnellement normal.

- La protection des voies urinaires supérieures et plus précisément du parenchyme rénal sans laquelle serait hypothéquée la vie même du patient exposé à terme aux risques de l'insuffisance rénale chronique.

Lorsque le traitement conservateur échoue, un agrandissement de vessie doit être envisagé afin d'augmenter la capacité vésicale fonctionnelle à basse pression.

L'entérocystoplastie d'agrandissement fut popularisée dans le traitement des rétractions vésicales dues à la tuberculose. Les résultats de cette intervention chez les patients qui présentaient une vessie neurogène furent longtemps décevants. Grâce à l'introduction du sondage intermittent puis de la détubulation de la plastie, les résultats se sont améliorés. Divers segments du tube digestif (estomac, iléon, iléo cæcum, caecum, sigmoïde) ont été utilisés avec succès. Néanmoins, des complications ont été rapportées: troubles métaboliques, infection urinaire, tumeur, lithiase, sécrétion excessive de mucus, perforation de l'entérocystoplastie et persistance ou récurrence de l'incontinence urinaire.

De ces complications est parue l'idée de l'utilisation de différentes techniques de prélèvement des muscles gastro-intestinaux pour la reconstruction du bas appareil urinaire.

Malheureusement les complications semblent loin d'être résolues et les résultats restent incertains et hasardeux du fait de l'apparition de nouvelles complications tels que la fibrose cicatricielle et l'augmentation du taux perforation et des tumeurs du greffon.

L'iléocystoplastie d'agrandissement est un traitement efficace et fiable des vessies neurologiques hypocompliantes et hyperréflexiques chez les patients qui demeurent incontinent malgré le traitement médical. La morbidité est faible. Cependant cette intervention est réalisée chez des patients jeunes. Seul un suivi à long terme permettra de préciser la fréquence des complications (lithiase, perforation, cancer) de ce traitement chirurgical dont l'objectif principal est l'obtention de la continence

Il nous est paru intéressant d'analyser cliniquement un protocole chirurgical d'agrandissement vésical basé sur l'utilisation d'un segment d'iléon vascularisé dépourvu de muqueuse. Pour évaluer le comportement microscopique du greffon ainsi que les répercussions de ce dernier sur la totalité de l'appareil urinaire, une étude histologique a été établie à différentes périodes

du suivi. Cette étude avait pour but d'apprécier les éventuels changements du milieu vésical interne, une étude chimique et bactériologique complémentaire des urines a été réalisée en parallèle.

Nous tenterons enfin de proposer les principes de base d'une augmentation vésicale adéquate, rationnelle et appropriée.