

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI  
*Un Peuple - Un But - Une Foi*



\*\*\*\*\*



**U.S.T.T.B**



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

*Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

**FMOS**

Année universitaire : 2020/2021

Thèse N° : ... /...

**THESE**

**EXSTROPHIES VESICALES : A PROPOS  
DE 35 CAS DANS LE SERVICE DE  
CHIRURGIE PEDIATRIQUE DU  
CHU- GABRIEL TOURE**

Présentée et soutenue publiquement le... /... / 2021 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

**M. Moussa SISSOKO**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**(DIPLOME D'ETAT)**

**JURY**

Président : Pr Broulaye SAMAKE

Membre : Dr Mamadou Tidiani COULIBALY

Co-directeur : Dr Issa AMADOU

Directeur : Pr Yacaria COULIBALY

## STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019– 2020

### ADMINISTRATION

DOYEN : Seydou DOUMBIA - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : Mariam Sylla - PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : Dr. Monzon TRAORE- MAITRE-ASSISTANT

AGENT COMPTABLE : Monsieur Harouna SIDIBE – INSPECTEUR DU TRESOR

### LES PROFESSEURS A LA RETRAITE

Mr. Yaya FOFANA

Mr. Mamadou L. TRAORÉ

Mr. Mamadou KOUMARÉ

Mr. Ali Nouhoum DIALLO

Mr. Aly GUINDO

Mr. Mamadou M. KEITA

Mr. Sinè BAYO

Embryologie

Mr. Sidi Yaya SIMAGA

Mr. Abdoulaye Ag RHALY

Mr. Boulkassoum HAIDARA

Mr. Boubacar Sidiki CISSÉ

Mr. Massa SANOGO

Mr. Sambou SOUMARÉ

Mr. Abdou Alassane TOURÉ

Mr. Daouda DIAL

Mr. Issa TRAORÉ

Mr. Mamadou K. TOURÉ

Mme. Sy Assitan SOW

Mr. Salif DIAKITÉ

Mr. Abdourahmane S. MAIGA

Mr. Abdel Karim KOUMARÉ

Mr. Amadou DIALLO

Mr. Mamadou L. DIOMBANA

Mr. Kalilou OUATTARA

Mr. Mahamdou DOLO

Mr. Baba KOUMARÉ

Mr. Bouba DIARRA

Mr. Brehima KONARÉ

Mr. Toumani SIDIBÉ

Mr. Souleymane DIALLO

Mr. Bakoroba COULIBALY

Mr. Seydou DIAKITÉ

Mr. Amadou TOURÉ

Mr. Mahamane Kalilou MAIGA

Mr. Filifing SISSOKO

Mr. Djibril SANGARÉ

Mr. Somita KEITA

Mr. Bougouzié SANOGO

Mr. Alhousseini AG MOHAMED

Hématologie

Chirurgie Générale

Pharmacologie

Médecine Interne

Gastro-entérologie

Pédiatrie

Anatomie-pathologie et Histo-

Santé-Publique

Medicine interne

Legislation

Toxicologie

Chimie Analytique

Chirurgie Générale

Orthopedie-Traumatologie

Chimie-générale et Minérale

Radiologie

Cardiologie

Gynéco-Obstétrique

Gynéco-Obstétrique

Parasitologie

Chirurgie générale

Zoologie-biologiste

Stomatologie

Urologie

Gynéco-Obstétrique

Psychiatrie

Bactériologie

Bactériologie-Virologie

Pédiatrie

Pneumologie

Psychiatrie

Cardiologie

Histo-Embryologie

Néphrologue

Chirurgie générale

Chirurgie générale

Dermato-Léprologie

Gastro-entérologue

O.R.L



Mme. Traoré J. THOMAS  
Mr. Issa DIARRA  
Mme. Habibatou DIAWARA  
Mr. Yéya Tiémoko TOURÉ  
Biologie Cellulaire

**LES ENSEIGNANTS DECEDES**

Mr. Mahamed TOURÉ  
Mr. Alou BAH  
Mr. Bocar SALL  
Secouriste  
Mr. Balla COULIBALY  
Mr. Abdel Kader TRAORÉ DIT DIOP  
Mr. Moussa TRAORÉ  
Mr Yéminégué Albet Kader DEMBÉLÉ  
Mr. Anatole TOUNKARA  
Mr. Bou DIAKITÉ  
Mr. Boubacar dit Fassara SISSOKO  
Mr. Modibo SISSOKO  
Mr. Ibrahim ALWATA  
Mme. TOGOLA Fanta KONIPO  
Mr. Bouraïma MAIGA  
Mr. Mady MACALOU  
Mr. Tiémoko D. COULIBALY  
Mr. Mahamadou TOURÉ  
Mr. Gangaly DIALLO  
Mr. Ogobara DOUMBO  
Mr. Mamadou DEMBÉLÉ  
Mr. Sanoussi KONATÉ  
Mr abdoulaye DIALLO

Ophtalmologie  
Gynéco-Obstétrique  
Dermatologie  
Entomologie-Médicale

Pédiatrie  
Ophtalmologie  
Orthopédie-Taumatologie-

Pédiatrie  
Chirurgie générale  
Neurologie  
Chimie Organique  
Immunologie  
Psychiatrie  
Pneumologie  
Psychiatrie  
Orthopédie-Traumatolo  
O.R.L  
Gynéco-Obstétrique  
Orthopédie-Traumatologie  
Odontologie  
Radiologie  
Chirurgie Viscérale  
Parasitologie-Mycologie  
Chirurgie-générale  
Santé Publique  
Ophtalmologie



**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R ET PAR GRADE  
D.E.R CHIRURGIE ET SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES  
PROFESSEURS ET DIRECTEURS DE RECHERCHE**

Mr. Nouhoum ONGOIBA Anatomie et Chirurgie générale  
Mr. Abdoulaye DIALLO Anesthésie-Réanimation  
Mr. Youssouf COULIBALY Anesthésie-Réanimation  
Mr. Djibo Mahamane DIANGO Anesthésie-Réanimation  
Mr. Sadio YÉNA Chirurgie cardio-Thoracique  
Mr. Mohamed Amadou KEITA O.R.L  
Mr. Adégné TOGO Chirurgie générale  
Mr. Samba Karim TIMBO O.R.L Chirurgie maxillofaciale  
Mr. Aly TEMBELY Urologie  
Mr. Mamadou TRAORÉ Gynéco-Obstétrique  
Mr. Zimogo Zié SANOGO Chirurgie générale

**MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS/ MAITRES DE RECHERCHE**

Mr. Ibrahim TÉGUÉTÉ Gynéco-Obstétrique  
Mr. Youssouf TRAORÉ Gynéco-obstétrique  
Mr. Niani MOUNKORO Gynéco-Obstétrique  
Mr. Moustapha TOURÉ Gynéco-Obstétrique

Mr. Allassane TRAORÉ	Chirurgie générale
Mr. Lassana KANTÉ	Chirurgie générale
Mr. Birama TOGOLA	Chirurgie générale
Mr. Adama Konoba KOITA	Chirurgie générale
Mr. Bréhima COULIBALY	Chirurgie générale
Mr. Drissa TRAORÉ	Chirurgie générale
Mr. Bakary Tientigui DEMBÉLÉ	Chirurgie générale
Mr. Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
Mr. Oumar DIALLO	Neurochirurgie
Mme. Doumbia Kadiatou SINGARÉ	O.R.L
Mr. Hamidou Baba SACKO	O.R.L
Mr. Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Lamine TRAORÉ	Ophtalmologie
Mr. Souleymane TOGORA	Stomatologie
Mr. Hamady TRAORÉ	Stomatologie
Mr. Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie cardio-thoracique
Mr. Mohamed KEITA	Anesthésie-Réanimation
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie-Réanimation
Mr. Broulaye Massoulé SAMAKÉ	Anesthésie-Réanimation
Mr. Aladji Seïdou DEMBÉLÉ	Anesthésie-Réanimation
Mr. Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr. Mamadou Lamine DIAKITÉ	Urologie
Mr. Honoré Jean Gabriel BERTHÉ	Urologie
Mr. Seko SIDIBÉ	Orthopédie-Traumatologie
Mr. Tièman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mr Adama SANGARÉ	Orthopédie-Traumatologie
Mr. Yacaria COULIBALY	Chirurgie-Pédiatrique
Mr. Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
Mr. Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
36. Mr. Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
38. Mme. Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie



### **MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHES**

Mr. Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr. Koniba KEITA	Chirurgie Générale
Mr. Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
Mr. Soumaila KEITA	Chirurgie Générale
Mr. Amadou TRAORÉ	Chirurgie Générale
Mr. Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
Mr. Madiassa KONATÉ	Chirurgie Générale
Mr. Sékou Bréhima KOUMARÉ	Chirurgie Générale
Mr. Boubacar KAREMBÉ	Chirurgie Générale
Mr. Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
Mr. Idriss TOUNKARA	Chirurgie Générale
Mr. Ibrahim SANKARÉ	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
Mr. Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
Mr. Amed BAH	Chirurgie-Dentaire
Mr. Seydou GUEYE	Chirurgie-Buccale
Mr. Issa AMADOU	Chirurgie-Pédiatrique
Mr. Mohamed Kassoum DJIRÉ	Chirurgie-Pédiatrique

Mr. Boubacary GUINDO	O.R.L-C.C. F
Mr. Siaka SOUMAORO	O.R.L
Mr. Youssouf SIDIBÉ	O.R.L
Mr. Fatogoma Issa KONÉ	O.R.L
Mme. Fadima Koreissy TALL	Anesthésie-Réanimation
Mr. Seydina Alioune BEYE	Anesthésie-Réanimation
Mr. Hamadoun DICKO	Anesthésie-Réanimation
Mr. Moustapha Issa MANGANÉ	Anesthésie-Réanimation
Mr. Thierno Madane DIOP	Anesthésie-Réanimation
Mr. Mamadou Karim TOURÉ	Anesthésie-Réanimation
Mr. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation
Mr. Daouda DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr. Abdoulaye TRAORE	Anesthésie-Réanimation
Mr. Siriman Abdoulay KOITA	Anesthésie-Réanimation
Mr. Mahamadou COULIBA	Anesthésie-Réanimation
Mr. Boubacar BAH	Odontostomatologie
Mr. Aboulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
Mr. Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mme. Aissatou SIMAGA	Ophtalmologie
Mr. Seydou BAGAYOGO	Ophtalmologie
Mr. Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
Mr. Adama GUINDO	Ophtalmologie
Mme. Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
Mr. Addoulay NAPO	Ophtalmologie
Mr. Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
Mr. Bougadary COULIBALY	Protèse Scellée
Mme. Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie-Dento-Faciale
Mr. Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
Mr. Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
Mr. Mamadou Salia DIARRE	Neurochirurgie
Mr. Moussa DIALLO	Neurochirurgie
Mr. Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie-Traumatologie
Mr. Layes TOURE	Orthopédie-Traumatologie
Mr. Mahamdou DIALLO	Orthopédie-Traumatologie
Mr. Louis TRAORE	Orthopédie-Traumatologie
Mme. Hapssa KOITA	Stomatologie/Chirurgie ma
Mr. Alfousseiny TOURE	Stomatologie/ Chirurgie ma
Mr. Amady COULIBALY	Stomatologie/Chirurgie ma
Mr. Amadou KASSOGUE	Urologie
Mr. Dramane Nafou CISSE	Urologie
Mr. Mamadou Tidiane COULIBALY	Urologie
Mr. Moussa Salifou DIALLO	Urologie
Mr. Alkadri DIARRA	Urologie
Mr. Tioukani Théra	Gynéco-Obstétrique
Mr. Soumana Oumar TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr. Abdoulay SISSOKO	Gynéco-Obstétrique
Mr. Mamadou SIMA	Gynéco-Obstétrique
Mme. Aminata KOUMA	Gynéco-Obstétrique
Mr. Seydou FANÉ	Gynéco-Obstétrique



Mr. Amadou Bocoum	Gynéco-Obstétrique
Mr. Ibraahim Ongoiba	Gynéco-Obstétrique
Mr. Ibrahima Ousmane Kanté	Gynéco-Obstétrique
Mr. Alassane TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr. Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
Mr. Amsalah NIANG	Odonto-préventive-Sociale
Mr Mamadou BAH	Chirurgie-Buccale

### **ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE**

Mme. Lydia B. SITA	Stomatologie
--------------------	--------------

### **D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES**

#### **PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE**

1. Mr. Adama DIARRA	Physiologie
2. Mr. Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie
3. Mr. Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie chef de DER
4. Mr. Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie

#### **MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHES**

1. Mr. Mahamadou A. THERA	Parasitologie-Mycologie
2. Mme. Safiatou NIARE DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
3. Mr. Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire
4. Mr. Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire
5. Mr. Bokary Y SACKO	Biochimie
6. Mr. Bakary MAIGA	Immunologie

#### **MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE**

1. Mr. Abdoulaye KONE	Parasitologie-Mycologie
2. Mr. Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie
3. Mr. Mamadou MAIGA	Bactériologie-Virologie
4. Mr. Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
5. Mme. Djeneba Bocar MAIGA	Bactériologie-Virologie
6. Mr. Sidi Boula SISSOKO	Histologie Embryologie et Cytogénétique
7. Mr. Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
8. Mr. Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
9. Mr. Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
10. Mr. Boubacar Sidiki Ibrahim DIAKITE	Biologie-Médicale/Biochimie Clinique
11. Mr. Mamadou BA	Biologie/Parasitologie Entomologie-Médicale
12. Mr. Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
13. Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie
14. Mr. Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
15. Mr. Nouhoum SACKO	Hématologie/Oncologie/C
16. Mme. Mariam TRAORE	Pharmacologie
17. Mr. Saidou BALAM	Immunologie
18. Mme Arhamatoulaye MAIGA	Biochimie



### **ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE**

1. Mr. Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
2. Mr. Harouna BAMBA	Anatomie Pathologie
3. Mr. Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
4. Mr. Moussa KEITA	Entomologie-Parasitologie
5. Mr. Yacouba FOFANA	Hématologie
6. Mr. Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
7. Mr. Djakaridja TRAORE	Hématologie

### **D.E.R DE MÉDECINE ET SPÉCIALITÉS MÉDICALES**

#### **PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE**

Mr. Hamar Alassane TRAORE	Médecine Interne
Mr. Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr. Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr. Boubakar DIALLO	Cardiologie
Mr. Adama Diaman Keita	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr. Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr. Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr. Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr. Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mme. SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
Mr. Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr. Moussa T. DIARRA	Hépto-Gastro-Entérologie
Mr. Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr. Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr. Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie

#### **MAITRES DE CONFÉRENCES / MAITRES DE RECHERCHE**

Mr. Abdel Kader TRAORE	Medicine interne
Mr. Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme. KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne
Mme. Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mme. Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr. Abdoul Azize DIAKITE	Pediatrie
Mr. Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie
Mr. Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr. Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr. Ilo Bella DIALLO	Cadiologie
Mr. Ichiaka MENTA	Cardiologie
Mr. Souleymane COULIBALY	Cardiologie
Mr. Youssoufa Mamadou MAIGA	Neurologie
Mr. Anselme KONATE	Hépto-Gastro-Entérologie
Mr. Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mr. Souleymane COULIBALY	Psychiatrie
Mr. Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr. Japhet Pobanou THERA	Médecine Légale/ Ophtalmologie
Mr. Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

#### **MAITRE ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE**

Mr. Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
-----------------------	---------------------------------

Mr. Salia COULIBALY  
 Mr. Konimba DIABATE  
 Mr. Adama DIAKITE  
 Mr. Aphou Sallé KONE  
 Mr. Mory Abdoulaye CAMARA  
 Mr. Mamadou N'DIAYE  
 Mme. Hawa DIARRA  
 Mr. Issa CISSÉ  
 Mr. Mamadou DEMBELE  
 Mr. Ouncoumba DIARRA  
 Mr. Ilias GUINDO  
 Mr. Abdoulaye KONE  
 Mr. Alassane KOUMA  
 Mr. Aboubacar Sidiki N'DIAYE  
 Mr. Souleymane SANOGO  
 Mr. Ousmane TRAORE  
 Mr. Boubacar DIALLO  
 Mme. Djenebou TRAORE  
 Mr. Djibril SY  
 Mme. Djéneba DIALLO  
 Mr. Hamadoun YATTARA  
 Mr. Seydou SY  
 Mr. Hamidou Oumar BA  
 Mr. Massama KONATE  
 Mr. Ibrahim SANGARE  
 Mr. Youssouf CAMARA  
 Mr. Samba SIDIBE  
 Mme. Asmaou KEITA  
 Mr. Mamadou TOURE  
 Mr. Mamadou DIAKITE  
 Mr. Bourama DEMBELE  
 Mme Adiaratou Coumba THIAM  
 Mr. Boubacar SONFO  
 Mme. Mariam SAKO  
 Mme. Kadiatou DOUMBIA  
 Mme. Hourouna SOW  
 Mme. Sanra Débora SANOGO  
 Mr. Issa KONATE  
 Mr. Abdoulaye M. TRAORE  
 Mr. Yacouba CISSOKO  
 Mr. Garan DABO  
 Mr. Jean Paul DEMBELE  
 Mr. Mamadou AC. CISSE  
 Mr. Seydou HASSANE  
 Mr. Guida LANDOURE  
 Mr. Thomas COULIBALY  
 Mr. Adama Seydou SOSSOKO  
 Mr. Dianguina dit Noumou SOUMARE  
 Mme. Khadidia OUATTARA  
 Mr. Pakuy Pierre MOUNKORO

Radiologie et Imagerie Médicale  
 Radiologie et Thérapie  
 Radiologie et Imagerie Médicale  
 Radiologie et Thérapie  
 Radiologie et Imagerie Médicale  
 Radiologie et Imagerie M  
 Radiologie et Imagerie Médicale  
 Radiologie et Imagerie Médicale  
 Radiologie et Imagerie Médicale  
 Médecine Interne  
 Médecine Interne  
 Médecine Interne  
 Néphrologie  
 Néphrologie  
 Néphrologie  
 Cardiologie  
 Hépato-Gastro-entérologie  
 Hépato-Gastro-entérologie  
 Hépato-Gastro-entérologie  
 Maladies Infectieuses et Tropicale  
 Médecine d'Urgence  
 Neurologie  
 Neurologie  
 Neurologie  
 Neurologie-Neurophysiologie  
 Pnemologie  
 Pneumologie  
 Psychiatrie



Mr. Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
Mme. Sirtio BERTHE	Dermatologie
Mr. Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
Mme. N'DIAYE Hawa THIAM	Dermatologie
Mme. Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
Mme. Mamadou GASSAMA	Dermatologie
Mr. Belco MAIGA	Pédiatrie
Mme. Djeneba KONATE	Pédiatrie
Mr. Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
Mr. Karamoko SANOGO	Pédiatrie
Mme. Fatoumata Léoni DIAKITE	Pédiatrie
Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
Mme Djénéba SYLLA	Pédiatrie
Mr. Djigui KEITA	Rhumatologie
Mr. Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Co
Mr. Drissa Massa SIDIBE	Médecine de la Famille/Co
Mr. Salia KEITA	Médecine de la Famille/Co
Mr. Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Co

**ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE**

Mr. Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique
-------------------------	----------------------

**D.E.R DE SANTE PUBLIQUE**

**PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

Mr. Seydou DOUMBIA	Épidémiologie
Mr. Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr. Samba DIOP	Anthropologie Médicale et Éthique en Santé
4. Mr. Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique

**MAITRES DE CONFÉRENCES/ MAITRE DE RECHERCHE**

Mr. Cheick Oumar BAGAYOKO	Information Médicale
Mr. Massambou SACKO	Santé Publique
Mr. Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr. Modibo DIARRA	Nutrition

**MAÎTRES ASSISTANTS /CHARGES DE RECHERCHE**

Mr. Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr. Ousmane LY	Santé Publique
Mr. Ogobara KODIO	Santé Publique
Mr. Oumar THIERO	Bio statistique/Bio-informatique
Mr. Cheick Abou COULIBALY	Épidémiologie

**ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE**

Mr. Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
Mr. Abdrahamane COULIBALY	Anthropologie Médicale
Mr. Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
Mr. Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
Mr. Mohamed Moumine TRAORE	Santé Communautaire
Mr. Housseini DOLO	Épidémiologie
Mr. Souleymane Sékou DIARRA	Épidémiologie
Mr. Yaya dit Sadio SARRO	Épidémiologie
Mr. Moctar TOUNKARA	Épidémiologie



Mr. Nouhoum TELLY	Épidémiologie
Mr. Bassirou DIARRA	Recherche-Opérationnelle
Mme. Fatoumata KONATE	Nutrition-Diététique
Mr. Bakary DIARRA	Santé-Publique
Mr. Baba DIALLO	Épidémiologie
Mme. Fatoumata SY	Gestion des Ressources Humaines

**CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr. Souleymane GUINDO	Gestion
Mme. MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr. Cheick O. DIAWARA	Bibliographie
Mr. Rouillah DIAKITE	Biophysique et Médecine Nucléaire
Mr. Alou DIARRA	Cardiologie
6. Mme. Assétou FOFANA	Maladies Infectieuses
7. Mr. Abdoulaye KALLE	Gastroentérologie
8. Mr. Mamadou KARAMBE	Neurologie
9. Mme. Fatouma Sirifi GUINDO	Médecine de Famille
10. Mr. Alassane PEROU	Radiologie
11. Mr. Boubacar ZIBEIROU	Physique
12. Mr. Boubakary Sidiki MAIGA	Chimie-Organique
13. Mme. Doulata MARIKO	Stomatologie
14. Mr. Elimane MARIKO	Pharmacologie
15. Mr. Issa COULIBALY	Gestion

**ENSEIGNANTS EN MISSION**

Mr. Lamine GAYE	Physiologie
-----------------	-------------

# DEDICACES

## **DEDICACES**

Ce travail est dédié :

### **A Allah le tout puissant.**

Dieu, le Miséricordieux, nous vous remercions pour nous avoir permis de réaliser ce modeste travail. Accordez-nous votre amour, votre grâce, votre fidélité, votre miséricorde, votre pardon afin que nous puissions avoir la paix éternelle.

### **A ma grande mère : Soumoumba traoré**

Votre sens de la dignité et de la persévérance dans l'accomplissement de vos tâches nous a toujours inspiré. Nous aurions été très heureux que vous soyez à nos côtés ce jour solennel. Mais le tout puissant en a décidé autrement. Puisse Allah vous garder éternellement dans sa miséricorde. Amen !

### **A mon père Lassana Sissoko**

Tu as consenti beaucoup d'efforts pour la réussite de tes enfants ; tes encouragements, ton soutien tant moral que matériel, ta patience et ton optimisme dans la vie, ont fait de toi un père exemplaire. Cette thèse n'est qu'un témoignage de notre reconnaissance et nous souhaitons être digne de ta confiance et de ton estime. Que le tout puissant t'accorde une longue vie.

### **A ma mère Naré Coulibaly**

Toi qui a dirigé mes premiers pas, toi qui à chaque instant de mon évolution a été présente, ce travail te revient intégralement. Tu t'es investie corps et âme pour la réussite de tes enfants. En reconnaissance de la tendre affection que tu n'as cessé de nous donner et en témoignage de notre indéfectible attachement ; puisse ce travail t'apporter une satisfaction légitime. Que Dieu te garde longtemps à nos côtés. Amen !

### **A ma Femme Mariam Diarra**

Merci de ta patience et de ta fidélité. Tu as été un soutien considérable pendant l'élaboration de cette thèse. Sache que la vie d'un médecin est faite de sacrifices et de don de soi. Nous allons œuvrer ensemble dans le meilleur et le pire des cas. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour et de ma fidélité. Que dieu le tout puissant nous accorde un avenir meilleur.

### **A ma belle famille**

Merci de m'avoir donné une épouse fidèle, attentionnée et compréhensive.

### **A mon fils Mamoudou Sissoko**

Qui doit s'estimer heureuse car ta venue a coïncidé avec ma soutenance.

Malgré toutes les difficultés rencontrées, que ce travail te serve d'exemple pour le futur.

### **A mes frères et sœurs :**

Awa (Toumgo), Demba (Dem), Sadio (Dios), Fatoumata (Fatim), kaly awa, Bama, Boubacar (kanté), unis pour la vie, ce travail est l'accomplissement d'un de nos rêves. Vos conseils et votre soutien ne m'ont jamais fait défaut.

Retrouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance (amour fraternel).

### **A mes cousins et cousines :**

Ouleymata, fatoumata, Bandjoukou, Lassana, Alima, Founé, Wassa, N'Badiala Sekou B, Bahiri, Samba, Waraba, Demba, worokia, salimata, Mamadou L, Toumani, Souleymane (Basolo), Awa, Adama, Salif, Ousmane, N'Fa, Lobo, N'Bouye, Tata, Nabani.

Plus que des cousins, nous sommes également des frères et sœurs, que nos liens se consolident davantage. Ce travail est le vôtre.

**A mon ami, et conseillé** Dr Diarra Aboubacar sidiki : Merci d'avoir été là même lorsque je me perdais dans mes raisonnements et que je baissai les bras, tu as été là pour penser, raisonner pour moi ; tu as partagé toutes mes émotions ; trouve ici l'expression de ma gratitude.

**A tout le personnel du service de chirurgie pédiatrique de CHU-GABRIEL TOURE**

Je ne peux exprimer à travers ses quelques lignes tous les sentiments d'amour, de respect et de reconnaissance que je vous porte. Vous avez été une source de courage, de motivation et de force pour moi. Ce travail est le vôtre. Je prie toujours Dieu pour qu'il vous apporte le bonheur, la joie de vivre et vous aide à réaliser tous vos vœux. AMEN

# **REMERCIEMENTS**

## **REMERCIEMENTS**

A tout le corps professoral de la **FMOS-FAPH**.

**A mes maitres formateurs :**

**Pr Keita Mamby, Pr Coulibaly Yacaria, Dr Issa Amadou, Dr Djiré Mohamed K, Dr Coulibaly Oumar, Dr Kamaté Benoi, Dr Doumbia Alou, Dr Daou Moussa.** Vous avez été plus que des maîtres pour moi, trouvez en ce document le fruit de vos propres efforts.

**Aux thésards de la chirurgie pédiatrique :** Keita Victor, Dembélé Sekou, Tapily Aboubacar, Dembélé Moustapha, Diarra Adama, Keita Mariam, Maiga Bahassé, Djire Mamoutou, Touré Sekou BH, Doumbia Thomas, Diallo Mohamed, Diallo Lanzeni, Niaré Mahamadou, Coulibaly Mamadou, Bah Sekou, Goita Sidi, Touré Bassirou, Samaké Malick, Traoré Samba, Touré Cheick, Adam Diakité, Keita Lassina, Keita Naremba, Bathily Kaou, Coulibaly Tiécoura, Traoré Soumaila, Coulibaly Moctar Traoré Abdoulaye. Merci pour votre franche collaboration.

**Au major de la chirurgie pédiatrique**

Traoré Abdrahamane merci pour tes conseils, respect et considération.

**A tout le personnel médical et infirmier**

Chirurgie générale et pédiatrique, du service d'accueil des urgences, de la réanimation, de la pédiatrie, pour votre franche collaboration.

**A mon logeur et Tonton Mamoudou Koita :** Vous m'avez hébergé durant tout mon cycle, toute ma gratitude pour votre hospitalité.

**A mes Tantes :** Ouria Diallo, Korika Coulibaly, Mariam konaré, Assa Sissoko, Fanta traoré (Mossi), Seynabou.

**A tous mes amis :** Cheick, Hamala, kassambara, Lamine, Abdoul fatha, Lanfia, Marcel, Aboubacar, Adama, Soul, Boua, Mamadou Bah, .

L'amitié n'a pas de prix. Je ne saurai vous remercier. Mon amitié pour vous sera votre récompense.

**HOMMAGES**  
**AUX**  
**MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et Président du jury

Professeur Broulaye SAMAKE

- Maître de conférences agrégé en anesthésie réanimation.
- Chef de service d'anesthésie réanimation du CHU Gabriel TOURE.
- Membre de la Société d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgences du Mali (SARMU Mali).
- Membre de la Société d'Anesthésie Réanimation de l'Afrique Noire Francophone (SARANF).
- Membre de la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR).

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre abord facile, votre esprit critique, votre rigueur scientifique associé à vos qualités humaines font de vous un maître respecté et admirable.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre attachement indéfectible.

A notre Maître et juge

Dr Mamadou Tidiani COULIBALY

- Chirurgien Urologue
- Maître-assistant en urologie à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Membre de l'Association Malienne de l'Urologie (AMU Mali)
- Chef de service d'urologie du CHU Gabriel TOURE.

**Cher Maître,**

Vos qualités humaines et intellectuelles, votre disponibilité à nos innombrables sollicitations, votre collaboration et la qualité des conseils donnés ont été d'un intérêt particulier.

Recevez notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

A notre Maître et co-directeur de thèse

Docteur Issa AMADOU

- Maître-assistant en chirurgie pédiatrique à la FMOS
- Chirurgien pédiatre
- Spécialiste en orthopédie traumatologie pédiatrique
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali
- Membre de l'Association Malienne de Pédiatrie
- Membre de la Société Africaine des Chirurgiens Pédiatres
- Membre du Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique.

Cher Maître,

L'étendue de vos connaissances, votre disponibilité constante et votre humilité ont permis de nous sentir très à l'aise à vos côtés et d'améliorer nos connaissances cliniques.

L'occasion nous est donnée ce jour, de vous réitérer toute notre reconnaissance pour votre enseignement de qualité.

Nous vous remercions pour votre dévouement inébranlable à notre formation et nous vous assurons cher maître, que vos conseils et recommandations ne seront pas vains.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Yacaria COULIBALY

- Professeur titulaire en chirurgie pédiatrique à la FMOS
- Chef de service de la chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel TOURE
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE
- Membre de la Société Africaine des Chirurgiens Pédiatres
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali
- Membre de l'Association Malienne des Pédiatres
- Chevalier de l'ordre de mérite de la santé

Cher Maître,

Vous nous avez accueillis dans votre service et transmis votre savoir en faisant preuve de votre attachement pour notre formation.

Vous avez signifié par la même occasion votre confiance.

Homme de science réputé et admiré par tous, nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre grande disponibilité et votre amour du travail bien fait.

Nous avons été également comblés par les enseignements de qualité dont nous avons bénéficié à vos côtés ; vos qualités intellectuelles et vos connaissances larges et toujours d'actualité font de vous un modèle de maître souhaité par tout élève.

Nous sommes honorés d'être parmi vos élèves.

Cher maître, veuillez accepter nos sincères remerciements.

# **TABLE DES MATIERES**

## TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION .....	20
II.	OBJECTIFS .....	21
2.1.	Objectif général .....	21
2.2.	Objectifs spécifiques.....	21
III.	GENERALITES .....	22
3.1.	Définition .....	22
3.2.	Epidémiologie.....	22
3.3.	Rappels.....	22
3.3.1.	Historique .....	22
3.3.2.	Embryologique de la vessie [10].....	25
3.3.3.	Anatomique de la vessie .....	25
3.4.	Etiopathogénie : [2 ; 15 ; 16 ; 17].....	32
3.5.	Etude clinique et para clinique.....	33
3.5.1.	Clinique : [18 ; 2 ; 19].....	33
3.5.2.	Para clinique .....	35
3.6.	Diagnostic .....	36
3.6.1.	Diagnostic positif : [5].....	36
3.6.2.	Diagnostic différentiel : [24 ; 25 ; 26].....	36
3.7.	Traitement .....	37
3.8.	Evolution et complications [28 ; 29 ; 30] .....	49
3.9.	Pronostic .....	49
IV.	METHODOLOGIE.....	52
V.	RESULTATS.....	56
VI.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	59
VII.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	66
VIII.	REFERENCES .....	68
IX.	ANNEXES.....	73

**LISTE  
DES  
ABREVIATIONS**

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AINS : Anti-inflammatoire Non Stéroïdien

ATCD : Antécédent

ASP : Abdomen Sans Préparation

CHU : Centre hospitalier universitaire

CIV : Communication inter ventriculaire.

CPN : Consultation Périnatale

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

Fig : Figure

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

G : Gramme.

INFSS : Institut National de Formation en Sciences de la Santé

J : Jour

KG : Kilogramme.

N : Nombre

NFS : Numération Formule Sanguine

SA : Semaine d'aménorrhée

TCA : Temps de Céphaline Active

TP : Taux de Prothrombine

**LISTE  
DES  
TABLEAUX**

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I:</b> Répartition des patients selon la fréquence hospitalière par année .....	56
<b>Tableau II:</b> Répartition des patients selon l'âge à la consultation .....	56
<b>Tableau III:</b> Répartition des patients selon leur ethnie .....	58
<b>Tableau IV:</b> Répartition des patients selon la provenance .....	59
<b>Tableau V:</b> Répartition des patients selon l'âge maternel .....	61
<b>Tableau VI:</b> Répartition des patients selon le nombre de CPN réalisé .....	61
<b>Tableau VII:</b> Répartition des patients selon le lieu d'accouchement .....	63
<b>Tableau VIII:</b> Plaque vésicale. ....	64
<b>Tableau IX:</b> Fréquence des malformations associées à l'exstrophie vésicale .....	64
<b>Tableau X:</b> Répartition des patients selon les résultats de l'ECBU .....	65
<b>Tableau XI:</b> Répartition des patients selon le germe identifier au résultat de ECBU.....	65
<b>Tableau XII:</b> Répartition des patients selon les groupes sanguins ABO – rhésus.....	66
<b>Tableau XIII:</b> Répartition des patients selon l'âge à l'intervention .....	67
<b>Tableau XIV:</b> Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.....	67
<b>Tableau XV:</b> Répartition des patients selon la durée de l'intervention .....	68
<b>Tableau XVI:</b> Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates.....	68
<b>Tableau XVII:</b> Variation du sexe-ratio selon les auteurs.....	60
<b>Tableau XVIII:</b> Diagnostic anténatal selon les auteurs .....	61

# **LISTE DES FIGURES**

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Vue antérieure de la vessie et d'une partie du système urinaire masculin /féminin	32
<b>Figure 2:</b> Radiographie du bassin de face montrant un diastasis symphysaire .....	35
<b>Figure 3:</b> Dissection des plaques vésicale et urétrale et fermeture .....	38
<b>Figure 4:</b> Différentes étapes de la fermeture vésicale « Technique de Jeffs » .. <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
<b>Figure 5:</b> Différentes étapes de la fermeture vésicale « Technique selon Ansell » ..... <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
<b>Figure 6:</b> Ostéotomie iliaque antérieure .....	45
<b>Figure 7:</b> Plastie du gland.....	47
<b>Figure 8:</b> Répartition des patients selon le sexe .....	57
<b>Figure 9:</b> Répartition des patients selon la consanguinité parentale .....	60
<b>Figure 10:</b> Répartition des patients selon la référence .....	60
<b>Figure 11:</b> Répartition des patients selon le nombre d'échographie anténatale réalisé .....	62
<b>Figure 12:</b> Répartition des patients selon le motif de référence .....	63

# **INTRODUCTION**

## I. INTRODUCTION

L'exstrophie vésicale est une malformation grave caractérisée par l'absence de la paroi abdominale antérieure sous ombilicale, et la paroi antérieure de la vessie, mais touchant aussi l'urètre, la ceinture pelvienne, les organes génitaux externes et le périnée [1].

La vessie se présente sous l'aspect d'une plaque rougeâtre, occupant la partie inférieure de l'abdomen et correspondant à la paroi postérieure de la vessie mise à nu.

C'est une infirmité rare, elle apparaît une fois sur 30000 à 50000 naissances en Europe [2].

En Afrique son incidence n'est pas connue. Les cas rapportés proviennent des données hospitalières. Bankolé, a rapporté 17 cas en 1997 [3] ; au Mali, Diarra a rapporté 6 cas entre 2003 et 2007 [4].

Le diagnostic peut être suspecté sur l'échographie anténatale devant l'absence de visualisation de la vessie. Il est confirmé dès la naissance par l'aspect très caractéristique de la partie basse de l'abdomen [1].

Sa prise en charge pose un problème thérapeutique à savoir le choix de la technique chirurgicale, afin d'éviter des complications ultérieures qui sont entre autres : lâchage des fils, fistules digestives ou urinaires, pyélonéphrite, obstructions urinaires par sténose de la zone d'implantation urétérointestinale, reflux septique dans le haut appareil urinaire (responsable de notion de néphrite interstitielle et d'insuffisance rénale) [1].

Aucune étude n'a été réalisée sur l'exstrophie vésicale au service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré, ce qui a motivé ce travail avec comme objectifs :



# **OBJECTIFS**

## **II. OBJECTIFS**

### **2.1. Objectif général**

Etudier les aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique de l'exstrophie vésicale dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

### **2.2. Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence hospitalière de l'exstrophie vésicale,
- Décrire les aspects cliniques et para cliniques de cette affection,
- Décrire les modalités thérapeutiques de l'exstrophie vésicale,
- Evaluer les résultats de la prise en charge de l'exstrophie vésicale.

# **GENERALITES**

### **III. GENERALITES**

#### **3.1. Définition**

Il s'agit d'une aplasie de la paroi antérieure de la vessie, mais également de la paroi antérieure sous-ombilicale correspondante de l'abdomen et de l'hémi urètre antérieur, y compris le sphincter urétral ; les faces postérieures de la vessie et de l'urètre sont ainsi directement ouvertes sur l'extérieur, sans aucune protection [5].

#### **3.2. Epidémiologie**

L'exstrophie vésicale apparaît une fois sur 30000 à 50000 naissances en Europe. Elle affectera vraisemblablement deux fois plus de garçons que de fille. Le risque pour un deuxième enfant de naître avec une exstrophie vésicale est d'environ 1pour100 et 1pour70 au cas où l'un des parents aurait cette malformation [2].

En Côte d'ivoire au CHU de Treichville, Bankole a rapporté 17cas de son étude en 1997 [3].

Au Mali, Diarra a rapporté 6cas de son étude au service d'urologie du CHU de point G de 2003 à 2007 [4].

#### **3.3. Rappels**

##### **3.3.1. Historique**

La première description de l'exstrophie vésicale a été faite par schenk von grafenberg dans son rapport publié en 1597, tandis que le terme exstrophie a d'abord été utilisé par chaussier en 1780 et la description la plus adaptée était faite par Mowat en 1747. Les premières tentatives pour traiter cette anomalie ont été limitées au contrôle de l'incontinence. [6]

Le traitement chirurgical pour corriger cette malformation n'a eu lieu qu'en 1850 où une dérivation urinaire au colon a été pratiquée par la création d'une anastomose grossière entre la vessie et le sigmoïde. [7]

En 1853, Richard a tenté la fermeture de la vessie, mais le patient est décédé à la suite d'une péritonite (Ashurt, 1871). Un autre échec dans le cadre de la fermeture a eu lieu en Philadelphie par Pancoast en 1858 dans la clinique « Jefferson College ». [8]

Mais le concept de rapprocher toutes les structures au niveau de la ligne médiane a été proposé la première fois par Trendelenburg en 1892 qui a désarticulé les jonctions sacro-iliaques pour permettre au pubis d'être rassemblé. Cette idée de « fermer le livre ouvert » a été redécouverte par Schultz, dont le collègue d'orthopédie Schawartzmann a fait les ostéotomies iliaques pour cette fin. [8]

En 1942, Young rapporte un succès dans la fermeture vésicale chez une patiente de sexe féminin avec une tubulisation tardive du col vésical pour permettre une continence.

Malgré le succès de Young, la plupart des chirurgiens restaient fidèles à la cystectomie et la dérivation urinaire jusqu'à 1950. Malheureusement et malgré le succès de Young, l'incontinence urinaire a persisté chez la plupart des patients.

Cette technique a bénéficié d'un changement par Dees par l'incorporation de l'urètre prostatique et du col vésical dans la sphinctéroplastie. Plus tard, Leadbetter a réimplanté les uretères au-dessus de leurs niveaux habituels pour permettre l'incorporation du trigone dans le tube.

Malgré ces modifications les résultats de la continence urinaire restent décourageants. [8]

En 1960, Lattimer et Coll ont suggéré que les ostéotomies iliaques et la fermeture vésicale soient faites simultanément. Cook et Coll ont fait des incisions à travers le rami pubien et ischiatique pour permettre la fermeture au moment de la reconstruction vésicale.

Rickham était le premier qui a suggéré que la fermeture précoce soit faite chez le nouveau-né.

Selon Jeffs, qui a décrit avec ses collaborateurs leurs séries remarquables de fermetures réussies en 1972, les ostéotomies sont inutiles avant 48 heures de postpartum mais elles sont exigées chez la plupart des nouveaux nés après 48 heures pour pouvoir suturer les deux pubis sans tension anormale. La compression du grand trochanter chez un enfant entre le pouce et l'index d'une main peut être une manœuvre diagnostique utile à cet égard. Si les deux hémipubis peuvent être rassemblés facilement, la fermeture peut probablement être faite sans l'aide des ostéotomies. [9]

La technique de reconstruction en plusieurs temps a été reconnue comme un besoin dans ce processus précoce. Sweetser et Coll ont préconisé la reconstruction en deux étapes. Le procédé de Dees pour les épispadias a été aussi fait en deux étapes.

Chez les enfants âgés, les ostéotomies iliaques et la fermeture sont faites simultanément. Un second procédé prévu, qui est fait à l'âge d'environ un an est la réparation de l'épispadias qui peut être accompagnée par des ostéotomies des bords médiaux du pubis permettant la fermeture.

Des réparations des hernies seront exigées plus tard chez presque tous les enfants masculins. D'autres procédés pour accomplir la réparation d'épispadias sont généralement exigés.

Le développement des techniques de la reconstruction génitale, donne de meilleurs résultats aussi bien dans l'apparence cosmétique que dans la fonction sexuelle, surtout dans le sexe masculin. [8]

Le traitement chirurgical de l'exstrophie vésicale a connu une grande transition de la dérivation urinaire à la reconstruction vésicale associée à l'ostéotomie pour

rapprocher les deux hémipubis qui constitue actuellement le meilleur traitement de l'exstrophie vésicale.

### **3.3.2. Embryologique de la vessie [10]**

La vessie a une embryogénèse complexe. Elle est essentiellement d'origine endodermique.

Elle dérive du cloaque, qui est lui-même issu de la confluence de la partie postérieure de l'intestin primitif, de l'allantoïde en avant et des canaux de Wolff latéralement.

Dès la 5ème semaine, un éperon mésenchymateux périnéal progresse jusqu'à la membrane cloacale, et divise le cloaque en rectum en arrière et en sinus urogénital en avant ; ce dernier formera la plus grande partie de la vessie.

La 4ème semaine, la partie terminale des canaux de Wolff s'incorpore progressivement à la paroi postérieure du sinus urogénital pour former le trigone.

La muqueuse trigonale initialement mésodermique, sera peu à peu remplacée par l'épithélium endodermique du sinus urogénital.

Durant le développement embryonnaire, l'allantoïde progresse pour former l'ouraque qui s'atrophie à la fin de la vie fœtale, pour ne laisser qu'un cordon fibreux appelé ligament ombilical médian, allant du dôme vésical à l'ombilic.

### **3.3.3. Anatomique de la vessie**

#### **3.3.3.1. Situation [11]**

##### **o Chez le nouveau-né :**

La vessie occupe une situation plus haute dans la cavité abdominale. Elle s'enfonce peu à peu dans la cavité pubienne.

##### **o Chez la femme :**

Elle repose en avant de l'utérus et du vagin, au-dessus du plancher pelvien.

○ **Chez l'homme :**

Elle repose sur la prostate qui la sépare du plancher pelvien. Elle répond en bas aux vésicules séminales et en arrière au rectum.

**3.3.3.2. Forme [10]**

Elle varie en fonction de la réplétion.

La vessie vide, elle présente à la coupe une forme grossièrement triangulaire.

Aplatie de haut en bas et d'avant en arrière, on lui décrit :

Trois faces :

- Supérieure : concave, triangulaire, à sommet antérieur.
- Antéroinférieure : convexe, oblique, en bas et en arrière.
- Postéro-inférieure : appelée base.

La base présente deux versants : l'un oblique de bas en haut et d'avant en arrière, est plus vertical et répond aux vésicules séminales et aux ampoules déférentielles chez l'homme, au vagin et à l'utérus chez la femme.

Trois bords :

Un bord postérieur entre la face supérieure et postéro-inférieure, deux bords latéraux.

Trois angles :

- Un antérieur : qui se continue en haut avec l'ouraque.
- Deux latéraux : droit et gauche.

La vessie pleine, elle devient globuleuse et forme un ovoïde à grosse extrémité postéro-inférieure.

Les bords latéraux s'effacent et deviennent des faces. Cette distension se fait surtout aux dépens de sa face supérieure.

La base quant à elle reste fixe.

### **3.3.3.3. Moyens de fixité [12]**

La vessie est maintenue :

- A son sommet par l'ouraque fibreux.
- En bas par le bloc uréthro-prostatique chez l'homme et l'urètre chez la femme.
- En avant, par l'aponévrose ombilico-pré-vésicale.
- En arrière : chez l'homme, par l'aponévrose de Denon Villiers.
- Latéralement par les lames sacro-génito-pubiennes.
- En haut le péritoine ferme la loge.

### **3.3.3.4. Vascularisation [12]**

#### **o Les artères**

Elles naissent essentiellement de l'artère iliaque interne

- Les artères vésicales supérieures
- Les artères vésicales inférieures
- Les artères antérieures
- Les artères vésicales postérieures

#### **o Les veines**

Elles constituent un réseau intra-pariétal puis péri-vésical drainé par :

- Les veines antérieures, dans le plexus de Santorini.

- Les veines latérales et postérieures se joignent au plexus latéro-prostatique et gagnent la veine hypogastrique, elles reçoivent les veines vésiculo-déférentielles et urétérales.

Chez la femme, ces troncs latéraux vésicaux s'unissent aux plexus latéro-vaginaux.

#### o Les lymphatiques [11]

Les lymphatiques de la vessie se rendent aux ganglions iliaques externes, en particulier aux éléments des chaînes moyennes et internes, aux ganglions hypogastriques et éventuellement aux iliaques primitifs.

### 3.3.3.5. Innervation de la vessie [12, 13]

#### o L'innervation parasympathique

Le centre parasympathique médullaire se situe essentiellement au niveau des métamères S2, S3 et S4. Les influx provenant de ce centre passent par le plexus sacré puis par les nerfs érecteurs, ensuite le plexus pelvi-viscéral.

Les influx véhiculés par ces nerfs parasympathiques sont essentiellement moteurs pour l'urètre postérieur et le détrusor. Le médiateur chimique du système parasympathique est l'acétylcholine.

#### o L'innervation sympathique

Le centre médullaire du système sympathique vésical siège au niveau des métamères D10 à L1. A partir de cette colonne médullaire, les influx rejoignent les ganglions sympathiques latéro-aortiques où s'effectue la plupart des relais.

De ces ganglions, partent les fibres post ganglionnaires qui rejoignent le plexus pré sacré médian, la lame triangulaire antéro-postérieure qui va se diviser en 2 nerfs hypogastriques droit et gauche encore appelé splanchnique pelvien ou nerf

pré sacré. Le médiateur du système sympathique est l'adrénaline. Ce médiateur sympathique est responsable à la fois d'effets activateurs et d'effets inhibiteurs au niveau de la vessie et l'urètre postérieur.

### **3.3.4. Histologie [10] :**

La paroi vésicale est constituée de 3 plans :

- La muqueuse
- Le plan musculaire
- L'adventice couvert par la séreuse à la partie supérieure de la vessie

#### **3.3.4.1. Muqueuse**

Elle est composée d'un épithélium et d'un chorion

##### **o L'épithélium**

L'épithélium vésical est appelé urothélium : c'est un épithélium pseudo-stratifié, constitué de plusieurs assises cellulaires dont le nombre varie de 3 à 7 selon que la vessie est vide ou distendue.

Il repose sur une membrane basale très mince qui recouvre le chorion ou lamina propria. On décrit trois couches de cellules urothéliales :

- La couche de cellules basales : elle comporte des noyaux non alignés.

Au sein de l'assise basale, il existe des cellules endocrines éparses, exprimant les marqueurs des cellules neuro-endocrines.

Ces cellules sont très rares dans la vessie, mais plus fréquentes dans la partie proximale de l'urètre. Elles sont susceptibles de sécréter diverses hormones telles que : la sérotonine, les HCG, la somatostatine et la bombésine.

- La couche de cellules intermédiaires : elle est formée de 1 à 4 assises. Ces cellules sont à distinguer des cellules basales, elles sont ovoïdes, avec un grand axe perpendiculaire à la membrane basale. Elles sont aussi appelées cellules en raquette car certaines d'entre elles possèdent un prolongement cytoplasmique amarré à la membrane basale épithéliale. Cette particularité a valu à cet épithélium d'être parfois considéré comme un épithélium pseudo stratifié.

- La couche superficielle : elle est en contact avec la lumière vésicale, et est composée de cellules de grandes tailles, encore appelées cellules recouvrantes, cellules ombrelles ou en parapluie. Ces cellules comportent parfois plusieurs noyaux, chacune d'elles coiffe plusieurs cellules intermédiaires, et elles n'ont aucun contact avec la membrane basale épithéliale.

Le pôle apical de ces cellules est tapissé d'un film de sialomucines qui constitue le glycocalyx et se colore par le PAS, le mucicarmin, et le bleu alcian à pH acide.

Chez la femme, le trigone est recouvert d'un épithélium malpighien non kératinisé qui est soumis aux mêmes influences hormonales cycliques oestrogéniques que la muqueuse vaginale. Ceci explique que l'examen cytologique urinaire a pu être utilisé dans le passé pour étudier le statut hormonal de la femme.

### o **Le chorion ou lamina propria**

Il est composé d'une lame de tissu conjonctif qui tapisse le plan musculaire sous-jacent. Il est très mince au niveau du trigone et du col et plus épais au pourtour des orifices urétéraux et sur le dôme.

Il comporte deux parties ; l'une superficielle, et l'autre profonde, qui sont séparées par la musculaire muqueuse.

La musculaire muqueuse se présente, comme une mince couche de cellules musculaires lisses, groupées en petits faisceaux plus ou moins clairsemés et

discontinus. Elle fait souvent défaut au niveau du trigone où le chorion est particulièrement mince. La musculaire muqueuse est située à mi-chemin entre l'urothélium et la musculaire propre.

#### **3.3.4.2. Musculeuse**

Le détrusor se compose de gros faisceaux musculaires lisses entrecroisés. Au niveau du trigone, la musculeuse résulte d'un mélange de fibres musculaires lisses de la couche longitudinale de l'uretère intra-mural et du muscle détrusor ; ce qui explique que les faisceaux musculaires sont de plus petite taille et moins ordonnés.

Le col vésical est formé par la contribution du muscle lisse venant du trigone, du détrusor et de l'urètre.

#### **3.3.4.3. Adventice**

Elle est composée de tissus adipeux, elle couvre le plan musculaire et est tapissée d'un revêtement mésothélial au niveau de la calotte vésicale.

### **3.3.5. Physiologie : fonction [14]**

La vessie fait partie de l'appareil urinaire et assure une double fonction : elle assure alternativement la continence urinaire et la miction.

#### **3.3.5.1. Phase de continence**

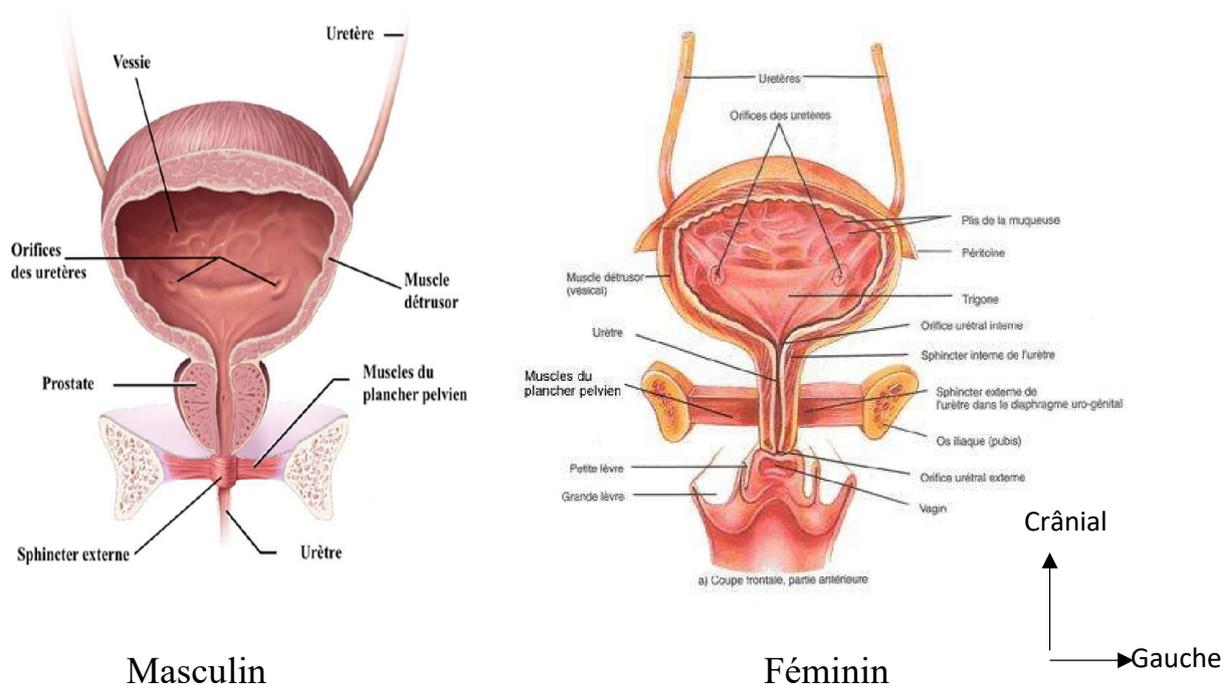
La vessie se laisse progressivement distendre par l'urine sécrétée par le rein.

Durant cette phase, les sphincters de l'urètre sont fermés et assurent l'étanchéité de l'ensemble, l'absence de contraction vésicale involontaire.

#### **3.3.5.2. Miction**

L'augmentation de la pression intra-vésicale, produit une sensation de distension qui déclenche volontairement la miction. Durant cette phase, il se produit une

diminution des résistances sphinctériennes, une contraction vésicale avec émission du jet urinaire.



**Figure 1:** Vue antérieure de la vessie et d'une partie du système urinaire masculin /féminin

### 3.4. Etiopathogénie : [2 ; 15 ; 16 ; 17]

La cause de l'extrophie vésicale n'est pas connue. Le problème apparaît environ entre la quatrième et dixième semaine de grossesse, au moment où des organes, tissus et muscles divers commencent à former des couches qui se divisent où se replient. L'extrophie de la vessie n'a pas de caractère héréditaire et n'apparaît pas en fonction de ce que la mère a pu faire ou ne pas faire pendant la grossesse.

Les désordres associés à l'exstrophie vésicale

- Epispadias : l'urètre apparaît mal formé ; chez le garçon, le pénis est aplati et replié vers l'abdomen, l'urètre s'ouvre sur la face supérieure du pénis. Chez la fille l'urètre s'ouvre entre un clitoris divisé et la petite lèvre.

- Reflux vésico-urétéral : l'urine se forme dans les reins et descend par les uretères vers la vessie. Normalement se transfère ne s'effectue que dans un sens. En cas de reflux, l'urine peut remonter de la vessie vers les reins. Ce reflux représente un danger lorsque l'urine est infectée par des bactéries et remonte vers les reins, au risque de les endommager, ou pire de détruire leur fonction.
- Diastase : séparation des os pubiens frontaux, qui ne permet pas à la vessie de se maintenir à l'intérieure du corps.
- Faible capacité de la vessie : toutes les vessies exstrophies sont petites à la naissance, certaines plus que d'autres encore.
- Col de la vessie et sphincter manquant : la partie inférieure de la vessie en forme d'entonnoir et le sphincter sont formés de muscles qui contrôlent le reflux d'urine.

### **3.5. Etude clinique et para clinique**

#### **3.5.1. Clinique : [18 ; 2 ; 19]**

##### **Circonstances de découverte**

- A l'échographie ante natale on recherche :
  - La non-visualisation de la vessie théoriquement possible dès l'échographie du premier trimestre lors de 2 échos à 45 minutes d'intervalle ;
  - Une insertion basse du cordon ombilicale qui est inconstante ;
  - Une masse solide à la partie inférieure de la paroi abdominale correspondant à la plaque vésicale plus ou moins bourgeonnante, avec ou sans replis.
  - Une malformation des organes génitaux externes surtout visibles pour les fœtus masculins : pénis court et large avec épispadias ;
  - Diastasis des branches pubiennes : dans la population générale l'écart symphysaire est d'environ 6,5 mm +ou-1,2 mm.

Dans la population ayant une extrophie vésicale, l'écart moyen retrouvé est de 16 mm ;

- Le trajet des artères ombilicales courant de part et d'autre de cette plaque vésicale, correspondant à deux lignes hypo-échogènes et identifiées comme artères ombilicales à l'aide du Doppler couleur
- o A la naissance exstrophie vésicale se reconnaît dès le premier examen d'un nouveau-né, car il n'y a évidemment aucun doute sur la nature de cette plaque rouge qui occupe l'hypogastre et bombe sous la poussée abdominale ; à sa partie basse coule l'urine en permanence. Il apparaît tout à fait justifié de fermer la plaque vésicale dans les 48 premières heures de vie du nouveau-né. En l'absence de fermeture précoce, la plaque va se modifier en raison de l'apparition de lésions inflammatoires et métaplasiques ; l'irritation de la plaque entraîne des douleurs souvent vives, facteur de « poussées » abdominales qui peuvent provoquer un prolapsus anal.

### **Examen clinique :**

- o **Interrogatoire** : précise l'âge, les antécédents médicaux et chirurgicaux, les signes fonctionnels, les signes de complication.
- o **Examen physique** :

Il est réalisé de façon minutieuse, le malade en décubitus dorsal.

A l'examen de l'abdomen, on découvre au-dessus de l'ombilic une tuméfaction rouge, saillante, représentant la face postérieure de la vessie et remplaçant la paroi abdominale. Sur celle-ci siège les orifices urétraux facilement identifiables grâce à l'urine qui est émise spontanément.

L'anus et le vagin apparaissent déplacés vers l'avant avec un clitoris bifide à l'examen du vagin chez la fille. Chez le garçon la verge épispadias est rabattue vers le haut devant la plaque vésicale. A la palpation des bourses on note souvent une absence des testicules ; une hernie inguinale bilatérale et souvent une imperforation anale.

A la marche on note un écartement des membres inférieurs (varum des deux jambes). L'examen sera complété par un examen somatique général.

### 3.5.2. Para clinique

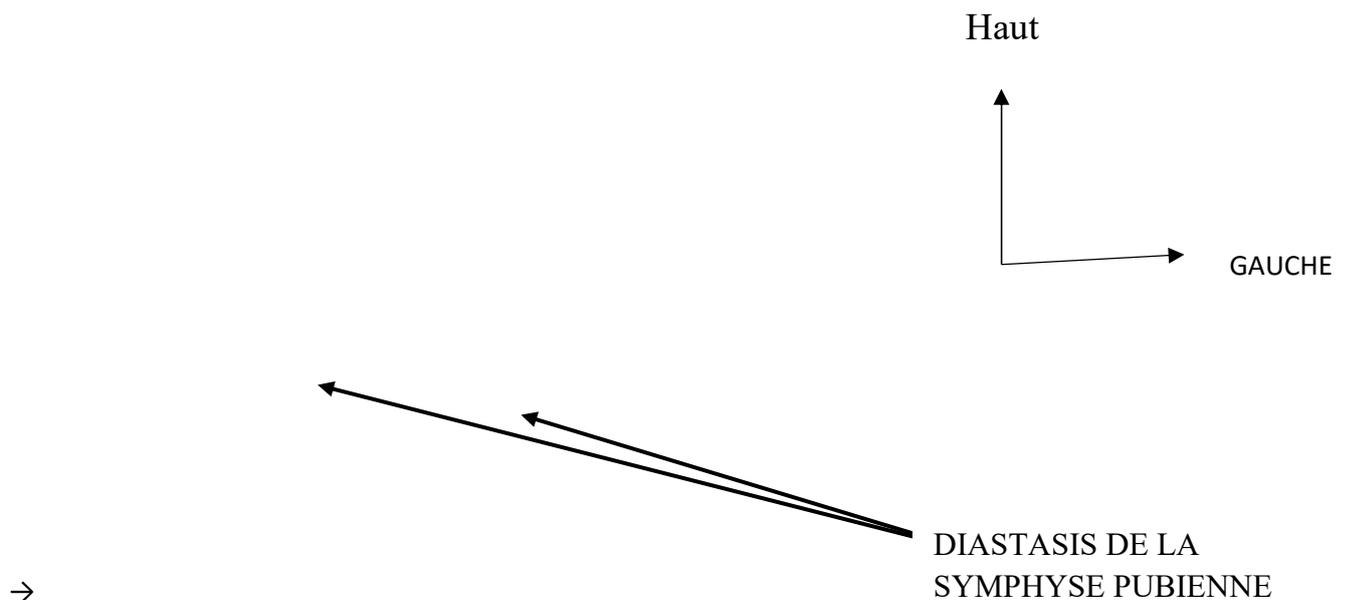
#### ○ Echographie : [20 ; 21 ; 22 ; 23]

Elle constitue le premier examen à réaliser dans la majorité des cas. Cette échographie doit analyser l'ensemble de l'arbre urinaire : haut et bas appareil. Elle permet une étude satisfaisante du parenchyme rénal et apprécie l'importance d'une stase urinaire supérieure.

Au niveau du pelvis, l'échographie doit étudier la vessie et l'existence éventuelle d'une dilatation des bas uretères.

#### ○ Radiographie du bassin : [2]

Elle permet de mettre en évidence une séparation des os pelviens : DIASTASIS.



**Figure 2:** Radiographie du bassin de face montrant un diastasis symphysaire

ECBU : A la recherche d'éventuelle infection.

- **Créatinémie** : Apprécier la fonctionnalité rénale.
- NFS : Apprécier le degré d'anémie.

### **3.6. Diagnostic**

#### **3.6.1. Diagnostic positif : [5]**

Le diagnostic est fortement soupçonné sur l'écho ante natale devant l'absence permanente de visualisation de la vessie. Il est confirmé dès la naissance par l'aspect très caractéristique de la partie basse de l'abdomen avec une zone plus ou moins cruentée correspondant à la face postérieure de la vessie bombant en avant lors des cris de l'enfant ; l'urine s'écoule en permanence directement en dehors par les méats urétéraux visibles sur la plaque vésicale, il y a plus de réservoir vésical.

#### **3.6.2. Diagnostic différentiel : [24 ; 25 ; 26]**

Les malformations de l'ouraque : l'ouraque correspond à l'oblitération et à la régression de l'allantoïde, unissant le pôle supérieur de la vessie à la face profonde de l'ombilic.

Lorsque cette involution est incomplète plusieurs anomalies sont possibles :

- la persistance de la perméabilité du canal de l'ouraque, correspond à une fistule urinaire ouverte à l'ombilic. La cystographie permet de faire le diagnostic.

- Le kyste de l'ouraque est une malformation non communicante située en région sus pubienne et sus vésicale. Ce kyste peut être quiescent ou se sur infecter. L'écho retrouve une masse su vésicale, en générale médiane, d'allure kystique ou parfois hétérogène, à paroi irrégulière, qui peut faire également discuter un abcès appendiculaire ou une pathologie annexielle.

### **3.7. Traitement**

#### **But :**

- Fermer la plaque vésicale pour reconstruire le réservoir de la vessie et le repositionner à l'intérieur du bassin.
- Fermer les muscles et la peau de l'abdomen,
- Obtenir la continence urinaire,
- Préserver le haut appareil urinaire,
- Améliorer l'apparence et la fonction de la région génitale.

#### **Moyens chirurgicaux**

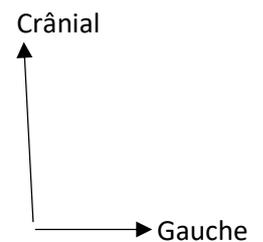
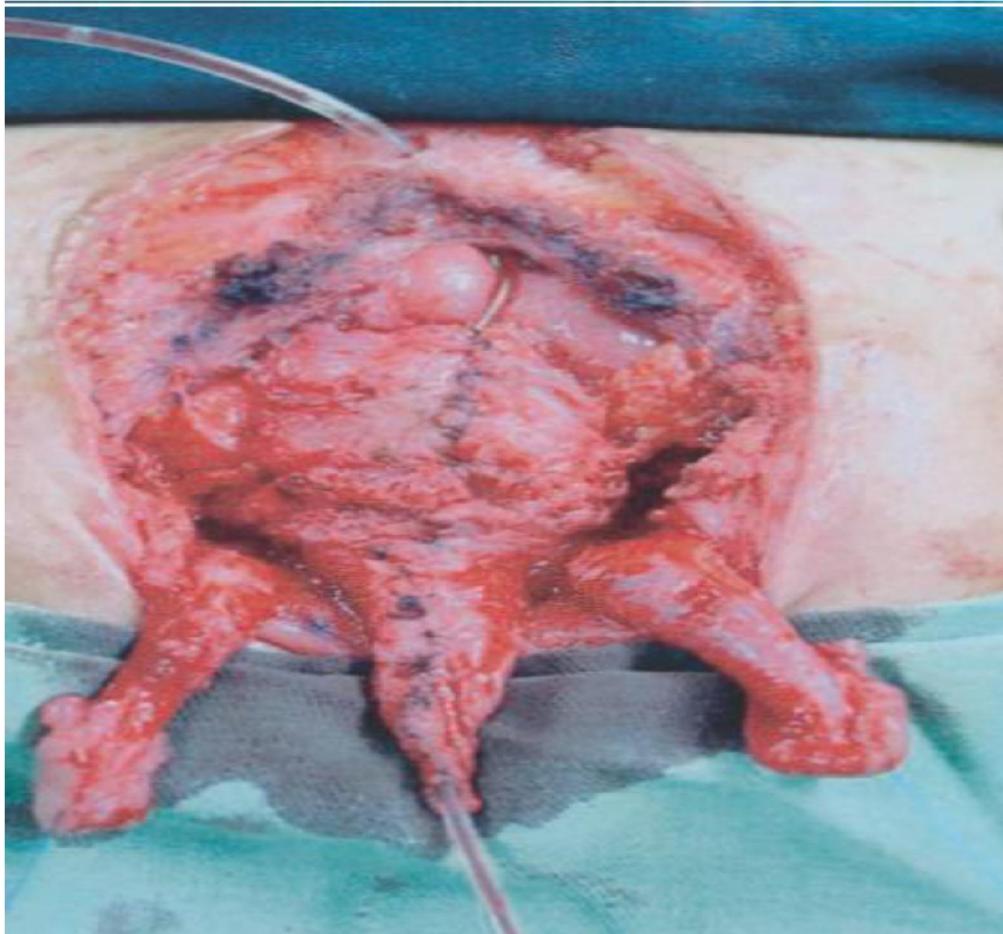
L'extrophie vésicale exige une opération chirurgicale visant à une reconstitution par étape.

Le but est d'obtenir en une ou le plus souvent de multiples interventions en fonction de la stratégie choisie par le chirurgien une vessie de capacité suffisante et continente.

#### **Reconstruction vésicale en un seul temps :**

Elle consiste à traiter en un seul temps c'est-à-dire fermeture de la vessie, reconstruction urétrale et sphinctérienne selon la technique de Grady et Mitchell.

La réparation en un temps des exstrophies vésicales est une bonne alternative aux interventions en plusieurs temps successifs, elle permet aussi de réduire le nombre d'interventions chirurgicales nécessaires pour obtenir une continence urinaire et permet de développer la fonction rénale.



**Figure 3:** Dissection des plaques vésicale et urétrale et fermeture

### **Reconstruction en plusieurs temps : [27]**

Cette procédure comporte habituellement trois étapes :

#### **o A la naissance**

La première opération réalisée au mieux dans les premiers jours qui suivent la naissance permet de fermer la vessie et la paroi abdominale.

**Technique de Jeffs :** Une sonde gastrique n° 5 est placée dans chaque orifice urétéral et est fixée à la muqueuse vésicale. La plaque vésicale est libérée de la peau ; la dissection est commencée à partir de la limite supérieure, le long d'un plan extrapéritonéal, en bas au niveau du col vésical. Des lambeaux paraexstrophiques luisants d'environ 1cm de largeur de chaque côté de la plaque

sont développés et mobilisés jusqu'à la symphyse pubienne. La graisse et le tissu sous-cutané sont inclus dans ces lambeaux pour protéger leur irrigation vasculaire. Les lignes internes de l'incision de ces lambeaux s'étendent de chaque côté de la plaque urétrale et se joignent à 0,5 cm loin du veru montanum. [Figure 4 a]

La bande intersymphysaire est libérée de l'os pubien et de la face interne de la partie inférieure du muscle grand droit, cette bande sera employée pour couvrir le col vésical plutaire.

Après, les corps caverneux sont libérés du rami pubien inférieur, du ligament suspenseur et de la prostate. Durant cette manoeuvre, un grand soin doit être pris pour ne pas endommager les nerfs dorsaux qui se trouvent de chaque côté des corps caverneux. Une mobilisation supplémentaire de la plaque est exécutée pour la libérer complètement du muscle grand droit et de son fascia, tout en maintenant le péritoine intact en le séparant doucement de la face dorsale de la vessie. Après avoir fait ainsi, un espace extrapéritonéal suffisant est créé pour loger la vessie entière une fois fermée. [Figure 4 b et c]

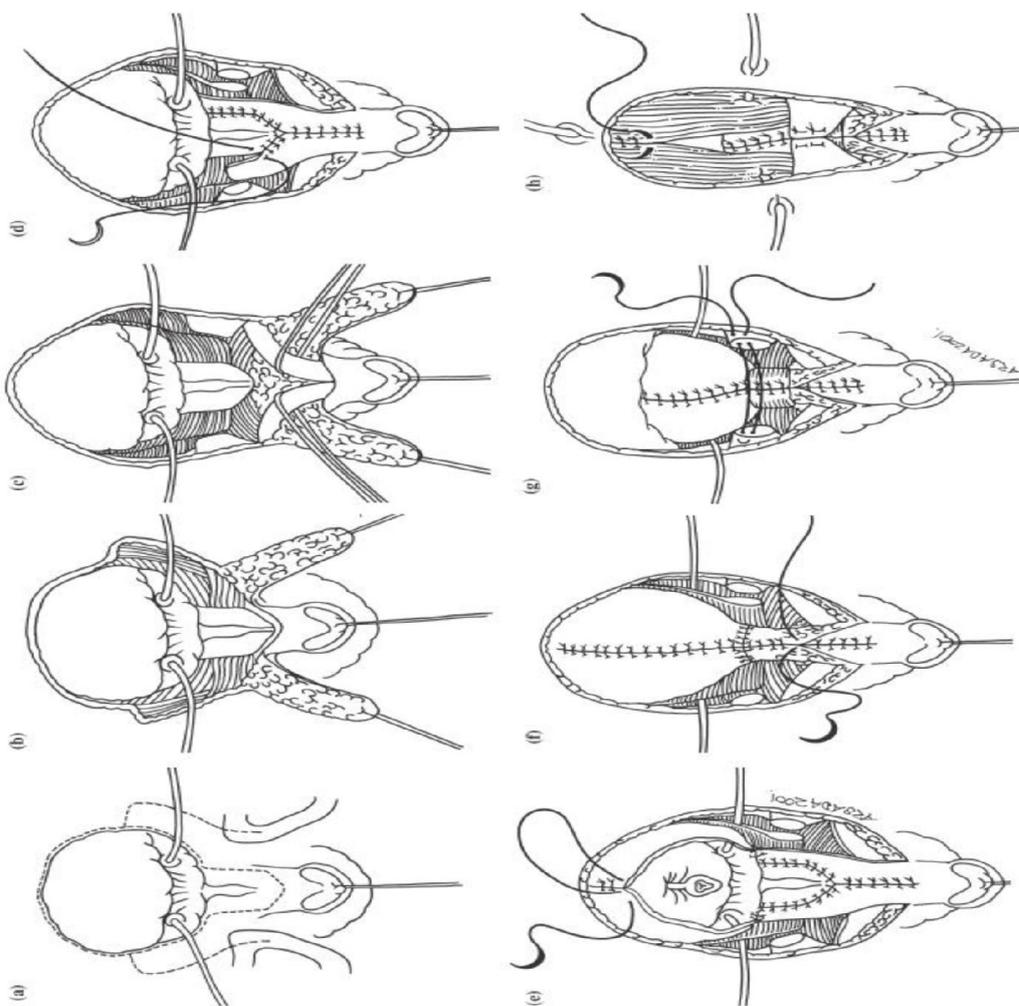
Les lambeaux paraexstrophiques sont apportés en bas et suturés l'un à l'autre par des sutures séparées au monofilament résorbable 4/0 et aux extrémités supérieures, ils sont suturés à la plaque urétrale. [Figure 4 d]

Ensuite, la vessie est fermée par des sutures en surjet au monofilament résorbable 3/0 et renforcée avec des points de sutures séparés. Un cathéter de Malecot n° 12F est placé à travers le dôme vésical pour le drainage sus pubien, les sondes urétérales (gastriques n°5) sont extériorisées à travers la paroi vésicale latérale. [Figure 4 e]

Les lambeaux cutanés paraexstrophiques sont roulés sur le tube urétral avec des points séparés au monofilament résorbable 4/0. [Figure 4 f]

La bande intersymphysaire, précédemment disséquée, est rapprochée au niveau de la ligne médiane par des points de sutures séparés au Vicryl 3/0 recouvrant le col vésical. La symphyse pubienne est amenée à la ligne médiane par suture en cadre placée sur les os pubiens, la suture est nouée tandis que l'aide tient les cuisses en rotation interne. [Figure 4 g]

Le tube de Malecot est apporté en dehors et au-dessus de l'incision cutanée. Les deux sondes urétérales sont apportées à travers le muscle grand droit et les bords latéraux de la peau. Le muscle grand droit et sa gaine sont fermés avec des points séparés au vicryl 1/0. La peau est approchée par des points séparés au Ethilon 4/0. [Figure 4 h]



**Figure 4:** Différentes étapes de la fermeture vésicale « Technique de Jeffs »

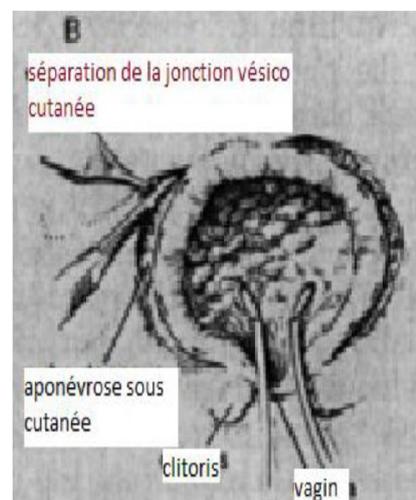
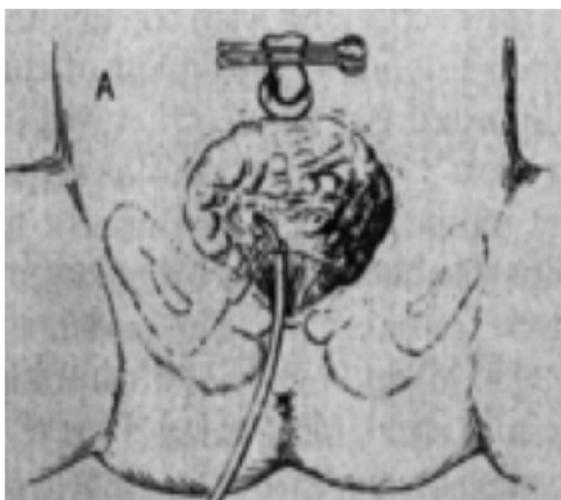
**Technique selon Ansell** : Des urogrammes excrétoires sont pratiqués chez tous les enfants en préopératoires. Si le patient est âgé de plus de 48 heures, le procédé est précédé par les ostéotomies iliaques bilatérales, s'assurant que les deux tables de l'os sont cassées. La préparation de la moitié inférieure entière du corps est faite en enveloppant les jambes avec une stockinette stérile. Des sondes gastriques 5Fr sont alors passées à travers chaque méat urétéral vers les uretères lombaires et fixées à la muqueuse trigonale avec un fil résorbable 5/0. [Figure 5 A]

Chez quelques enfants, de plus petits cathéters urétéraux sont exigés. Pendant que la fermeture procède, ceux-ci sont apportés en dehors de l'urètre et ils sont essentiels. Chez le nouveau-né, une troisième sonde gastrique 5Fr (plus grande chez les enfants plus âgés) est attachée à la muqueuse vésicale avec fil 5/0 comme drain vésical et aussi apportée en dehors de l'urètre. Par un bistouri électrique avec le courant de section, les incisions sont réalisées à la jonction cutanéomuqueuse commençant de chaque côté à la jonction de la vessie et l'urètre. L'incision est alors poursuivie de façon ascendante autour de la circonférence de la vessie. [Figure 5 B] le soin doit être pris pour éviter les vaisseaux ombilicaux à l'extrémité céphalique de la vessie. L'incision est poursuivie vers le clitoris chez la fille et vers les corps caverneux chez le garçon. Le saignement est contrôlé méticuleusement avec l'électrocoagulation. La dissection est portée vers le bas vers la graisse sous-cutanée du col vésical. Par palpation, les bords médiaux du rami pubien sont identifiés, ce sont les repères les plus importants du procédé parce qu'ils sont les clefs de l'exposition des bords médiaux des muscles grands droits et des bords de l'urètre proximal. [Figure 5 C et D]

Les bords internes des muscles grands droits avec ceux des pubis doivent être libérés pour permettre le placement des sutures, qui une fois nouées, rapprocheront ces sutures à la ligne médiane pour « fermer le livre ouvert ». Quand les bords internes des pubis sont identifiés par palpation, on dissèque directement vers eux à travers la graisse sous-cutanée. Il n'y a aucun mal de

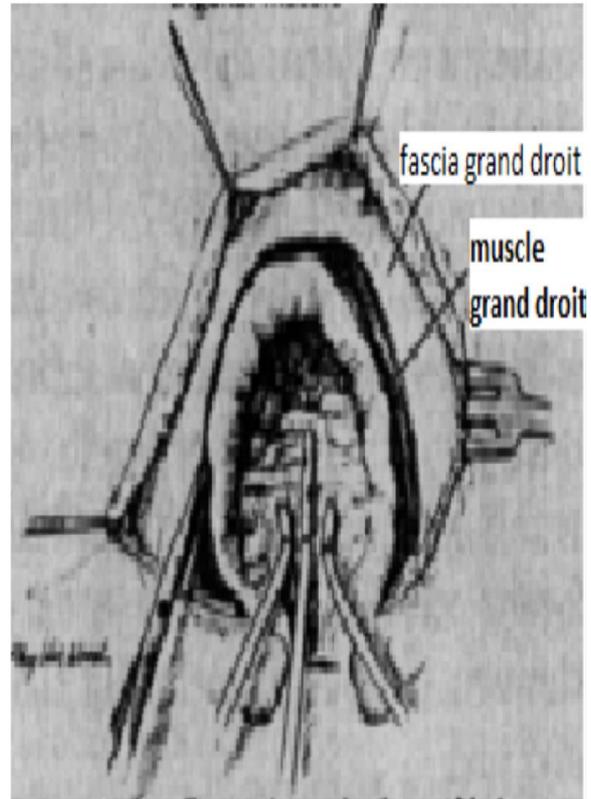
couper à travers le périoste dans le cartilage. Le périchondre est gris nacré. Après que le bord interne du périoste pubien soit exposé, la dissection est poursuivie de façon ascendante à partir de l'insertion du muscle grand droit au pubis pour exposer tout son bord interne sous-ombilical. Environ 5mm de la paroi vésicale sont exposés, ce qui est assez pour l'emplacement facile des sutures. Distalement, l'incision est approfondie pour exposer les muscles et les corps caverneux périurétraux. Il faut faire attention pour ne pas blesser les nerfs et les vaisseaux pudendaux. Chez les nouveaunés, les sutures séparées au polypropylène 5/0 sont placées dans la paroi vésicale, on reste en dehors de la muqueuse, on commence à l'extrémité céphalique et on progresse caudalement. [Figure 5 E]

En cette étape et celles ultérieures, la tension sur les fils de sutures peut être soulagée en exerçant une compression auxiliaire sur les grands trochanters fémoraux (entre le pouce et l'index chez le nouveau-né). L'urètre prostatique chez le garçon ou l'urètre chez la fille sont aussi rapprochés. Si trop de tension est exigée pour fermer ces structures, ces dernières seront placées mais non nouées jusqu'aux muscles grands droits et les fascias de ces derniers sont rassemblés au polypropylène 5/0 [Figure 5 F]. Enfin, 2 points de sutures sous forme de huit au polypropylène 2/0 ou 3/0 sont placées à travers le pubis y compris le cartilage et le périoste et sont nouées. [Figure 5 G et H].



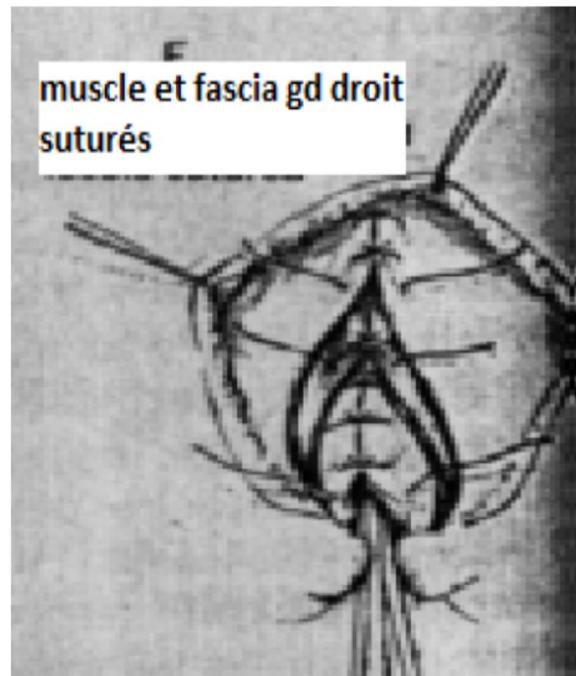
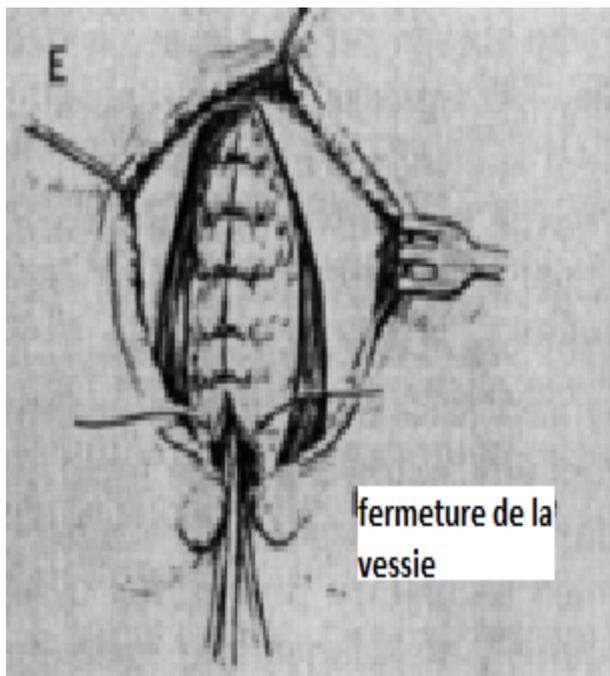
A-sondage des 2 uretères vésicale

B-Incision du bord supérieur de la plaque



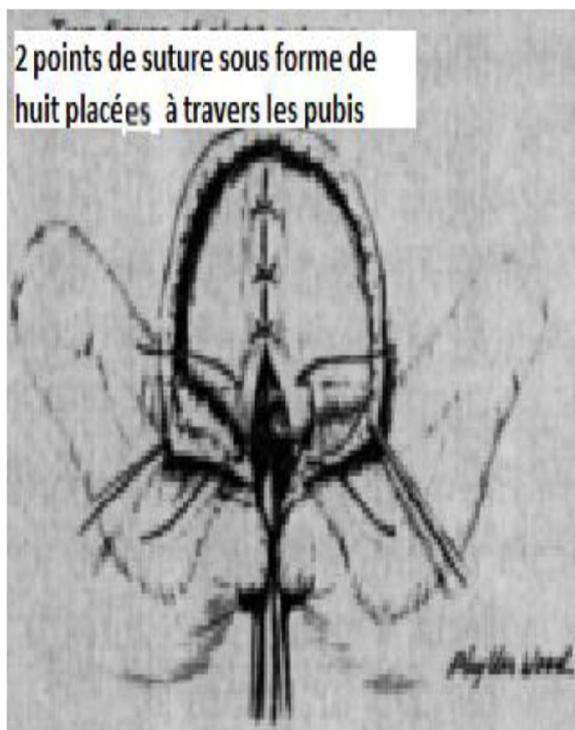
C-Incision de la partie inférieure de la plaque Vésicale

D-mise en place d'une sonde vésicale et dissection de la plaque vésicale

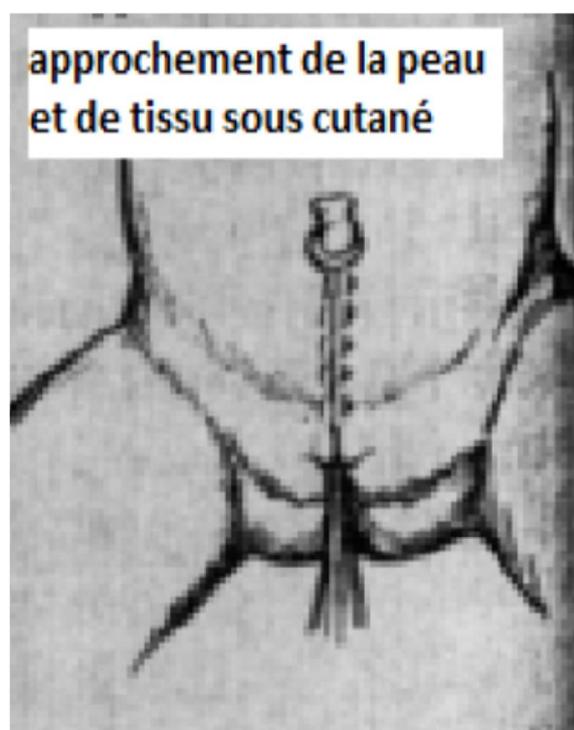


E- Fermeture de la vessie

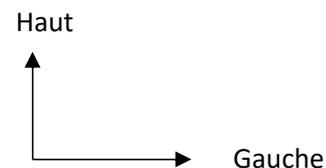
F-Fermeture des fascias et des muscles Grands droits



G et H- Fermeture pariétale



G et H- Fermeture pariétale



**Figure 5:** Différentes étapes de la fermeture vésicale « Technique selon Ansell »

Selon les équipes, une reconstruction du bassin (ostéotomie) et une reconstruction du col de la vessie et de l'urètre, sont parfois associées à ce premier temps opératoire.

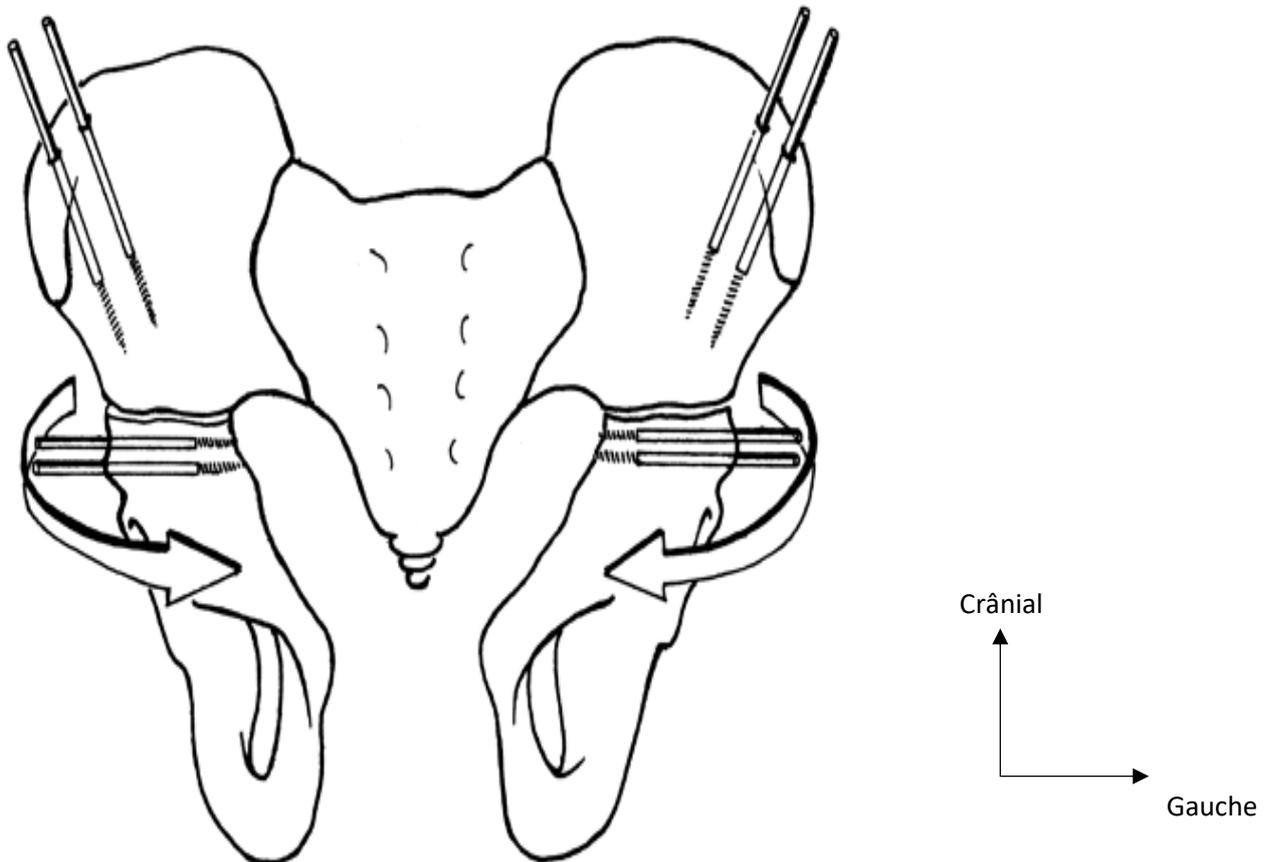
La reconstruction du bassin facilite la réintégration des organes dans l'enceinte pelvienne par ostéosuture ou ostéotomie de type Salter.

L'ostéotomie consiste à rapprocher les 2 hémibassins pour reformer une cavité circulaire.

Il existe plusieurs types d'ostéotomies utilisant parfois un fixateur externe qui est une barre métallique unissant des broches qui sont vissées sur chaque hémibassin

afin de le maintenir stable et de permettre ainsi une meilleure cicatrisation de la vessie et des muscles abdominaux, il est laissé en place 4 à 6 semaines.

Les enfants qui ne bénéficient pas d'une ostéotomie ou d'un fixateur externe sont souvent mis en traction au zénith (les jambes à la verticale).



**Figure 6:** Ostéotomie iliaque antérieure

### o Vers l'âge de 18 mois

C'est l'étape de la chirurgie de reconstruction de l'urètre et de la verge chez le garçon et de l'urètre chez la fille. L'intérêt de la reconstruction de l'urètre est d'accroître les résistances à l'écoulement des urines. Ceci permet à la vessie de mieux retenir les urines tout en acquérant une plus grande capacité.

## o Vers l'âge de 4 à 6 ans

L'objectif est d'améliorer la vidange vésicale et d'obtenir des temps sans fuite d'urine (dit " temps de sécheresse ") suffisamment longs pour permettre une vie sociale la plus normale possible.

La chirurgie ne permet pas de reconstituer totalement ce que la nature n'a pas su faire. En revanche, des techniques chirurgicales permettent de créer des résistances à l'écoulement des urines. Ces résistances peuvent être forcées par intermittence pour vider la vessie selon 2 modes :

- Soit en augmentant les pressions dans la vessie : l'enfant pousse pour uriner.
- Soit en réalisant des sondages vésicaux pluriquotidiens par un conduit construit (avec l'appendice) entre la vessie et la peau (conduit de Mitrofanoff).

On est par ailleurs souvent amenés à associer un agrandissement de la vessie avec une anse intestinale à ces différents traitements.

Dans le meilleur des cas, l'enfant acquiert progressivement un intervalle de sécheresse (3 à 4 heures) lui permettant de mener une vie sociale presque normale.

Cette chirurgie à étapes connaît des variantes en fonction des habitudes chirurgicales.

A chaque étape, l'encadrement psychologique de l'enfant et de son entourage est souhaitable.

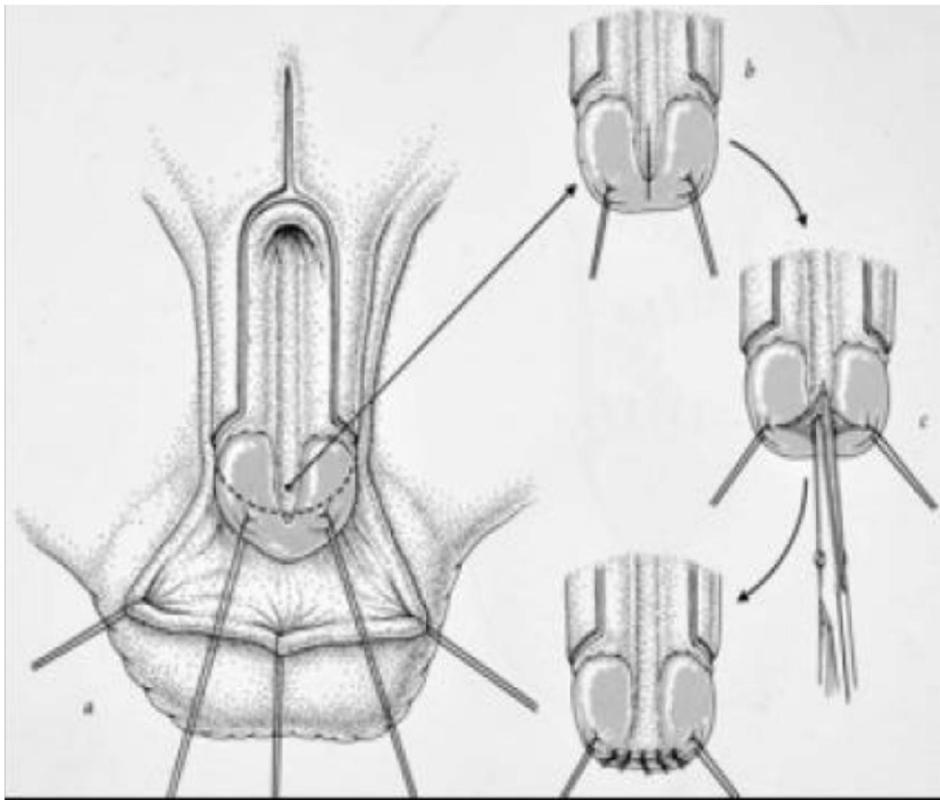
## **Gestes associés**

### **Réparation de l'épispadias chez le garçon**

Technique de Cantwell-Ransley:

- Balanoplastie première : incision longitudinale du gland et l'urètre distal
- Suivie d'une suture transversale à l'extrémité de la gouttière urétrale

- Permettra de placer le méat urétral à la face ventral du gland, améliorant l'aspect initial du gland.



**Figure 7:** Plastie du gland

### **Urétroplastie associée à l'excision du tissu cicatriciel chez la fille**

Cette technique consiste à faire une urétroplastie associée à l'excision du tissu cicatriciel médian à la réunification des deux héli-clitoris et des héli-monts de vénus, les étapes sont :

- Excision de plafond de l'urètre sous forme d'un triangle à sommet inférieur (entre 10 et 2h) qui correspond au rebord supérieur du méat urétral.
- La bande à réséquer est refoulée dans la vessie.
- L'urèthre est reconstitué par des points de suture séparés au Vicryl 3/0.
- Résection de la peau médiane qui sépare les grandes lèvres et les héli clitoris

- L'urètre est recouvert par des lambeaux de tissu sous cutané épais et croisés en « paletot »
- La suture des muscles ischiocaverneux permet d'augmenter les résistances périphériques.
- La Suture de la peau et du capuchon clitoridien.

### **Herniorrhaphie**

La correction chirurgicale de la hernie inguinale peut être exécutée par l'intermédiaire d'une approche pré-péritonéale au moment de la fermeture vésicale initiale ou par l'intermédiaire d'une incision inguinale.

### **Réparation cervico- sphinctérienne**

La réparation cervico-sphinctérienne représente la dernière étape du processus de reconstruction en plusieurs temps visant à corriger en même temps le reflux vésico-urétéral et l'incontinence est la réparation cervico-sphinctérienne.

### **Création d'une stomie catheterisable (mitrofanoff)**

Il a été utilisé dans une grande variété de maladie : spina bifida, tumeur pelvienne maligne, vessie neurologique, et le complexe exstrophie-épispadias.

### **Agrandissement de la vessie**

- L'entérocystoplastie : utilise un greffon intestinal (grêle ou sigmoïde) pédiculisé et détubulé venant coiffer le dôme vésical
- La gastrocystoplastie : utilise un greffon gastrique pédiculisé jusqu'à la vessie.

**Dérivations urinaires** : Les dérivations cutanées externes, internes.

### **3.8. Evolution et complications [28 ; 29 ; 30]**

#### **Evolution**

##### **Evolution spontanée**

Elle se caractérise par une extériorisation plus accentuée de la plaque vésicale, la stagnation d'urine qui va favoriser son infection de façon répétitive et chronique même sous traitement antibiotique adapté, des transformations néoplasiques sont possibles au long court.

##### **Evolution après traitement chirurgical**

Un traitement chirurgical bien codifié sous couverture antibiotique et en dehors des périodes de poussées inflammatoires aura des suites souvent favorables avec disparition de la symptomatologie urinaire initiale.

Toutes fois certaines complications peuvent se voir, elles sont dues souvent à une mauvaise indication thérapeutique et ou une mauvaise surveillance.

#### **Complications**

##### **Précoces**

Peuvent se voir au premier mois de l'opération et sont dominées par les lâchages des fils, les troubles de transit, les occlusions post opératoires, fistules digestives ou urinaires, les infections voir des abcès pariétaux.

##### **Tardives**

Infections urinaires, pyélonéphrite, reflux septique dans le haut appareil responsable de lésions de néphrite interstitielle et d'insuffisance rénale, risque de survenue de cancer colique.

### **3.9. Pronostic**

Bien traité, l'évolution est souvent simple. La morbidité reste cependant fonction de la durée de l'évolution donc de la chronicité des lésions inflammatoires, des

transformations néoplasiques. Une bonne évaluation de l'affection en pré opératoire, une bonne indication de la technique chirurgicale, réalisée dans des bonnes conditions, sous antibiotique et un bon drainage des urines constituent les facteurs essentiels à respecter pour une meilleure évolution sans complications post opératoires.

# **METHODOLOGIE**

## **IV. METHODOLOGIE**

### **1. Type d'étude et durée d'étude**

Il s'agissait une étude rétrospective de 2014 à 2017 et prospective de 2018 à 2019 réalisée dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Elle s'est déroulée sur une période de 6 ans allant de janvier 2014 à décembre 2019.

### **2. Cadre de l'étude**

Le travail a été réalisé dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré à Bamako (MALI).

#### **2.1. Situation géographique du service**

Le CHU Gabriel Touré est situé au centre administratif de la ville de Bamako en commune III.

Il est limité à l'est par le quartier de Médina-coura, à l'ouest par l'école nationale d'ingénieurs, au nord par le service de garnison de l'état-major de l'armée de terre, au sud par la gare du chemin de fer du Mali.

Ancien dispensaire, l'hôpital Gabriel Touré est une structure sanitaire érigée en hôpital le 17 Février 1959 et portant le nom Gabriel Touré en mémoire d'un étudiant soudanais en médecine mort de peste contractée au cours de son stage. L'hôpital est devenu un centre hospitalier universitaire depuis l'avènement de l'université de Bamako en 1996.

Dans l'enceinte de cet hôpital, on retrouve au nord le service de chirurgie pédiatrique au sein du pavillon Bénitiéni Fofana.

## **2.2. Locaux**

### **2.2.1. Description du service de chirurgie pédiatrique**

❖ **Le service de chirurgie pédiatrique est composé de :**

- Onze (11) bureaux : un (1) pour le chef de service, six (6) pour sept (8) chirurgiens, un (1) pour le major, un (1) pour les internes, un (1) pour les infirmiers et un (1) secrétariat.
- Sept salles d'hospitalisations (31 lits) dont :
  - deux salles de première catégorie,
  - deux salles de deuxième catégorie,
  - trois salles de troisième catégorie dont une réservée pour les brûlées.

Le bloc opératoire situé à l'étage du bloc technique, lui-même situé en face du pavillon BENITIENI FOFANA. Il est constitué de :

- Quatre (4) salles opératoires dont une réservée au programme opératoire de la chirurgie pédiatrique,
- Un (1) vestiaire - Une (1) salle d'attente pour les patients à opérer et
- Une (1) salle de soin post interventionnel.

### **2.2.3. Personnel :**

#### **○ Permanent :**

- Les chirurgiens pédiatres sont au nombre de huit (8) dont deux professeurs, un (1) jouant le rôle de chef de service, deux (2) maîtres assistants
- Un (1) chirurgien plasticien
- Deux (2) assistants médicaux dont un (1) jouant le rôle de chef d'unité et deux IBODE (infirmier du bloc opératoire diplômé d'état)
- Trois (3) infirmiers de premier cycle.
- Trois (3) aides-soignants.
- Deux (2) techniciens de surface.

## ○ **Non permanent**

Les étudiants thésards faisant fonction d'interne de la Faculté de Médecine, et d'Odontostomatologie (FMOS). Le service reçoit également les DES, les médecins stagiaires, les étudiants externes de la FMOS, les élèves de l'INFSS (Institut National de Formation en Science de la Santé), et de la Croix Rouge.

### **2.3. Activités du service**

Les consultations externes ont lieu du lundi au vendredi ; les interventions chirurgicales tous les jours (les urgences) et le lundi et mercredi au bloc à froid.

Les hospitalisations se font chaque jour et à tout moment.

La visite se fait du lundi au vendredi après le staff du service et la contre visite est effectuée par l'équipe de garde.

Le staff du service de chirurgie pédiatrique se tient chaque matin du lundi au vendredi à partir de 7h45.

Le programme opératoire du bloc à froid s'établit chaque jeudi après la visite.

### **2.4. Echantillonnage**

Nous avons procédé à un recrutement systématique de tous les enfants répondant à nos critères d'inclusion.

#### **2.4.1. Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans cette étude tous les enfants présentant une exstrophie vésicale pris en charge dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

## 2.4.2. Critères de non-inclusion

N'ont pas fait partie de cette étude :

- Les enfants pris en charge dans d'autres services,
- Les enfants dont les dossiers médicaux sont incomplets,
- Les patients âgés de plus de 15 ans.

## 2.5. Patients et méthodes

### ✓ Les supports des données

- Une fiche d'enquête
- Le registre de compte rendu opératoire
- Le registre de consultation
- Le registre d'hospitalisation
- Les dossiers des malades comportant :
  - \* les données sociodémographiques (sexe, ethnie, provenance...)
  - \* les données cliniques, paracliniques et thérapeutiques

### ✓ Les variables étudiées

Âge, résidence, région d'origine, niveau d'instruction, ethnie, niveau d'instruction des parents, profession des parents, motif de consultation, âge d'intervention, type d'intervention, les complications, la prise en charge, l'évolution...

### ✓ Analyses et saisies des données

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel Microsoft world 2007. Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi-info (Version 7.0). Les graphiques ont été réalisées grâce au logiciel Microsoft Excel. Les résultats ont été discutés avec le test statistique Khi2 de Yates avec un seuil de probabilité significatif à  $P < 0,05$ .

# **RESULTATS**

## V. RESULTATS

### 1. Fréquence hospitalière

**Tableau I:** Répartition des patients selon la fréquence hospitalière par année

Année	Fréquence	Pourcentage
2014	3	8,6
2015	3	8,6
<b>2016</b>	<b>11</b>	<b>31,4</b>
2017	8	22,9
2018	6	17,1
2019	4	11,4
Total	35	100

La fréquence hospitalière était de 6 cas par an avec des extrêmes de 3 et de 11.

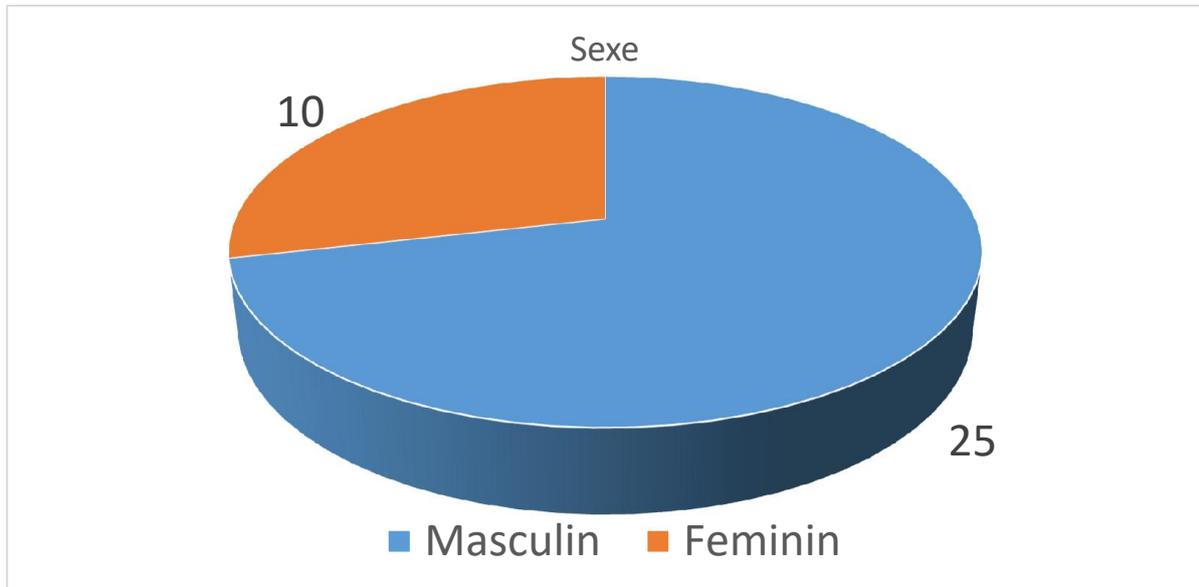
### 2. Age à la consultation

**Tableau II:** Répartition des patients selon l'âge à la consultation

Age (jours)	Nombre de cas	Pourcentage
$\leq 7$	10	28,6
<b>8 – 30</b>	<b>15</b>	<b>42,8</b>
> 30	10	28,6
Total	35	100

L'âge moyen de consultation était de 144jours  $\pm$  262,7 avec des extrêmes de 1 jour et 3ans. La tranche d'âge la plus touchée était de 8 à 30 jours avec 42,8% des cas.

### 3. Sexe



**Figure 8:** Répartition des patients selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté avec 71,4% soit une sex-ratio de 2,5.

#### 4. Ethnie

**Tableau III:** Répartition des patients selon leur ethnie

<b>Ethnie</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Pourcentage</b>
Bambara	8	22,9
Peulh	8	22,9
Malinké	7	20,0
Soninké	4	11,4
Sonrhai	3	8,6
Dogon	3	8,6
Senoufo	1	2,8
Bobo	1	2,8
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Les Bambaras et les Peulhs étaient les plus représentés soit 22,9% chacun.

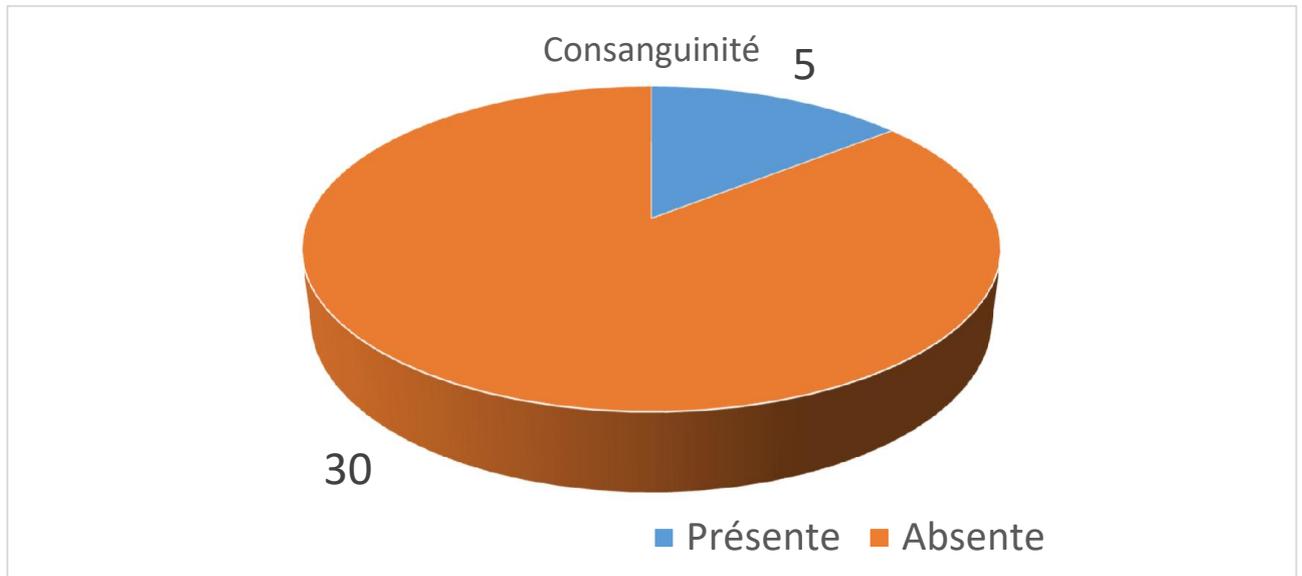
## 5. Provenance

**Tableau IV:** Répartition des patients selon la provenance

La région	Nombre de cas	Pourcentage
<b>Bamako</b>	<b>16</b>	<b>45,7</b>
Kayes	7	20,0
Koulikoro	5	14,2
Tombouctou	3	8,5
Gao	1	2,9
Mopti	1	2,9
Segou	1	2,9
Sikasso	1	2,9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

La majorité de nos patients résidaient à Bamako soit 45,7%.

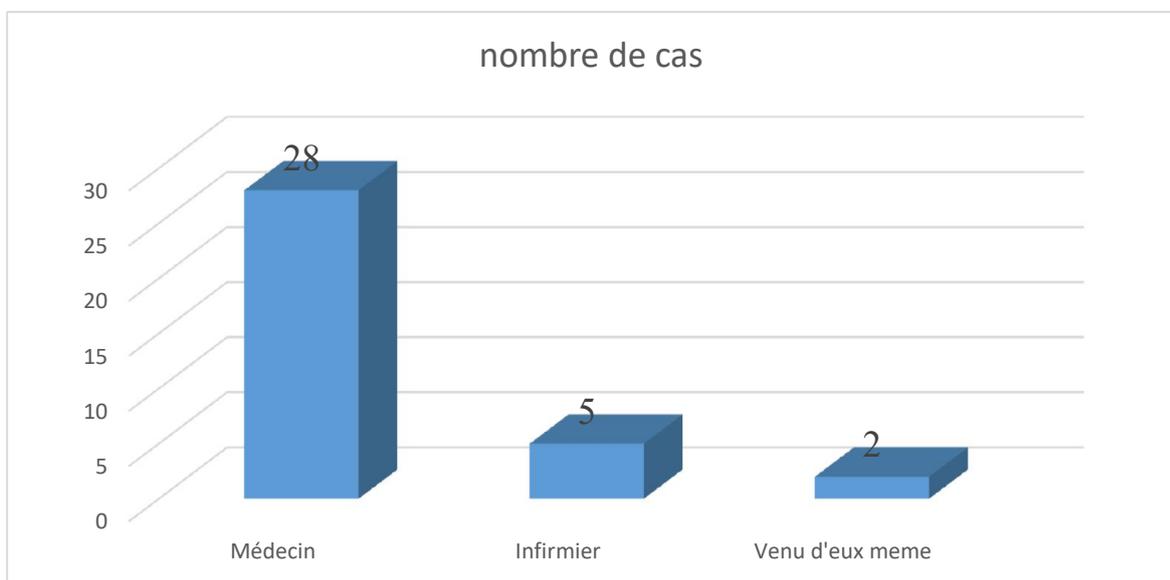
## 6. Consanguinité parentale



**Figure 9:** Répartition des patients selon la consanguinité parentale

Une notion de consanguinité a été notée dans 14,3% des cas.

## 7. Référence



**Figure 10:** Répartition des patients selon la référence

Dans notre série 80% de nos patients soit 28 cas ont été référés par des médecins.

## 8. Age maternel

**Tableau V:** Répartition des patients selon l'âge maternel

Âge de la mère à la naissance (année)	Nombre de cas	Pourcentage
Moins de 18	3	8,6
<b>18 – 35</b>	<b>28</b>	<b>80</b>
Supérieur à 35	4	11,4
Total	35	100

L'âge moyen de nos mères était de 27,4 ans  $\pm$  6,7 avec des extrêmes de 16 et 41ans.

La majorité des mères avait un âge compris entre 18 à 35 ans soit 80%.

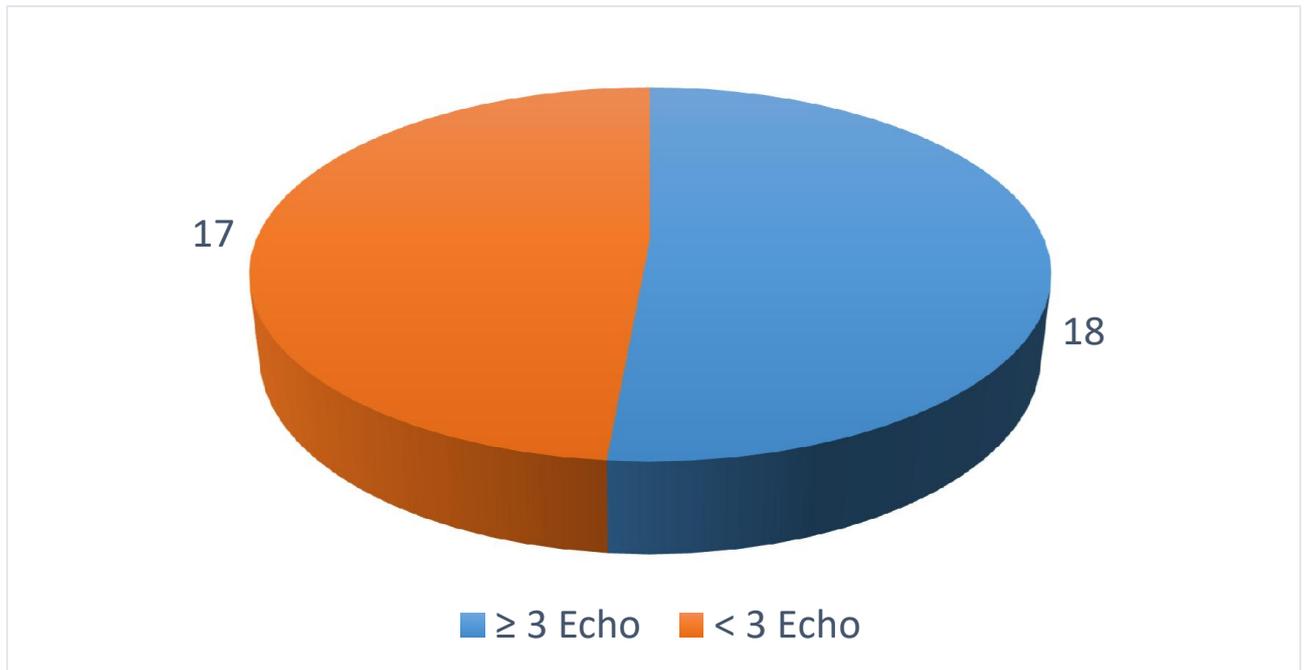
## 9. CPN :

**Tableau VI:** Répartition des mères selon le nombre de CPN réalisé

CPN	Nombre	Pourcentage
0 CPN	11	31,4
<b><math>\leq</math> 4 CPN</b>	<b>18</b>	<b>51,4</b>
> 4 CPN	6	17,2
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Dans notre série 51,4% de nos mères avaient fait plus de quatre CPN au cours de la grossesse soit 18 cas.

## 10. Echographie anténatale :



**Figure 11:** Répartition des patients selon le nombre d'échographie anténatale réalisé

La majorité des mères soit 51,4% avait fait plus de deux échographies anténatales.

## 11. Diagnostic anténatal :

Dans notre série de 35 patients, 18 cas étaient issus d'une grossesse suivie avec plus de quatre CPN et au moins trois échographies anténatales réalisées et aucun cas n'a été diagnostiqué en anténatal.

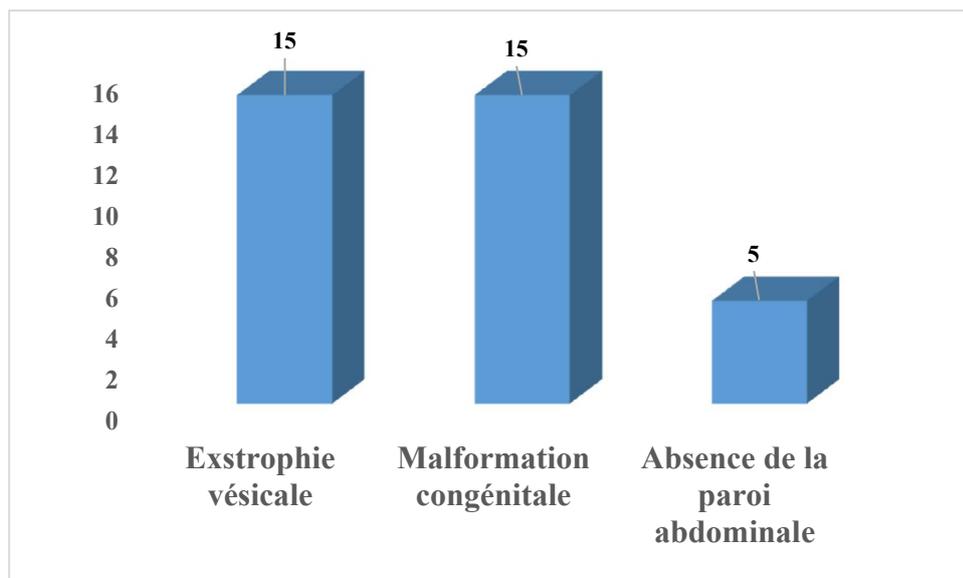
## 12.Lieu d'accouchement

**Tableau VII:** Répartition des patients selon le lieu d'accouchement

Lieu d'accouchement	Nombre de cas	Pourcentage
Centre de santé	34	97,1
Domicile	1	2,9
Total	35	100

Dans 97,1% des cas l'accouchement avait eu lieu dans un centre de santé.

## 13. Le motif de référence



**Figure 12:** Répartition des patients selon le motif de référence

Exstrophie vésicale et la malformation congénitale étaient les plus représentés soit 42,9% chacun.

#### 14. Etat de la plaque vésicale.

**Tableau VIII:** Répartition des patients selon état de la Plaque vésicale.

Etat de la plaque	Nombre de cas	Pourcentage
Infecté	8	22,8
<b>Bourgeonné</b>	<b>10</b>	<b>28,6</b>
Epidermisé partiellement	7	20
<b>Normale (rose non infecté)</b>	<b>10</b>	<b>28,6</b>
Total	<b>35</b>	<b>100</b>

Dans notre série 28,6% des patients avaient une plaque vésicale normal.

#### 15. Autres malformations associées

**Tableau IX:** Fréquence des malformations associées à l'exstrophie vésicale

Malformations	Nombre des cas	Pourcentage
<b>Hernie Inguinale</b>	<b>5</b>	<b>14,3</b>
Omphalocèle	3	8,6
Prolapsus rectale	2	5,7
Ectopie Testiculaire	1	2,8
Malformation cardiaque	1	2,8

Hernie Inguinale a été la malformation la plus associée à l'exstrophie vésicale avec 5 cas soit 14,3%.

**16. Echographie cardiaque :** Elle a été réalisée chez 15 patients, le résultat a été anormal chez 1 patient qui avait une CIV sous membraneuse de 5 cm sans répercussion hémodynamique.

**17. Radiographie du bassin de face :** Elle a été réalisée chez tous nos patients et avait montré un diastasis symphysaire dans 100% des cas.

**18. ECBU :**

**Tableau X:** Répartition des patients selon les résultats de l'ECBU

Résultats de l'ECBU	Nombre de cas	Pourcentage
Présence de germes	16	45,7
Absence de germe	19	54,3
<b>Total</b>	35	100

Dans notre série le résultat de l'ECBU était positif dans 16 cas soit 45,7% des cas.

**Tableau XI:** Répartition des patients selon le germe identifier à l'ECBU

Germe	Nombre de cas	Pourcentage
<b>Proteus mirabilis</b>	7/16	43,8
Enterobacter cloaque	3/16	18,7
<b>Morganela morgani</b>	2/16	12,5
<b>Klebsiella pneumoniae</b>	2/16	12,5
<b>Candida albican</b>	2/16	12,5

Les germes les plus rencontrés étaient : Proteus mirabilis dans 43,8 % et Enterobacter cloaque dans 18,7% des cas.

**19. Créatininémie :** Elle a été réalisée chez 32 patients, le résultat a été anormal chez 6 patients.

## 20. Groupes sanguins ABO – rhésus

**Tableau XII:** Répartition des patients selon les groupes sanguins ABO – rhésus

Groupes – rhésus	Nombres de cas	Pourcentage
O <sup>+</sup>	11	31,4
A <sup>+</sup>	10	28,6
B <sup>+</sup>	5	14,3
AB <sup>+</sup>	8	22,9
A <sup>-</sup>	1	2,8
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Le groupe O rhésus positif a été le plus représenté avec 11 cas soit 31,4%.

## 21. Traitement :

Dans notre étude, tous nos patients opérés ont bénéficié d'une fermeture de la plaque vésicale associée à une ostéotomie de type Salter dans 2 cas et une ostéosuture dans 33 cas.

### Autres gestes associés :

- ✓ Herniorrhaphie a été réalisée chez 5 patients ;
- ✓ Omphaloplastie a été réalisée chez 1 patient ;

## 22. Age d'intervention

**Tableau XIII:** Répartition des patients selon l'âge à l'intervention

Age à l'intervention (jours)	Nombre de cas	Pourcentage
0 – 7	6	17,1
8- 30	13	37,2
>30	16	45,7
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

L'âge moyen d'intervention était de 148,9 jours  $\pm$  264,8 avec des extrêmes de 4 jours et 3 ans.

## 23. Durée d'hospitalisation

**Tableau XIV:** Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation (jours)	Nombre de cas	Pourcentage
7-14	20	57,1
15-30	14	40,0
>30	1	2,9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

La durée moyenne d'hospitalisation était de 15,7 jours  $\pm$  5,6 avec des extrêmes de 7 et 31 jours.

## 24. Durée de l'intervention

**Tableau XV:** Répartition des patients selon la durée de l'intervention

Durée d'intervention (minutes)	Nombre de cas	Pourcentage
<b>60 – 120</b>	<b>21</b>	<b>60</b>
121 – 180	11	31,4
181 – 240	3	8,6
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

La durée moyenne d'intervention était de 132mn  $\pm$  0,43 avec des extrêmes de 90 mn à 225mn.

## 25. Suites opératoires immédiates

**Tableau XVI:** Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates

Suites opératoires	Nombre de cas	Pourcentage
<b>Simple</b>	<b>21</b>	<b>60</b>
Lâchage des fils	10	28,6
Décès	4	11,4
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Les suites opératoires étaient simples chez 21 patients soit 60%.

Les décès concernent :

- Le premier avait une malformation cardiaque à type CIV, omphalocèle associées à l'exstrophie vésicale est décédé à sept jours après la chirurgie dans un contexte de détresse respiratoire ;

- Le deuxième est un patient perdu de vue réadmis deux mois après la chirurgie pour sepsis est décédé dans un contexte de choc septique ;
- Le troisième et dernier patient sont décédés respectivement à vingt et vingt-cinq jours après la chirurgie dans un contexte infectieux.

**COMMENTAIRES**  
**ET**  
**DISCUSSION**

## **VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **1. Epidémiologie**

#### **1.1. Fréquence annuelle :**

Sur une période allant de janvier 2014 à décembre 2019, nous avons enregistré 3842 interventions chirurgicales dont 35 cas d'exstrophie vésicale soit 0,9%. La prévalence est estimée à 6 cas par an. Ce résultat est supérieur à ceux de Diarra [4] et Sanni B [3] qui avaient trouvé respectivement 1,5 cas par an et 2,1 cas par an.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'aucune étude n'a encore été faite au service et que notre service était le seul à faire la prise en charge de l'exstrophie vésicale au Mali.

#### **1.2. Age**

L'âge moyen de consultation de nos patients était de 144 jours. Ce résultat est différent de celui de Hamza B [31] chez qui 50% de ses patients ont consulté à la naissance, par contre Sanni B [3] a trouvé 32,4 mois comme âge moyen de ces patients.

Cette différence de résultat pourrait s'expliquer par la méconnaissance de la pathologie et l'accès difficile de la population dans les centres de santé.

### 1.3. Sexe

**Tableau XVII:** Variation du sexe-ratio selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Taille série</b>	<b>Sex-ratio</b>	
Baird AD, 2007, Etats unis [32]	N=131	95/36	2,6
Attia BM, 1990, Tunis [33]	N=50	34/16	2,12
Hamza B, 2011, Maroc [31]	N=10	6/4	1,5
<b>Notre étude</b>	<b>N=35</b>	<b>25/10</b>	<b>2,5</b>

La prédominance masculine observée dans notre série à été rapporté par plusieurs auteurs [31, 32, 33].

## 2. Aspects cliniques et diagnostiques :

### 2.1. Diagnostic anténatal

La vessie dont l'aspect varie selon l'état de réplétion doit toujours être vue à 16 SA. [34 ; 35]

L'exstrophie vésicale doit être suspectée devant la non-visualisation de la vessie lors de deux examens à 30 minutes d'intervalle et ce, dès l'échographie du premier trimestre.

Dans notre série 18 cas sont issus d'une grossesse suivie et aucun cas n'a été diagnostiqué en anténatal. D'autres auteurs africains [31,36] rapportent également le même constat.

**Tableau XVIII: Diagnostic anténatal selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Nombre des cas diagnostiqués en anténatal</b>
Goldstein I, 2001 Etats unis [37]	16 cas
Austin PF, 1998 Etats unis [38]	9 cas
Hamza B, 2011, Maroc [31]	0 cas
Bougouffa M, 2010, Maroc [36]	0 cas
<b>Notre étude</b>	<b>0 cas</b>

Ce résultat s'explique par le non développement de la médecine fœtale dans notre pays.

## **1.2. Diagnostic post natal**

**La plaque vésicale :** Une exstrophie vésicale se reconnaît dès le premier examen d'un nouveau-né, car il n'y a évidemment aucun doute sur la nature de cette plaque rouge qui occupe l'hypogastre et bombe sous la poussée abdominale ; à sa partie basse, l'urine coule en permanence. La muqueuse est fragile et saigne facilement : il faut donc la protéger de l'irritation des couches en la protégeant par un film plastifié non adhérent qui évite également la dessiccation à l'air et en laissant le nouveau-né nu dans l'isolette. Il apparait tout à fait justifié de fermer la plaque vésicale dans les 48 premières heures de vie du nouveau-né. En l'absence de fermeture précoce, la plaque va se modifier en raison de l'apparition de lésions inflammatoires et métaplasiques. L'irritation de la plaque entraîne des douleurs souvent vives, facteur de « poussées » abdominales qui peuvent provoquer un prolapsus anal, également favorisé par l'anomalie du sphincter anal. [39] Plus l'enfant est jeune plus les phénomènes d'infection et d'inflammation de la plaque vésicale seront moindres, et la fibrose de détrusor est minime, les os iliaques sont souples et faciles à manipuler, et plus les résultats sont meilleurs.

La plaque vésicale était présente dans 100% des patients.

### **3. Explorations paracliniques**

- **Radiographie du bassin de face et l'ASP** : Permet d'objectiver l'importance de l'écartement des 2 pubis, et de déceler certaines malformations digestives et de squelette. Dans notre étude seule la disjonction de la symphyse pubienne a été objectivée chez tous nos patients à la radiographie du bassin de face.
- **ECBU** : Dans notre série de 35 cas 22 patients ont réalisé l'ECBU et a mis en évidence la présence de germe dans 16 cas dont 7 cas pour *Proteus mirabilis*.

### **4. Les malformations associées**

La hernie inguinale a été la malformation la plus associée à l'exstrophie vésicale dans notre étude avec 5 cas soit 14,3% suivie de l'omphalocèle soit 8,6%. Cette malformation est tellement fréquente qu'elle fait plutôt partie du tableau clinique. Selon Hamza dans son étude portant sur 10 cas d'exstrophie vésicale, la hernie inguinale a été retrouvée dans 20 % des patients [31].

On pense que l'augmentation de l'incidence de la hernie inguinale avec cette malformation est secondaire au manque de l'obliquité du canal inguinal et au diastasis pubien [40].

### **5. Traitement**

Le traitement de l'exstrophie vésicale rencontre une multitude de difficultés, ce qui explique le nombre des solutions proposées.

Sur le plan pratique, 2 orientations sont offertes au chirurgien : soit tenter de reconstruire une vessie continente à partir de la plaque vésicale, soit s'orienter d'emblée vers une dérivation urinaire. [41]

Si la plupart des auteurs sont pour la reconstruction vésicale, ils diffèrent dans le choix entre celle en un seul temps et celle en plusieurs temps.

**a. La reconstruction en un seul temps :**

La réparation en un temps des exstrophies vésicales est une bonne alternative aux interventions en plusieurs temps successifs, selon cette étude faite en Allemagne. [42]

Hammouda et Kotb rapportent une série de 33 cas traités par la reconstruction vésicale en un seul temps ; 72% des patients ont été continents avec un minimum de complications. [43]

Hammouda a également utilisé la technique de déshabillage pénien chez 42 patients avec des excellents résultats fonctionnels. [44]

La plupart des garçons traités par la reconstruction vésicale en un seul temps développeront un hypospadias, et presque 50% nécessiteront une réimplantation urétérale ultérieure. [45]

Dans notre étude aucun patient n'a été traité par cette méthode de reconstruction en un seul temps.

**b. La reconstruction en plusieurs temps :**

Cette démarche consiste à une fermeture précoce de la plaque vésicale et de l'urètre, une réparation de l'épispadias plus tard, et enfin la reconstruction du col vésicale avec procédure anti-reflux. [46]

**o La fermeture de la plaque :**

La décision initiale de savoir si la plaque vésicale est de calibre favorable à la fermeture est actuellement basée sur des données subjectives. Même une vessie de petit calibre si dilatable et contractile peut être une fois fermée agrandie à une

taille utile. Cependant, si un examen sous anesthésie révèle une petite plaque vésicale (< 5 cm<sup>3</sup>) non contractile et non distensible, il ne faut pas tenter de la fermer selon Koo et al [54], Baker et Gearhart préfèrent attendre et réexaminer l'enfant à l'âge de 4 à 6 mois sous anesthésie. [46]

Si le calibre est favorable à la fermeture, sa réalisation précoce est avantageuse pour des raisons multiples.

Socialement, pour la famille une fermeture rapide commence le chemin vers la normalité. En plus, la fermeture sauve la vessie de l'exposition prolongée qui peut mener à des changements histologiques telles que l'inflammation aigue et chronique, la métaplasie, les cystites glandulaires et cystiques et la fibrose musculaire [47]. Et il est probable que ces changements aient comme conséquence une vessie de petit calibre et de mauvaise compliance [48].

Entre 1945 et 1985, John P et Connor ont rapporté dans leur étude que la fermeture précoce de la plaque vésicale permet d'obtenir une continence urinaire acceptable [49]. Dans notre étude 25 patients ont consulté en période néonatale dont 8% seulement ont subi la fermeture de la plaque vésicale avant 72h de vie. Ce résultat est différent de celui de Bougouffa [36] chez qui 69,21% des patients ont subi la fermeture de la plaque à la période néonatale, dont 22,22% avant 72h de vie.

Ceci s'explique d'une part par les problèmes de moyens et d'autre part les difficultés rencontrées lors de la réalisation du bilan préopératoire.

Afin d'étudier les complications urologiques, orthopédiques et neurologiques de la fermeture de plaque selon la technique de reconstruction par étape, une étude était faite chez 137 garçons et 57 filles porteurs d'exstrophie vésicale ayant subi cette technique. Selon cette étude, la fermeture de la plaque est une technique fiable, avec un risque acceptable de complications, nécessitant un examen critique

des résultats afin d'affiner la technique et de prendre en charge les complications dès leurs survenues [50].

Dans notre étude, les complications urologiques après fermeture de la plaque ont été dominées par le lâchage, qui a été observé dans 10 cas. Par ailleurs aucune complication neurologique et/ou orthopédique n'a été révélée.

Pour évaluer les facteurs importants pour réussir la fermeture de la plaque dans le cadre de la reconstruction par étape Kasat L et Borwankar ont fait une étude chez 25 patients et ont conclu que la réussite de la fermeture initiale détermine le succès à long terme de la continence [51 ; 52].

Une étude réalisée chez 25 patients ayant subi la cervicoplastie selon la technique modifiée de Young-Dees-Leadbetter après une fermeture initiale réussie ; l'ostéotomie a été réalisée chez 15 patients lors de la fermeture de la plaque et 9 avait une capacité vésicale insuffisante (entre 20 et 80cc) [53].

Dans notre étude, tous les patients opérés ont bénéficié de la fermeture avec rapprochement pubien : ostéotomie de type Salter dans 2 cas et une ostéosuture chez 31 patients.

Par ailleurs la réparation de l'épispadias chez les garçons et la réparation cervico-sphinctérienne n'ont pas fait objet de notre étude.

**CONCLUSION**  
**ET**  
**RECOMMENDATIONS**

## **VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **1. Conclusion**

L'exstrophie vésicale, heureusement rare, est une malformation complexe de la sphère urogénitale, sa prise en charge est extrêmement lourde.

Cette affection touche aussi bien la fille que le garçon, le diagnostic est purement clinique et sa cause n'est pas connue.

Dans notre étude tous les patients ont reçu la première étape de la reconstruction vésicale en plusieurs temps (fermeture de la plaque vésicale), évolution était simple dans 60% des cas et le lâchage des fils a été la complication précoce la plus fréquente. La mortalité a été de 11,4% dans notre contexte.

Enfin, il faut insister sur la précocité de la consultation et du traitement initial et sur la surveillance rigoureuse au long cours.

### **2. Recommandations**

Pour améliorer le pronostic de l'exstrophie vésicale dans notre contexte, il faut :

#### **Aux autorités politiques**

- ✓ Formation des chirurgiens pédiatres, des anesthésistes en réanimation pédiatriques et des radiologues pédiatres.
- ✓ Dotation du service de chirurgie infantile de moyens matériels permettant une meilleure prise en charge des malformations congénitales en général et urologiques en particulier.

### **Au personnel médical :**

- ✓ La sensibilisation à la bonne surveillance de la grossesse tant sur le plan de consultation prénatale que du bilan para clinique
- ✓ La recherche systématique de l'exstrophie vésicale lors de la réalisation de l'échographie obstétricale au cours des 3 trimestres de la grossesse
- ✓ La référence aux spécialistes de la chirurgie infantile de tout cas d'exstrophie vésicale.

### **Aux parents des nouveau-nés**

- ✓ Accouchement dans les centres de santé communautaires
- ✓ Eviction des traitements traditionnels
- ✓ Réalisation correcte des consultations prénatales.

## VIII. REFERENCES

1. Ziouziou I, Karmouni T, El Khader K, Koutani A, Iben Attya Andaloussi A. L'exstrophie vésicale chez l'adulte : A propos de 5 cas. African journal of urology. 2014 ; 58(20) : 53-8.
2. Pauleau JM. Exstrophie vésicale et épispadias. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.vivreplusholister.com>
3. Bankole SR, Coulibaly DD, Modibo TML. Traitement de l'exstrophie vésicale au CHU d'Abidjan (Treichville) Ann. Urol. 1997 ; 31 (6-7) : 371-374.
4. Diarra C. Prise en charge de l'exstrophie vésicale au service d'urologie du CHU du Point G [th med]. Bamako : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie, N°09M139 ;2009.
5. Association internationale de recherche en chirurgie pédiatrique (AIRCHIP). Pediatric Surgery-chirurgie pédiatrique. [www.pediatric-surgery.org/Etudiant.html](http://www.pediatric-surgery.org/Etudiant.html).
6. Rösch WH, Ebert AK. Development of treatment for exstrophy-epispadias in Germany Klinik für Kinderurologie, Klinik St. Hedwig, Steinmetzstrasse 1-3, Regensburg, Germany. Urology A. 2007; 46(12):1691-1696.
7. Diana W, Bianchi, Timothy M, Crombleholme, Mary E, Dialton F: Fetology diagnostic and management of the fetal patient. Chinese ed.2013. [www.amazon.com](http://www.amazon.com) ISBN-10 :711766835
8. Gallim M, Lattimer JK: Review of the management of 140 cases of exstrophy of the bladder.j urol 1973.109(2):246.
9. Douglas A, Canning, Harry PK, John W, Duckett. Anomalies of the bladder and cloaca, chapter 52, adult and pediatric urology, third edition 1996 p665-795.

10. Billery C, Sibony M. Tumeurs superficielles de la vessie. Prog. Urol 2001 ; 11(5) : 807-818
11. Rouviere H. Anatomie humaine : descriptive topographique et fonctionnelle, 11ème édition Tome II. Révisée et augmentée par A Dumas. Page. 542-554.
12. Camey M et Leduc A. Reins et voies urinaires normaux, embryo, cahier intégré de médecine. Ann Urol (Paris) 1980 ; 65(2) : 114-23.
13. Eroume PJB. Etude épidémiologique, clinique et anatomopathologique des tumeurs malignes de la vessie dans le service d'Urologie du CHU du Point G [th med]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie, N°19M436 ; 2019.
14. [http://www.urinaire.com/fonction de la vessie.](http://www.urinaire.com/fonction%20de%20la%20vessie)
15. Muecke EC. Exstrophy épispadias and other anomalies of the bladder. In Campbell's ed. Urology (5th ed). WB saunders. Philadelphia. 1986; p. 1856-1880
16. Shapiro E., Lepor H., Jeffs RD. The inheritance of the exstrophy-epispadias complex. J. Urol. 1984; 132: 308-310
17. Thierry F, Delphine A., Emmanel H. Mémento urologie ; collection dirigée par J.F. d'Ivernon Maloine 1998, P.204
18. Chateil JF., Arboucalot F, Diard F. Diagnostic des malformations et des obstructions des voies urinaires chez l'enfant, suivi des diagnostics anténataux Edicorf 94 Rx pédiatrique, 1994 : 69-82
19. Victor P. Uropathies congénitales chez l'enfant au service d'urologie du CHU de Point « G » [th med]. Bamako : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie ; N° 09M50 ; 2002.
20. Ganabathi K, Dmochowski R, Sirls LT, Zimmern PE, Leach GE. Diverticules de l'urètre féminin Progrès en Urologie 1995 ; 5 : 335-51
21. Neuenchwander S, Montagne SP. Uropathies in écho pédiatrique KALIFA Ed, Vigot, Paris 1986 ; P.191-221

22. Pollack HM. Clinical urography an atlas and text book of urological imaging- WB saunders, company, Philadelphia, 1990.
23. Teeler R., Share J. Ultrasonography of infants and children, WB saunders, company, Philadelphia 1991.
24. CURSARINO G., WOOD B., MAJ D.M. The genitor urinary tract and retro peritoneum, in caffey's paediatric X-ray diagnosis, SILVERMAN ET KUHN Eds, Mosby, St Louis, 1993, pp: 1145-1318,
25. Kelalis PP, King LR, Belman AB. Clinical paediatric Urology-WB saunders company ed, Philadelphia, London, Toronto 1985
26. Mollard P. Précis d'urologie de l'enfant Masson, Paris, 1984 ; p. 9-32.
27. Pauleau JM. Extrophie vésicale – Hollister France. [En ligne].  
[www.vivreplushollister.com](http://www.vivreplushollister.com)
28. Docteurs : Alain Deloche A et Gorny P. Guide de l'opéré, Page 307
29. Kenfack JS. Evaluation des dérivations urinaires intestinales au service d'urologie de l'hôpital de Point "G" [th med]. Bamako : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie ; N°113 ; 2002.
30. Laffont A., Durrieux F. Radio diagnostic de l'appareil uro-génital : Pathologie congénitale de la vessie EMC édition 1929 ; p. 10-12
31. Hamza B. Exstrophie vésicale [th med]. FES : Faculté de Médecine et Pharmacie ; N° 095 ; 2011.
32. Baird AD, Nelson CP, JP Gaerhart JP: Modern staged repair of bladder exstrophy: A contemporary series; Journal of Pediatric Urology (2007) 3, 311-315.
33. Attia BM, Kaabar N, Sayed S, AloulouL T, Elmufti N, Houissa T, et ol : les exstrophies vésicales, analyse de 50 cas. La Tunisie médicale, juin/juillet 1990 ; vol.68, N°67.

34. Ardaens Y, Kholer M, Favre R, Guérin du Masgenêt B. Pathologie de la paroi et du contenu abdominal. Échographie en pratique obstétricale, Masson ; 2001. 277– 92.
35. Wilcox DT, Chitty LS. Non-visualisations of the fetal bladder: etiology and management. Prenat Diagn 2001; 21:977–82.
36. Bougouffa M. La prise en charge de l'incontinence urinaire chez les porteurs du complexe exstrophie vésicale-épispadias [th de med]. Rabat : Faculté de médecine et de pharmacie ; N° 260 ; 2010.
37. Goldstein I, Shalev E, Nisman D. The dilemma of prenatal diagnosis of bladder exstrophy: a case report and a review of the literature. Ultrasound Obstet Gynecol 2001;17 p 357–359.
38. Austin PF, Homsy YL, Gearhart JP, Porter K, Guidi C, Madsen K et al. The prenatal diagnosis of cloacal exstrophy. Department of Obstetrics, University of South Florida, Tampa, USA. J Urol. 1998 Sep;160(3 Pt 2):1179-1181.
39. Melin Y, Cendron J : Malformations vésicales et exstrophies vésicales, service de chirurgie pédiatrique, hôpital saint-joseph, 75014 paris France Urologie 2010 (18-208-A-10)
40. Husmann DA, Lorie MG, Churchil BM, Ein SH Inguinal pathology and its association with classical bladder exstrophy. J Pediatr Surg, March 1990, 25(3), 332-334.
41. Bruziere J, Lasfargues G, Allouch G et Bensaman A : Malformation vésicales.pathologie de l'ouraue.anomalies du col vésical.les malformations urinaires complexes : Prune Belly Syndrome.Encycl Méd chir, paris,Pédiatrie,4083 D30 , 3-1981.
42. Fuchs J, Gluer S, Mildenberger H one stade reconstruction of bladder exstrophy, eur j pediatr surg 6 (1996) 212-215.
43. Hammouda H And Kotb H: Complete primary repair of bladder exstrophy: Initial experience with 33 cases. J Urol 2003; 172: 1441.

44. Hammouda H: Results of complete penile disassembly for epispadias repair in 42 patients. *J Urol* 2003; 170: 1963.
45. Grady RW, And Mitchell ME: Newborn exstrophy closure and epispadias repair. *World J Urol* 16: 200–204, 1998.
46. Baker LA, Gearhart JP: The staged approach to bladder exstrophy closure and the role of osteotomys. *World J Urol* (1998) 16, 205-211.
47. Benchim J, Gearhart JP Current management of bladder exstrophy. *Techn Urol*, 1996, 2, 22-23.
48. Gearhart JP, Benchaim J, Sciotino C, Sponseller PD, Jeffs RD. The multiple reoperative bladder exstrophy closure: what affects the potential of the bladder? *Urology*, 1996, 47, 240-243.
49. John P C, John K L, Terry W, Hensle And Kevin AB: Primary closure of bladder exstrophy: long-term functional results in 137 patients, *Journal of pediatric surgery V* 23, December 1998, p: 1102-1106.
50. Schaeffer AJ, Purves J T, King JA, Paul SD, Jells R Det ol : Complications of primary closure of classic bladder exstrophy; *Journal of urologie A* 2008, vol 180, n° 4, p 1671-1674.
51. Kasat LS, Borwankar SS: Factors responsible for successful primary closure in bladder exstrophy: *Pediatric surgery international A*.2000, 16(3), p 194-198.
52. Chan DY, Jeffs RD, Gearhart JP: Determiants of continence in bladder exstrophy population predictors of success? *Urology*, 2001, 744-777.
53. Purves T, Thomas N, King jeremy, Gearhart J P, Hammouda HM, Mitchell ME: Modified Young-Dees-Leadbetter bladder neck reconstruction after exstrophy repair, *The journal of urology A*. 2009, 182 (4), 1813-18.
54. Douglas A, Canning, Harry PK, John W, Duckett: Anomalies of the bladder and cloaca, chapter 52, *adult and pédiatric urology*, third edition 1996 p665-795.

## IX. ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

Exstrophies vésicales au service de chirurgie Pédiatrie du C.H.U. Gabriel  
TOURE

---

Numéro de la fiche d'enquête : .....

Numéro du dossier : .....

#### DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Nom et Prénom : .....

Age : .....

Sexe :

a : Masculin

b : Féminin

Poids : .....

Ethnie :

a : Bambara    b : Peulh    c : Sonhaï    d : Soninke    e : Malinké

f : Mianka    g : Bobo    h : Touareg    i : Sénoufo    j : Dogon

k : Autres.....

Adresse habituelle : .....

Contact à Bamako : .....

Provenance:

a: Bamako

b: Kayes

c: Koulikoro

d: Sikasso

e: Ségou

f: Mopti

g : Tombouctou

h: Gao

i: Kidal

j: Autres : .....

Nationalité :

a : Malienne

b : Autre

Résidence :

a : Urbain

b : Rural

c- Péri-urbain

Adressé par :

a : Médecin

b : Infirmier

d : Autre : .....

### **DONNEES CLINIQUES :**

#### **Antécédents personnels**

Fratrie : .....

CPN : .....

Echo anténatale : .....

Bilan biologique : .....

Terme de la grossesse :

a : Préaturé

b : Terme normal

c : dépassement de terme

Mode d'accouchement :

a : Voie naturelle

b : Césarienne

#### **Antécédents familiaux :**

Père :

Age .....

Profession .....

Antécédents médico-chirurgicaux : .....

Mère :

Age.....

Profession.....

Antécédent médico-chirurgicaux.....

Antécédent gynéco-obstétrique : G...P...V...A...D...

Notion d'infection urogénitale :

a: Oui

b: Non

Notion de prises médicamenteuses :

a: Oui

b: Non

Si oui quel type : .....

Notion de consanguinité : .....

### Examen du Nouveau-né

Motif de consultation :

a : Absence de paroi abdominales sous ombilical

b : Incontinence urinaire

c : Malformation congénitale

d : Autres : .....

Examen General :

Etat général :

a : Bon

b : Passable

c : Altéré

Température :

a : Normale

b : Hypothermie

c : Hyperthermie

Le pelvis :

Présence de plaque vésicale :

Présence de pénis court :

a : Oui

b : Non

a : Oui

b : Non

Fuite d'urine :

Présence d'épispadias :

a : Oui

b : Non

a : Oui

b : Non

Etat de la plaque :

a : infecté

b : bourgeonné

c : epidermisation de la plaque

Dimensions de la plaque vésicale :

Les malformations associées :

- a : Hernie inguinale      b : Omphalocèle      c : Hypospadias  
d : Hydrocèle      e : Ectopie testiculaire      f : Imperforation Anale  
g : Clitoris bifide      h : Aucune

**Diagnostic :**

1-Anténatale :

a-Echographie anténatale :

b-IRM fœtal :

2- Post natal :

**Examens complémentaires :**

**1-Imagerie**

Echographie abdomino-Pelvienne

Résultat.....  
.....  
.....

Echographie Cardiaque :

Résultat : .....  
.....

Radiographie du Bassin :

Résultat : .....  
.....  
.....

Radiographie du rachis lombo- sacré

Résultat .....  
.....  
.....

## 2- Biologie

NFS :

Résultat : .....  
.....  
.....

Groupage Rhésus :

Résultat : .....

Créatinémie :

a- Normal

b- Pathologique

c- Non faite

Résultat : .....

Urée :

a- Normal :

c- Pathologique

d- Non faite

Résultat : .....

ECBU :

a- Culture stérile

b- Présence de germe

c- Non fait

Résultat : .....

TP :

a- Normal :

b- Pathologique

c- Non faite

Résultat : .....

TCA :

a- Normal

b- Pathologique

d- Non faite

Résultat : .....

## TRAITEMENT

La reconstruction vésicale

a- En un seul temps

b- En plusieurs temps

Technique opératoire : .....

.....

Dérivation Urinaire

a- Externes ou non continentales

b- internes ou continentales

c- Avec confection d'un réservoir étanche

Autre geste associé :

a- Ostéotomie

b- Ostéosuture

c- Balanoplastie

d-Uretroplastie

e-Vaginoplastie chez la fille

f- Clitoridoplastie chez la fille

e-Cure de l'épispadias

Durée de traitement : .....

## EVOLUTION

Simple

Complicquée

Si complication :

a- Lâchage des fils

b- Suppuration pariétale

c- Autres (à préciser) : .....

Résultat :

a : Sortie

b : Décès

Si Décès :

b-1 : Préopératoire    b-2 : Per opératoire    b-3 : Postopératoire

Cause de décès : .....

Durée d'hospitalisation : .....

Suivi :

a- Court terme

b- Long terme

c- Perte de vie

## **Fiche Signalétique**

**Titre :** Exstrophie vésicale dans le service de chirurgie pédiatrique du

CHU- Gabriel Touré

**Auteur :** Moussa SISSOKO

**Mail :** msissoko556@gmail.com

**Contact :** (00223) 75 34 21 90 ou 65 65 39 16

**Directeur de thèse :** Professeur Yacaria COULIBALY

**Année universitaire :** 2020-2021

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS

**Secteur d'intérêt :** Chirurgie, Pédiatrie, Santé publique.

### **Résumé :**

Le but de notre étude était d'étudier l'aspect épidémiologique clinique et thérapeutique de l'exstrophie vésicale dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré. C'était une étude rétrospective et prospective analytique répertoriant 35 cas d'exstrophie vésicale sur une période allant de janvier 2014 au décembre 2019.

L'exstrophie vésicale est une pathologie grave heureusement rare qui survient entre la 4ème et 7ème semaine de la vie intra utérine au moment de la formation du septum uro--rectal. Elle est la plus fréquente des pathologies malformatives de la vessie, avec une fréquence hospitalière de 6 cas par an avec des extrêmes de 3

et de 11. Le sexe masculin était le plus représenté avec 71,4% soit un sexe-ratio de 2,5.

Le tranche d'âge 8 à 30 jours était le plus représenté soit 42,8% avec des extrêmes 1 jour et 3 ans.

Le diagnostic était évoqué devant l'aspect très caractéristique de la plaque. Les examens complémentaires (échographie, radiographie du bassin, bilan biologique) nous permettaient de rechercher d'autres malformations et le retentissement sur le haut appareil urinaire. La technique chirurgicale a été la reconstruction en plusieurs temps et tous nos patients ont reçu la fermeture de la plaque.

L'évolution était simple dans 60% et marquée par lâchage de fils dans 28,6% et décès dans 11,4%. Le pronostic est aléatoire à long terme du fait de la gravité de l'affection, de sa prise en charge tardive et du plateau technique limité. Seul un diagnostic et une prise en charge précoce avec des bonnes conditions de travail pourraient améliorer le pronostic.

**Iconographie** : quelques images des patients opérés.



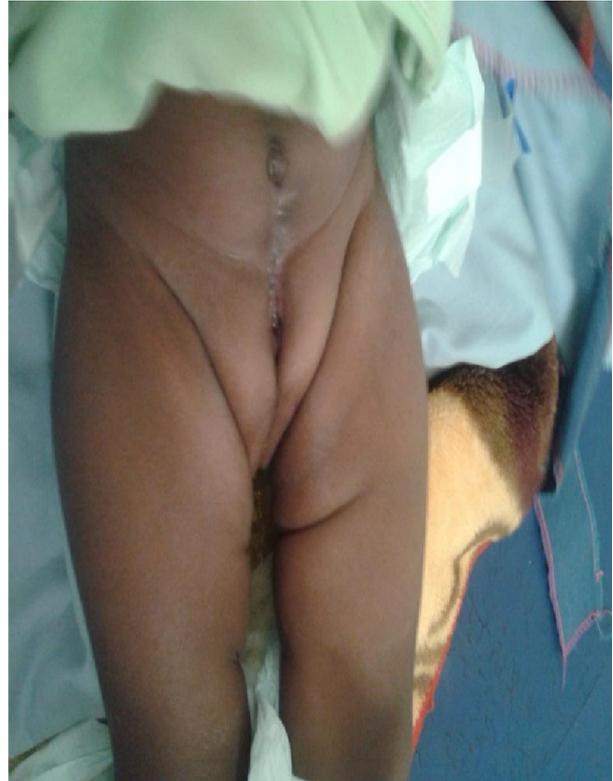
Avant la chirurgie



Après la chirurgie



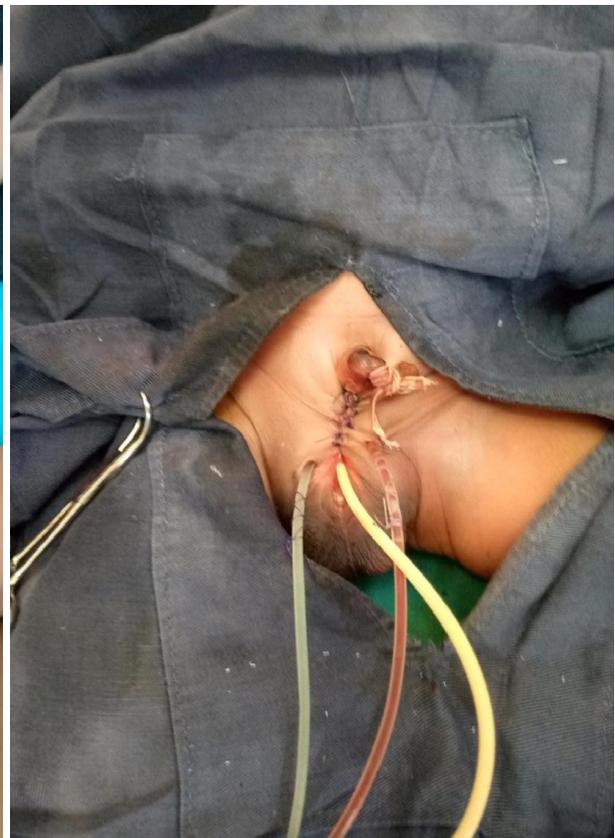
Avant la chirurgie



Après la chirurgie



Avant la chirurgie



Après la chirurgie

## **Serment d'Hippocrate**

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, 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 n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à 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 mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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.

**Je le jure !**