

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTOLOGIE



ANNEE 2022

N° 100

Evaluation de l'activité chirurgicale pédiatrique en urologie à l'Hôpital militaire de Ouakam

THESE

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE
(DIPLÔME D'ETAT)**

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

Le Vendredi 06 Mai 2022

Par

Ahmed bedi OULD MOHAMED LEMINE

20120524N

MEMBRES DU JURY

Président	M.	Alain Khassim	NDOYE	Professeur Titulaire
Membres	M	Babacar	DIAO	Professeur Titulaire
	M.	Ibou	THIAM	Professeur Assimilé
Directeur de thèse :	M.	Babacar	DIAO	Professeur Titulaire

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTOLOGIE

DECANAT & DIRECTION

DOYEN

M. BARA NDIAYE

PREMIER ASSESSEUR

M. MOMAR CODE BA

DEUXIEME ASSESSEUR

M. MASSAMBA DIOUF

CHEF DES SERVICES ADMINSTRATIFS

M. HAMDIATOU LY

DAKAR, LE 1 JANVIER 2022

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021 – 2022

I. MEDECINE

PROFESSEURS TITULAIRES

Mme Fatou Diallo	AGNE	Biochimie Médicale
M. Abdoulaye	BA	Physiologie
Mme Mariame Guèye	BA	Gynécologie-Obstétrique
M. Momar Codé	BA	Neurochirurgie
M. Mamadou Diarrah	BEYE	Anesthésie-Réanimation
M. Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M. Amadou Gabriel	CISS	Chirurgie Cardio- vasculaire
M. Cheikh Ahmed Tidiane	CISSE	Gynécologie – Obstétrique
M. Mamadou	CISSE	Chirurgie Générale
§M. Jean Marie	DANGOU	Anatomie et Cytologie Patho.
M. Ahmadou	DEM	Cancérologie
M. Daouda	DIA	Gastro-Entérologie & Hépatologie
M. Mouhamadou Lamine	DIA	Bactériologie-Virologie
+*M. Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
M. Bay Karim	DIALLO	O.R.L
M. Saïdou	DIALLO	Rhumatologie
*M. Babacar	DIAO	Urologie
M. Maboury	DIAO	Cardiologie
§M. Alassane	DIATTA	Biochimie Médicale
M. Charles Bertin	DIEME	Orthopédie – traumatologie
*Mme Marie Edouard Faye	DIEME	Gynécologie-Obstétrique
M. Madieng	DIENG	Chirurgie Générale
*M. Mame Thierno	DIENG	Dermatologie-Vénérologie
M. Pape Adama	DIENG	Chirurgie Thoracique & Cardio-vasculaire
M. Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M. Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie
M. Mamadou	DIOP	Anatomie
M. Papa Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
M. Saliou	DIOP	Hématologie – Clinique
Mme Sokhna BA	DIOP	Radiologie
M. Alassane	DIOUF	Gynécologie – Obstétrique
Mme Elisabeth	DIOUF	Anesthésie-Réanimation
M. Raymond	DIOUF	O.R.L
M. Saliou	DIOUF	Pédiatrie
Mme Awa Oumar Touré	FALL	Hématologie – Biologique
M. Papa Ahmed	FALL	Urologie
M. Adama	FAYE	Santé Publique
M. Babacar	FAYE	Parasitologie
M. Papa Lamine	FAYE	Psychiatrie
*M. Papa Moctar	FAYE	Pédiatrie
Mme Louise	FORTES	Maladies Infectieuses

§M. Lamine	GUEYE	Physiologie
M. Serigne Maguèye	GUEYE	Urologie
M. El Hadji Fary	KA	Néphrologie
+*M. Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne
M. Ousmane	KA	Chirurgie Générale
M. Abdoul	KANE	Cardiologie
M. Oumar	KANE	Anesthésie – Réanimation
M. Abdoulaye	LEYE	Endocrinologie-Métabolisme & Nutrition
Mme Fatimata	LY	Dermatologie-Vénérologie
M. Alassane	MBAYE	Cardiologie
Mme Ndèye Maïmouna Ndour	MBAYE	Médecine Interne
*M. Mouhamadou	MBENGUE	Hépatologie / Gastro-entérologie
M. Mamadou	MBODJ	Biophysique & Médecine Nucléaire
M.		
. Jean Charles	MOREAU	Gynécologie – Obstétrique
M. Philippe Marc	MOREIRA	Gynécologie – Obstétrique
M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie-Orthopédie-Traumatologie
Mme Fatou Samba Diago	NDIAYE	Hématologie Clinique
M. Issa	NDIAYE	O.R.L
M. Mouhamadou Bamba	NDIAYE	Cardiologie
M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie
M. Mor	NDIAYE	Médecine du Travail
Mme Ndèye Fatou Coulibaly	NDIAYE	Orthopédie-Traumatologie
M. Ousmane	NDIAYE	Pédiatrie
M. Papa Amadou	NDIAYE	Ophtalmologie
*M. Souhaïbou	NDONGO	Médecine Interne
*M. Cheikh Tidiane	NDOUR	Maladies Infectieuses
M. Alain Khassim	NDOYE	Urologie
M. Jean Marc Ndiaga	NDOYE	Anatomie& Organogenèse
M. Oumar	NDOYE	Biophysique& Médecine Nucléaire
M. Gabriel	NGOM	Chirurgie Pédiatrique
*M. Abdou	NIANG	Néphrologie
M. El Hadji	NIANG	Radiologie
M. Lamine	NIANG	Urologie
Mme Suzanne Oumou	NIANG	Dermatologie-Vénérologie
M. Abdoulaye	POUYE	Médecine Interne
Mme Paule Aïda Ndoye	ROTH	Ophtalmologie
M. Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M. André Daniel	SANE	Orthopédie-Traumatologie
Mme Anne Aurore	SANKALE	Chirurgie Plastique et reconstructive
Mme Anna	SARR	Médecine Interne
*M. Ibrahima	SECK	Santé Publique & Médecine Préventive
M. Moussa	SEYDI	Maladies Infectieuses
*M. Masserigne	SOUMARE	Maladies Infectieuses
M. Ahmad Iyane	SOW	Bactériologie-Virologie
+*M. Papa Salif	SOW	Maladies Infectieuses
M. Mouhamadou Habib	SY	Orthopédie-Traumatologie
Mme Aïda	SYLLA	Psychiatrie d'Adultes
M. Assane	SYLLA	Pédiatrie
§M. Cheickna	SYLLA	Urologie

M. Abdourahmane
M. Mamadou Habib
M. Roger Clément Kouly
Mme Nafissatou Oumar

TALL
THIAM
TINE
TOURE

O.R.L
Psychiatrie d'Adultes
Parasitologie-Mycologie
Pneumo-phtisiologie

+ Disponibilité

* Associé

§ Détachement

PROFESSEURS ASSIMILES

M. Abou	BA	Pédiatrie
Mme Aïssata Ly	BA	Radiologie
*M. El Hadji Makhtar	BA	Psychiatrie d'adultes
M. Idrissa	BA	Pédopsychiatrie
M. Idrissa Demba	BA	Pédiatrie
Mme Mame Sanou Diouf	BA	O.R.L
M. Pape Salmane	BA	Chirurgie Thoracique & Cardio-Vasculaire
M. Mamadou Diawo	BAH	Anesthésie-Réanimation
Mme Marie Louise	BASSENE	Hépatogastro-entérologie
M. El Hadji Amadou Lamine	BATHILY	Biophysique Médicale & Nucléaire
M. Malick	BODIAN	Cardiologie
M. Momar	CAMARA	Psychiatrie
Mme Fatou	CISSE	Biochimie Médicale
§M. Mamadou Lamine	CISSE	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamadou	COUME	Gériatrie
M. Richard Edouard Alain	DEGUENONVO	O.R.L
M. Hamidou	DEME	Radiologie & Imagerie Médicale
M. Ngor Side	DIAGNE	Rééducation Fonctionnelle
M. Chérif Mouhamed Moustapha	DIAL	Anatomie Pathologique
M. Djibril	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
Mme Mama Sy	DIALLO	Histologie-Embryologie
Mme Viviane Marie Pierre Cissé	DIALLO	Maladies Infectieuses
M. Boubacar Ahy	DIATTA	Dermatologie-Vénérologie
M. Souleymane	DIATTA	Chirurgie Thoracique
M. Demba	DIEDHIOU	Médecine Interne
Mme Marie Joseph	DIEME	Anatomie Pathologique
*M. Mamadou Moustapha	DIENG	Cancérologie
Mme Seynabou Fall	DIENG	Hématologie Clinique
M. Boundia	DJIBA	Médecine Interne
M. Abdoulaye Dione	DIOP	Radiologie
M. Assane	DIOP	Dermatologie-Vénérologie
M. Ousseynou	DIOP	Biophysique & Médecine Nucléaire
M. Abdoul Aziz	DIOUF	Gynécologie-Obstétrique
M. Assane	DIOUF	Maladies Infectieuses
M. Momar	DIOUM	Cardiologie
M. Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
M. Lamine	FALL	Pédopsychiatrie
Mme Anna Modji Basse	FAYE	Neurologie
Mme Fatou Ly	FAYE	Pédiatrie & Génétique Médicale
§Mme Mame Awa	FAYE	Maladies Infectieuses
M. Magaye	GAYE	Anatomie-Chirurgie vasculaire
M. Pape Macoumba	GAYE	Radiothérapie
Mme Mame Diarra Ndiaye	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamour	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M. Modou	GUEYE	Pédiatrie
M. Aly Mbara	KA	Ophtalmologie
M. Daye	KA	Maladies Infectieuses
M. Ibrahima	KA	Chirurgie Générale

M. Sidy	KA	Cancérologie
M. Baïdy Sy	KANE	Médecine Interne
Mme Yacine Dia	KANE	Pneumo-phtisiologie
M. Amadou Ndiassé	KASSE	Orthopédie-Traumatologie
M. Younoussa	KEITA	Pédiatrie& Génétique Médicale
M. Charles Valérie Alain	KINKPE	Orthopédie-Traumatologie
M. Ahmed Tall	LEMRAVOT	Néphrologie
Mme Fatou Aw	LEYE	Cardiologie
M. Mamadou Makhtar Mbacké	LEYE	Médecine Préventive
M. Papa Alassane	LEYE	Anesthésie-Réanimation
M. Aïnina	NDIAYE	Anatomie
M. Ciré	NDIAYE	O.R.L
M. Lamine	NDIAYE	Chirurgie Plastique et Reconstructive
M. Maodo	NDIAYE	Dermatologie-Vénérologie
+*M. Papa	NDIAYE	Médecine Préventive
M. Papa Ibrahima	NDIAYE	Anesthésie Réanimation
M. Boucar	NDONG	Biophysique& Médecine Nucléaire
Mme Ndèye Dialé Ndiaye	NDONGO	Psychiatrie d'Adultes
Mme Maguette Mbaye	NDOUR	Neurochirurgie
M. Oumar	NDOUR	Chirurgie Pédiatrique
Mme Marie Diop	NDOYE	Anesthésie-Réanimation
Mme Ndèye Aby	NDOYE	Chirurgie Pédiatrique
M. Aliou Alassane	NGAÏDE	Cardiologie
M. Babacar	NIANG	Pédiatrie& Génétique Médicale
*M. Mouhamadou Mansour	NIANG	Gynécologie-Obstétrique
M. Aloïse	SAGNA	Chirurgie Pédiatrique
Mme Magatte Gaye	SAKHO	Neurochirurgie
Mme Abibatou	SALL	Hématologie Biologique
M. Simon Antoine	SARR	Cardiologie
M. Mamadou	SECK	Chirurgie Générale
M. Moussa	SECK	Hématologie Clinique
Mme Sokhna	SECK	Psychiatrie d'adultes
Mme Marième Soda Diop	SENE	Neurologie
M. Mohamed Maniboliot	SOUMAH	Médecine Légale
M. Aboubacry Sadikh	SOW	Ophtalmologie
Mme Adjaratou Dieynabou	SOW	Neurologie
M. Abou	SY	Psychiatrie d'adultes
M. Khadime	SYLLA	Parasitologie-Mycologie
M. Alioune Badara	THIAM	Neurochirurgie
M. Ibou	THIAM	Anatomie Pathologique
Mme Khady	THIAM	Pneumo-phtisiologie
M. Aliou	THIONGANE	Pédiatrie & Génétique Médicale
M. Mbaye	THIOUB	Neurochirurgie
M. Alpha Oumar	TOURE	Chirurgie Générale
M. Silly	TOURE	Stomatologie & Chirurgie maxillo-faciale
M. Mamadou Mour	TRAORE	Anesthésie-Réanimation
M. Cyrille	ZE ONDO	Urologie

+ Disponibilité

*Associé

§ Détachement

MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

M. Léra Géraud Cécil Kévin	AKPO	Radiologie & Imagerie Médicale
Mme Ndèye Marème Sougou	AMAR	Santé Publique
M. Nfally	BADJI	Radiologie& Imagerie Médicale
M. Djibril	BOIRO	Pédiatrie& Génétique Médicale
Mme Maïmouna Fafa	CISSE	Pneumologie
Mme Mariama Safiétou Ka	CISSE	Médecine Interne
M. Mohamed	DAFFE	Orthopédie-Traumatologie
M. André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie-Traumatologie
M. Mohamed Tété Etienne	DIADHIOU	Gynécologie-Obstétrique
M. Saër	DIADIE	Dermatologie-Vénérologie
M. Jean Pierre	DIAGNE	Ophtalmologie
Mme Nafissatou	DIAGNE	Médecine Interne
Mme Salamata Diallo	DIAGNE	Hépatologie / Gastro-Entérologie
M. Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
M. Moussa	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
M. Mor	DIAW	Physiologie
Mme Aïssatou Seck	DIOP	Physiologie
M. Amadou	DIOP	Bactériologie-Virologie
M. Momar Sokhna dit Sidy Khoya	DIOP	Chirurgie Cardio-vasculaire
M. Mayassine	DIONGUE	Santé Publique
M. Maouly	FALL	Neurologie
M. Mbaye	FALL	Chirurgie Infantile
M. Atoumane	FAYE	Médecine Interne
M. Blaise Félix	FAYE	Hématologie
Mme. Maria	FAYE	Néphrologie
M. Omar	GASSAMA	Gynécologie-Obstétrique
M. Ndiaga Matar	GAYE	Neurologie
M. Alioune Badara	GUEYE	Orthopédie Traumatologie
M. Mamadou Ngoné	GUEYE	Gastro-Entérologie& Hépatologie
M. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
Mme Ndèye Aïssatou	LAKHE	Maladies Infectieuses& Tropicales
M. Yakham Mohamed	LEYE	Médecine Interne
Mme Indou Dème	LY	Pédiatrie
*M. Birame	LOUM	O.R.L & Chirurgie cervico-faciale
Mme Aminata Diack	MBAYE	Pédiatrie
Mme Fatimata Binetou Rassoule	MBAYE	Pneumologie
Mme Khardiata Diallo	MBAYE	Maladies Infectieuses
M. Papa Alassane	MBAYE	Chirurgie Pédiatrique
Mme Awa Cheikh Ndao	MBENGUE	Médecine Interne
M. Magatte	NDIAYE	Parasitologie-Mycologie
§M. Khadim	NIANG	Médecine Préventive
M. Aliou Abdoulaye	NDONGO	Pédiatrie
M. Ndaraw	NDOYE	Neurochirurgie
M. Moustapha	NIASSE	Rhumatologie
Mme Marguerite Edith D.	QUENUM	Ophtalmologie
M. Lamine	SARR	Orthopédie Traumatologie
Mme Nafy Ndiaye	SARR	Médecine Interne

M. Ndéné Gaston	SARR	Biochimie
*M. Babacar	SINE	Urologie
M. Abdou Khadir	SOW	Physiologie
§M. Doudou	SOW	Parasitologie-Mycologie
M. Ousmane	THIAM	Chirurgie Générale
M. Souleymane	THIAM	Biochimie
*M. Jean Augustin Diégane	TINE	Santé Publique-Epidémiologie

+Disponibilité
 *Associé
 §Détachement

MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

Mme Houra	AHMED	O.R.L
Mme Aïssatou	BA	Pédiatrie
M. El Hadji Boubacar	BA	Anesthésie-Réanimation
M. Massamba	BA	Gériatrie
Mme Nafissatou Ndiaye	BA	Anatomie Pathologie
Mme Djénéba Fafa	CISSE	Pédiatrie
M. Ousmane	CISSE	Neurologie
M. Abdoulaye	DANFA	Psychiatrie
M. Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
M. Gabriel Nougignon Comlan	DEGUENONVO	Anatomie Pathologique
M. Sidy Ahmed	DIA	Médecine du Travail
M. Souleymane	DIAO	Orthopédie-Traumatologie
M.Papa Amath	DIAGNE	Chirurgie Thoracique & Cardio-vasculaire
Mme Armandine Eusébia. Roseline	DIATTA	Médecine du Travail
Mme Yaay Joor Koddu Biigé	DIENG	Pédiatrie
M. Baïdy	DIEYE	Bactériologie-Virologie
M. Ndiaga	DIOP	Histologie-Embryologie et Cytogénétique
M. Doudou	DIOUF	Cancérologie
M. Mamadou Lamine	DIOUF	Pédopsychiatrie
M. Mamoudou Salif	DJIGO	Biophysique & Médecine Nucléaire
M. Biram Codou	FALL	Médecine Interne
M. Cheikh Binetou	FALL	Parasitologie-Mycologie
Mme Marième Polèle	FALL	Hépto-Gastro-entérologie
M. Moustapha	FAYE	Néphrologie
M. Mamadou Lassana	FOBA	Chirurgie Plastique et reconstructive
M. Abdou Magib	GAYE	Anatomie Pathologique
Mme Mame Vénus	GUEYE	Histologie-Embryologie
Mme Salimata Diagne	HOUNDJO	Physiologie
M. Mohamed	JALLOH	Urologie
M. Soulye	LELO	Parasitologie et Mycologie
M. Isaac Akhénaton	MANGA	Parasitologie et Mycologie
M. Mansour	MBENGUE	Néphrologie
M. Joseph Salvador	MINGOU	Cardiologie
M. Joseph Matar Mass	NDIAYE	Ophtalmologie
Mme. Mame Téné	NDIAYE	Dermatologie-Vénérologie
M. Mouhamadou Makhtar	NDIAYE	Stomatologie & Chirurgie maxillo-faciale
M. Ibrahima	NDIAYE	Psychiatrie
M. Michel Assane	NDOUR	Médecine Interne
M. El Hadji Oumar	NDOYE	Médecine Légale
Mme. Médina	NDOYE	Urologie
Mme Aïssatou Ahmet	NIANG	Bactériologie-Virologie
M. Abdourahmane	SAMBA	Biochimie
M. Alioune	SARR	Urologie
M. El Hadji Cheikh Ndiaye	SY	Neurochirurgie
M. El Hadji Malick	SY	Ophtalmologie
M. Amadou	SOW	Pédiatrie

M. Djiby
Mme Maïmouna
Mme Racky

SOW
TOURE
WADE

Médecine Interne
Physiologie
Anatomie et Organogenèse Option Psychiatrie

+Disponibilité
*Associé
§Détachement

II. PHARMACIE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Makhtar	CAMARA	Bactériologie-Virologie
Mme Aminata Sall	DIALLO	Physiologie
Mme Rokhaya Ndiaye	DIALLO	Génétique
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
M. Alioune	DIEYE	Immunologie
*M. Amadou Moctar	DIEYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Tandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
M. Yérin Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique
M. Djibril	FALL	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Alioune Dior	FALL	Pharmacognosie
M. Mamadou	FALL	Toxicologie
M. Papa Madièye	GUEYE	Biochimie
M. Modou Oumy	KANE	Physiologie
Mme Ndèye Coumba Touré	KANE	Bactériologie-Virologie
M. Gora	MBAYE	Physique Pharmaceutique
M. Babacar	MBENGUE	Immunologie
M. Bara	NDIAYE	Chimie Analytique
M. Daouda	NDIAYE	Parasitologie
Mme Maguette Dème Sylla	NIANG	Immunologie
Mme Philomène Lopez	SALL	Biochimie
M. Mamadou	SARR	Physiologie
M. Serigne Omar	SARR	Chimie Analytique & Bromatologie
M. Matar	SECK	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Guata Yoro	SY	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique
M. Alassane	WELLE	Chimie Thérapeutique

PROFESSEURS ASSIMILES

Mme Aïda Sadikh	BADIANE	Parasitologie
Mme Kady Diatta	BADJI	Botanique & Cryptogamie
M. William	DIATTA	Botanique et Biologie végétale
MmeThérèse	DIENG	Parasitologie
M. Amadou	DIOP	Chimie Analytique
M. Cheikh	DIOP	Hydrologie
M. Louis Augustin D.	DIOUF	Physique et Biophysique
M. Ahmadou Bamba Koueimel	FALL	Pharmacie Galénique
*M. Babacar	FAYE	Biologie Moléculaire et cellulaire
M. Macoura	GADJI	Hématologie
Mme Rokhaya Sylla	GUEYE	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Youssou	NDAO	Droit et Déontologie Pharmaceutiques
Mme Arame	NDIAYE	Biochimie
*Mme Halimatou Diop	NDIAYE	Bactériologie-Virologie
M. Mouhamadou	NDIAYE	Parasitologie-Mycologie

Mme Mathilde M.P. Cabral	NDIOR	Toxicologie
M. Idrissa	NDOYE	Chimie Organique
M. Abdoulaye	SECK	Bactériologie-Virologie
*M. Mame Cheikh	SECK	Parasitologie-Mycologie
M. Madière	SENE	Pharmacologie
Mme Awa Ndiaye	SY	Pharmacologie
Mme Fatou Gueye	TALL	Biochimie
M. Yoro	TINE	Chimie Organique
Mme Aminata	TOURE	Toxicologie

MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

*M. Firmin Sylva	BARBOZA	Pharmacologie
M. Mamadou	BALDE	Chimie Physique Générale
Mme Awa Ba	DIALLO	Bactériologie-Virologie
M. Adama	DIEDHIOU	Chimie Thérapeutique & Organique
M. Assane	DIENG	Bactériologie-Virologie
M. Khadim	DIONGUE	Parasitologie-Mycologie
Mme Absa Lam	FAYE	Toxicologie
Mme. Rokhaya	GUEYE	Chimie Analytique & Bromatologie
*M. Moustapha	MBOW	Immunologie
*M. Mamadou	NDIAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. El Hadji Malick	NDOUR	Biochimie
M. Mbaye	SENE	Physiologie
M. Papa Mady	SY	Biophysique

MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

Mme Fatoumata	BAH	Toxicologie
Mme. Néné Oumou Kesso	BARRY	Biochimie Pharmaceutique
M. Oumar	BASSOUM	Epidémiologie et Santé publique
M. Serigne Ibra Mbacké	DIENG	Pharmacognosie
M. Jean Pascal Demba	DIOP	Génétique Humaine
M. Moussa	DIOP	Pharmacie Galénique
M. Alphonse Rodrigue	DJIBOUNE	Physique Pharmaceutique
*M. Moustapha	DJITE	Biochimie Pharmaceutique
M. Djiby	FAYE	Pharmacie Galénique
*M. Gora	LO	Bactériologie-Virologie
M. Abdou	SARR	Pharmacognosie
Mme Khadidiatou	THIAM	Chimie Analytique & Bromatologie

+Disponibilité

*Associé

§Détachement

III. CHIRURGIE DENTAIRE

PROFESSEURS TITULAIRES

Mme Khady Diop	BA	Orthopédie Dento-Faciale
M. Khaly	BANE	Odontologie Conservatrice
Mme Fatou Lèye	BENOIST	Odontologie Conservatrice
M. Henri Michel	BENOIST	Parodontologie
Mme Adam Marie Seck	DIALLO	Parodontologie
M. Joseph Samba	DIOUF	Orthopédie Dento-Faciale
M. Babacar	FAYE	Odontologie Conservatrice
M. Daouda	FAYE	Santé Publique
M. Cheikh Mouhamadou M.	LO	Santé Publique
M. El Hadj Babacar	MBODJ	Prothèse Dentaire
M. Papa Ibrahima	NGOM	Orthopédie Dento-Faciale
M. Mouhamed	SARR	Odontologie Conservatrice
Mme Soukèye Dia	TINE	Chirurgie Buccale
§M. Babacar	TOURE	Odontologie Conservatrice

PROFESSEURS ASSIMILES

Mme Adjaratou Wakha	AIDARA	Odontologie Conservatrice
M. Abdoulaye	DIOUF	Parodontologie
M. Massamba	DIOUF	Santé Publique
Mme Aïssatou Tamba	FALL	Pédodontie-Prévention
M. Malick	FAYE	Pédodontie
*M. Moctar	GUEYE	Prothèse Dentaire
*M. Mouhamadou Lamine	GUIRASSY	Parodontologie
Mme Aïda	KANOUTE	Santé Publique Dentaire
M. Papa Abdou	LECOR	Anatomo-Physiologie
§Mme Charlotte Faty	NDIAYE	Chirurgie Buccale
M. Paul Débé Amadou	NIANG	Chirurgie Buccale
M. Babacar	TAMBA	Chirurgie Buccale

MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

M. Abdou	BA	Chirurgie Buccale
M. Mamadou	DIATTA	Chirurgie Buccale
Mme Mbathio	DIOP	Santé Publique
Mme Binetou Cathérine	GASSAMA	Chirurgie Buccale
M. Pape Ibrahima	KAMARA	Prothèse Dentaire
M. Cheikh	NDIAYE	Prothèse Dentaire
Mme Diouma	NDIAYE	Odontologie Conservatrice
M. Mamadou Lamine	NDIAYE	Radiologie Dento maxillo-Faciale
M. Seydina Ousmane	NIANG	Odontologie Conservatrice
Mme Farimata Youga Dieng	SARR	Matières Fondamentales
Mme Anta	SECK	Odontologie Conservatrice
Mme Soukèye Ndoeye	THIAM	Odontologie Pédiatrique
Mme Néné	THIOUNE	Prothèse Dentaire

+Disponibilité

*Associé

§Détachement

MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

M. Alpha	BADIANE	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Khady	BADJI	Prothèse Dentaire
Mme Binta	CISSE	Prothèse Dentaire
M. Ahmad Moustapha	DIALLO	Parodontologie
M. Mamadou Tidiane	DIALLO	Odontologie Pédiatrique
M. Mor Nguirane	DIENE	Odontologie Conservatrice
M. Amadou	DIENG	Santé Publique
*M. Khalifa	DIENG	Odontologie Légale
M. Serigne Ndam	DIENG	Santé Publique
M. El Hadji Ciré	DIOP	Odontologie Conservatrice
M. Abdoulaye	DIOUF	Odontologie Pédiatrique
Mme Ndèye Nguiniane Diouf	GAYE	Odontologie Pédiatrique
M. Mouhamad	KANE	Chirurgie Buccale
M. Alpha	KOUNTA	Chirurgie Buccale
M. Oumar Harouna	SALL	Matières Fondamentales
M. Sankoug	SOUMBOUNDOU	Odontologie Légale
M. Diabel	THIAM	Parodontologie
M. Amadou	TOURE	Prothèse Dentaire

+Disponibilité

*Associé

§Détachement

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

Je dédie cette thèse

A mon très cher père **Mohamed Iemine Mahmoud**

Tu as toujours été pour moi un exemple du père respectueux, honnête, de la personne méticuleuse, je tiens à honorer l'Homme que tu es. Grâce à toi papa j'ai appris le sens du travail et de la responsabilité. Je voudrais te remercier pour ton amour, ta générosité, ta compréhension... Ton soutien fut une lumière dans tout mon parcours. Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime et le respect que j'ai toujours eu pour toi.

Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as déployés pour mon éducation et ma formation. Je t'aime papa et j'implore le toutpuissant pour qu'il t'accorde une bonne santé et une vie longue et heureuse.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE : **Zeynebou Bedi**

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi. Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours. Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes côtés pour me consoler quand il fallait. En ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour toi, reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime. Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour

A mon cher frère **Mouhamed Abdelahi Mahmoud**

A tous les moments d'enfance passés avec vous mon frère, en gage de ma profonde estime pour l'aide que vous m'avez apporté. Vous m'avez soutenu, réconforté et encouragé. Puissent nos liens fraternels se consolider et se pérenniser encore plus.

A mon épouse **Varha Attag** aucune dédicace ne peut exprimer mon

amour et attachement à toi. Depuis que je t'ai connu tu n'as cessé de me soutenir et de m'épauler je te remercie de ne m'avoir jamais déçu. Je remercie le bon dieu qui a croisé nos chemins.

A mes sœurs **Nejah** , **Acheitou** et **Vorzane** qui je le sais ma réussite est très importante pour vous. Que Dieu vous paye Pour tous vos bienfaits.

Au peuple Sénégalais pour sa « téranga »légendaire dont j'ai été le témoin oculaire et le bénéficiaire durant mon séjour sur sa terre hospitalière, chaleureuse et généreuse, je veux exprimer ici mes remerciements et le souvenir impérissable que je garde d'hommes et de femmes dont les vertus ne sont pas de vains mots.

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail ;

- A mes cousins et cousines,*
- A mes parents et parentes proches et lointains ;*
- A mes voisins et mes voisines ;*
- A mes oncles et ma tante paternels*
- Ahmed bedi bedi Mahmoud*
Ahmed bidi et sa famille
- Hamada et sa famille*
- Yahya bidi*

A mes chers frères

(khaled dehah Gharachi, Ghadi, Dedew, Moulay Emin,Lebatt,Emin boubou, Med Ahmed Hameni , El Bara, Moutaly, Naji , Chekhne, Ahmed ozil, Medvall, Tijani, Pope, Menou,Chico , Rahim Khalil , Rahim Aba,Sidi Meyemin , Hassen Breykni, Habedy, Sidi hamoud, Bede, Med Brahim, Ahmed Tourad, Mini, Elkharchi, Moctar Mkheytrat)

En souvenir des moments merveilleux que nous avons passé et aux liens solides qui nous unissent.

Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide. Avec toute mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur, autant dans votre vie professionnelle que privée. Je prie dieu que notre amitié et fraternité soient éternelle.

Ces quelques mots témoignent des sentiments tendres et chaleureux que j'éprouve pour vous.

A tous ceux qui m'ont aidé à sortir de l'ignorance

A tous les enseignants qui ont participé à ma formation depuis que j'ai commencé mes études.

A NOS MAITRES ET JUGES

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY LE PROFESSEUR
ALAIN KHASSIM NDOYE**

Nous sommes touchées par l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Nous vous remercions pour votre enseignement et nous vous sommes très reconnaissant de bien vouloir porter de l'attention à notre travail. Veuillez trouver, cher maître, dans ce travail, l'expression de nos remerciements les plus sincères.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE LE PROFESSEUR
BABACAR DIAO**

Vous nous avez fait le grand honneur de nous confier cette thèse. Votre gentillesse, votre modestie et vos qualités humaines n'ont d'égale que votre compétence qui mérite toute admiration. Vous nous avez toujours reçus avec une immense sympathie.

Recevez ici, l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE LE PROFESSEUR IBOU THIAM

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger dans notre jury de thèse. Nous vous sommes très reconnaissants de la spontanéité et de l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger notre travail.

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

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Origine et développement des reins métanéphrotiques	5
Figure 2: Coupe frontale de l'abdomen passant dans le rétro-péritoine	14
Figure 3: Répartition des patients selon l'âge	36
Figure 4 : Répartition des enfants circoncis selon l'âge	37
Figure 5: Répartition des patients selon les groupes d'affections observées	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des patients ayant une affection des OGE	39
Tableau II: Gestes effectués sur l'appareil urinaire	41
Tableau III: Gestes thérapeutiques sur les OGE.....	42

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : RAPPELS	4
1. Rappels embryologiques.....	5
1.1. Développement des ébauches rénales.....	5
1.2. Développement des voies urinaires basses.....	6
2. Rappels anatomiques.....	7
2.1. Les reins	7
2.1.1. Anatomie descriptive	7
2.1.2. Rapports	7
2.1.2.1. Rapports avec le squelette	7
2.1.2.2. Rapports postérieurs	8
2.1.2.3. Rapports antérieurs (antero externes)	8
2.1.3. Les vaisseaux du rein.....	9
2.2. Les uretères	11
2.3. La vessie.....	12
2.4. L'urètre.....	15
2.5. Les organes érectiles	16
2.6. La verge	16
2.7. Les Testicules	16
2.8. Les organes annexes	17
2.8.1. L'épididyme	17
2.8.2. Le canal déférent	18
2.8.3. Les Vésicules séminales	18
2.8.4. La prostate	18
2.8.5. Les canaux éjaculateurs.....	19
3. Examen clinique en urologie	19
3.1. Interrogatoire.....	19
3.2. Examen physique du patient	20

3.2.1. Etude de la miction et examen des urines	20
3.2.2. Examen des reins.....	21
3.2.3. Examen de la vessie :	22
3.2.4. Examen des organes génitaux externes.....	23
3.2.4.1. Examen de la verge : doit apprécier	23
3.2.4.2. Examen du scrotum et de son contenu.....	24
3.2.4.3. Inspection et palpation du périnée	27
3.2.5. Examen du bas appareil urinaire chez la fille et des organes génitaux	27
DEUXIEME PARTIE	28
4. Méthode d'évaluation des activités chirurgicales dans une unité hospitalière	29
4.1. L'évaluation du processus médical	29
4.2. L'évaluation des résultats cliniques	29
4.2.1. Définition d'un indicateur	30
4.2.1.1. Les indicateurs d'activités.....	31
4.2.1.2. Les indicateurs de structure	31
4.2.1.3. Les indicateurs de processus	31
4.2.1.4. Les indicateurs de résultats	31
4.2.2. Les indicateurs de qualité des soins hospitaliers	31
5. Cadre de l'étude	34
6. Patients et méthode	34
6.1. Patients	34
6.2. Méthode	35
7. Résultats	36
7.1. Age des patients.....	36
7.2. Le sexe des patients	38
7.3. Les groupes d'affections observées	38
7.4. Etude détaillée des groupes d'affections observés	39

7.4.1. Les affections des OGE.....	39
7.4.2. Les urgences urologiques	40
7.5. Les gestes effectués dans notre série	40
7.5.1. La circoncision.....	40
7.5.2. Les gestes thérapeutiques effectués	40
7.5.2.1. Les gestes thérapeutiques sur l'appareil urinaire	40
7.5.2.2. Les gestes thérapeutiques effectués sur les OGE	41
7.5.2.3. Les urgences.....	42
8. Discussion.....	44
8.1. L'âge des patients	44
8.2. Le sexe des patients	46
8.3. Les affections observées.....	46
8.4. Le traitement des affections observées	47
8.4.1. La circoncision.....	47
8.4.2. Les gestes sur les OGE.....	47
8.4.3. Les gestes sur les voies urinaires	49
8.4.4. Le traitement des urgences	49
CONCLUSION.....	51
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	57

INTRODUCTION

Aujourd'hui, les statistiques sanitaires constituent une science qui a fait sa preuve. Mais dans nos pays en voie de développement les services de statistiques sont mal équipés. Si les dossiers ne sont pas conservés ils sont parfois inexistantes. Cette situation rend difficile la recherche en matière de santé et la bonne gestion des preuves sanitaires [20].

L'évaluation de l'activité chirurgicale d'une équipe est un devoir qui se fonde sur une approche critique et créative :

- critique dans le sens où, elle permet de relever les avancées et les points faibles ;
- créative dans la mesure où les données observées permettront de revenir sur des pratiques jugées sans bénéfice pour le patient et d'apporter des innovations pour l'amélioration de la qualité des soins.

Le développement de l'urologie pédiatrique n'est pas effectif au Sénégal où la prise en charge des enfants en urologie n'a pas encore suscité la création d'une unité ou d'infrastructures, dédiées à cette activité.

Les chirurgiens qui prennent en charge ces enfants le font dans le cadre général de leur pratique et ne sont pas spécialisés pour de telles interventions.

La diversification actuelle de l'offre de soins en urologie avec l'acquisition d'équipement pour la chirurgie mini-invasive (l'endoscopie, la laparoscopie, le laser) va aboutir inexorablement à la sous spécialisation avec la création de diverses unités. Ainsi se pose la question de la pertinence d'une unité d'urologie pédiatrique dans cette montée en puissance que vit l'urologie Sénégalaise. Le but de notre étude était d'évaluer l'activité chirurgicale pédiatrique en termes de volume et de qualité des prestations.

Pour atteindre cet objectif, nous subdiviserons ce travail en deux parties :

- une première partie destinée aux rappels
- une deuxième partie destinée aux chapitres : carte de l'étude, patients et méthode, résultats, discussion et à la conclusion.

PREMIERE PARTIE : RAPPELS

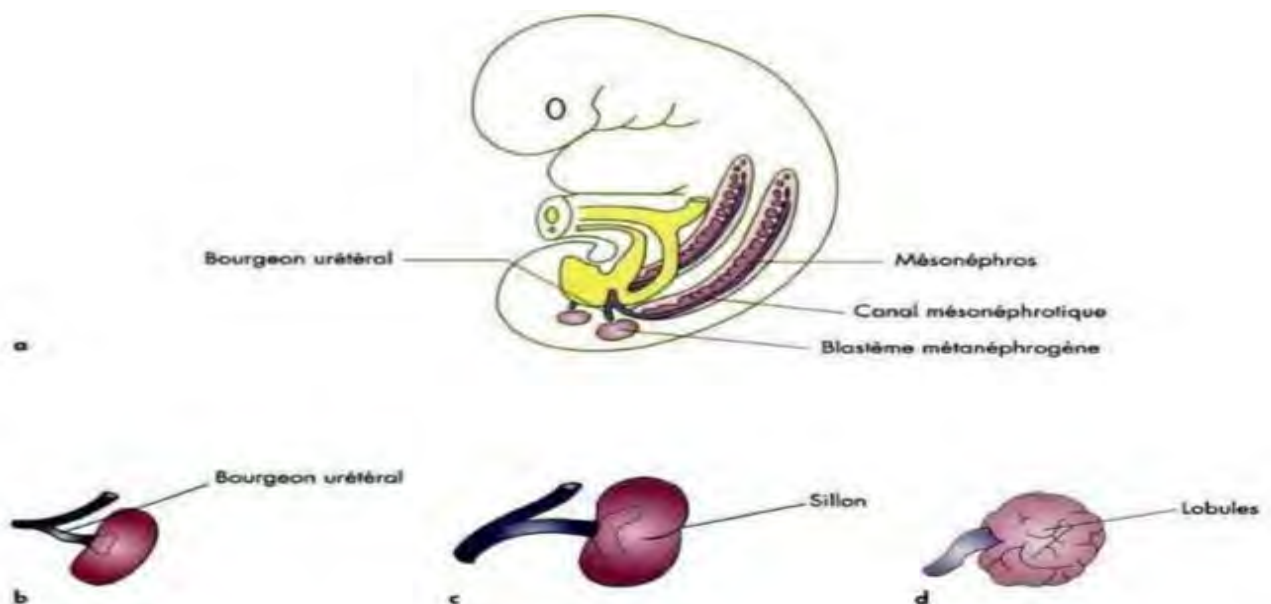
1. Rappels embryologiques

La compréhension des uropathies malformatives ne saurait se concevoir sans une bonne connaissance de l'embryologie et de la physiologie de l'appareil urinaire fœtal.

1.1. Développement des ébauches rénales

Au cours de la troisième semaine du développement, le mésoblaste intraembryonnaire se différencie en trois parties distinctes dont le mésoblaste intermédiaire qui va former par fusion longitudinale le cordon néphrogène d'où dérive le système excréteur (figure 1).

On distingue trois parties au cordon néphrogène, crâniale : pronéphros, intermédiaire : mésonéphros, et caudale : métanéphros [30].



(a) 28jours. (b) 32jours. (c) 06 semaines. (d) 16 semaines.

Figure 1: Origine et développement des reins métanéphrotiques [1]

La migration et rotation rénale : La migration rénale se fait entre la 6^e et la 9^e semaine. Le rein se plaçant finalement au niveau de la 12^e côte, sous les glandes surrénales.

Au cours de leur déplacement les reins subissent une rotation de 90° vers la colonne vertébrale ce qui oriente les hiles en direction médiane alors qu'elle était initialement ventrale.

1.2. Développement des voies urinaires basses

Les voies urinaires basses sont constituées par la vessie et l'urètre et dérivent de l'entoblaste de l'intestin postérieur via le sinus uro-génital. Le septum uro-rectal ou éperon périnéal va diviser le cloaque endodermique en sinus urogénital (ventral) et en rectum (dorsal) entre la 4^e et la 6^e semaine [29].

Déductions :

Le développement du rein et de l'appareil urinaire combine à une série d'événements complexes susceptibles d'erreurs responsables de malformation.

La pathogénie de ces maladies qui constituent la principale cause d'insuffisance rénale terminale chez l'enfant.

Trois causes sont évoquées qui ne s'excluent pas mutuellement [45] :

- 1) Une néphropathie obstructive congénitale.
- 2) des mutations de gènes impliqués au cours du développement du rein ou de l'appareil urinaire.
- 3) des modifications plus diffuses du milieu embryonnaire, à l'occasion d'anomalies des apports alimentaires maternels ou de l'exposition à des substances tératogènes.

2. Rappels anatomiques [2.7.8.9.10.23.36.44].

2.1. Les reins

2.1.1. Anatomie descriptive

Ils sont en principe au nombre de deux situés de part et d'autre de la colonne vertébrale dans les fosses lombaires et en arrière du péritoine postérieur.

Forme : conique de haricot à hile médial.

Poids : 130 à 150 grammes.

Dimension : environ 12x 6x 3 cm. Entourés :

- d'une capsule fibreuse mince, inextensible mais décollable (décapsulation, néphropexie) ;
- puis d'une graisse péri rénale fluide, jaune clair, plus abondante en arrière où cheminent de fins vaisseaux constituant le cercle exo rénal le tout à l'intérieur de la loge rénale constituée de deux feuillets fibreux :
 - Postérieur épais = fascia de Zuckerkandl.
 - Antérieur mince collé au péritoine.

Ces deux feuillets se réunissent en haut (diaphragme), mais un petit feuillet isole la surrénale qui est donc à l'abri lors d'une néphrectomie classique.

En arrière la loge est séparée de la musculature par une graine para rénale consistante, siège habituel des suppurations péri néphrétiques.

2.1.2. Rapports

2.1.2.1. Rapports avec le squelette

Les reins sont en rapport avec les deux dernières côtes et trois vertèbres (D12,L1,L2).

Le hile répond au corps vertébral de L1 ou au disque intervertébral

L1-L2. Le rein droit est un peu plus bas que le gauche.

2.1.2.2. Rapports postérieurs

En fait postéro- internes (obliquité) Ils se font en deux étages

- **Etage thoracique :**

- Insertion postérieure du diaphragme (arcade psoas, carré des lobes) hiatus lombaire.
- Cul-de-sac à peu près horizontal au niveau du disque D12-L1.
- Dernier espace intercostal et son paquet vasculo- nerveux.
(Incidence dans les lombotomies élargies vers le thorax.)

- **Etage lombaire**

- Plan superficiel : grand dorsal et grand oblique (triangle de Jean Louis Petit) ;
- Plan moyen : quadrilatère de Guynfellet ;
- Aponévrose du transverse et ligament lombo-costal (vaisseaux et nerfs)
- Dièdre psoas carré des lobes (obliquité 45°).

2.1.2.3. Rapports antérieurs (antero externes)

Ils sont différents selon le côté et aussi du fait de la racine du méso colon transverse

- rein droit presque entièrement sus méso colique.
- en bas l'angle droit du côlon accolé (fascia de Toldt) décollable pour un abord antérieur ;
- en haut la face inférieure du foie séparée par un cul-de-sac péritonéal ;
- en dedans le deuxième duodénum (fascia de Treitz) qui

recouvre le hile et le pédicule et peut également être décollé dans l'abord antérieur.

- Rein gauche croisé obliquement par la racine du méso colon transverse au-dessus de sa partie moyenne :

- au-dessus du 1/3 supérieur qui répond à la queue du pancréas avec les vaisseaux spléniques (petit triangle avec rate et surrénale répond à la cavité des épiploons) ;

- au-dessous méso colon accolé (Told) et donc décollable mais contenant l'artère colique supérieure gauche et la veine mésentérique inférieure (arc vasculaire de Treitz).

2.1.3. Les vaisseaux du rein

Leur disposition conditionne la chirurgie du rein et en particulier la chirurgie conservatrice (artériographie sélective).

- **Les artères rénales :**

Elles sont le plus souvent au nombre de deux, une de chaque côté, qui naissent de l'aorte au niveau de L1. La gauche est courte (4 cm), la droite plus longue de 2 cm (portion rétro cave). Leur calibre est important (8 mm de diamètre).

Les collatérales : capsulaires inférieures, urétérales et graisseuses (cercle exo rénal).

La ramification terminale variable, le plus souvent en trois branches.

- postérieure, sus et rétro pyélique,
- antérieure pré pyélique,
- inférieure, polaire inférieure.

De là naissent les artères inter papillaires (inter lobaires) qui cheminent entre les pyramides de Malpighi et s'incurvent en sus pyramidaux (artères radiées et artère droites).

Mais les anomalies sont assez fréquentes :

- de nombre (deux artères de chaque côté) ;
- de division etc.

D'où l'intérêt des artériographies sélectives.

Enfin les artères du rein sont terminales, c'est-à-dire que leur obstruction détermine en principe un infarctus conique sur le territoire irrigué, plus ou moins important selon le calibre de l'artère obstruée.

- Les veines rénales

Elles résultent de la confluence des veines inter lobaires (inter papillaires) :

- la droite est courte,
- la gauche est plus longue (segment pré aortique) et reçoit des collatérales :
 - * capsulaires, surrénaliennes
 - * gonadique gauche, racine de l'azygos.

- Les lymphatiques:

Ils accompagnent les vaisseaux et se jettent dans les ganglions latéro-aortiques et caves.

- Les Nerfs :

Les nerfs proviennent de plexus rénal complexe et donnent des filets pré et rétro-artériels.

Le pédicule rénal constitué (mais extra-hiliaire) est donc formé en général d'avant en arrière :

- de la veine rénale sur un plan un peu inférieur, elle sera croisée par la branche terminale antérieure de l'artère ;
- de l'artère rénale principale, accompagnée des troncs nerveux et lymphatiques
- du bassin et dont la paroi postérieure est en général libre

et d'accès facile (pyélotomie).

2.2. Les uretères

Ils dérivent du canal de Wolff par un bourgeon ascendant.

Ce sont des conduits musculo- membraneux de 25 cm de long environ. Ils débutent à la jonction pyélo–urétérale au niveau de la costiforme de L2.

Premier trajet lombaire à peu près vertical, rétro péritonéal avec :

- en arrière le psoas (traversé par le nerf génito-crural). L'uretère coupe les costiformes de L1 à L5 et se projette de profil sur les corps vertébraux.
 - en avant il est croisé par les vaisseaux spermatiques au niveau de L3. Il adhère au péritoine (Toldt) avec les vaisseaux coliques ;
 - en dehors le pôle inférieur du rein puis le côlon
 - en dedans les gros vaisseaux (veine cave) et à droite le deuxième duodénum.
 - puis il va croiser le détroit supérieur et les vaisseaux iliaques (artère en avant de la veine) au niveau de la bifurcation de l'iliaque primitive, à 2 cm en dehors du promontoire (fossette de Cuneo et Marcille)
- Il décrit une petite courbe concave en arrière et présente là un segment plus étroit, entre les costoïdes lombaires et pelvien (arrêt possible des calculs).
- Il devient alors pelvien et décrit la large courbe à concavité antéro- externe qui l'éloigne de la ligne médiane :
 - en dehors il repose sur la paroi pelvienne et croise les branches antérieures de l'hypogastrique,

- il adhère au péritoine qui repose sur les organes pelviens :
iléo-coeco-appendice à droite,
- sigmoïde et son méso à gauche
- ovaires chez la femme.

Il quitte la paroi pelvienne et devient viscéral, avec des rapports différents selon le sexe :

- chez l'homme il est accompagné des vaisseaux génito-vésicaux (abord difficile) et pénètre dans le « ligament large masculin » où il croise séminales et déférents avant d'aborder la vessie.
- chez la femme il croise la base du ligament large et l'artère utérine puis s'engage dans la cloison vésico-vaginale (abord difficile).

Il se termine par un petit segment intra-mural oblique dans l'épaisseur de la paroi vésicale (anti-reflux) et débouche à l'angle du trigone vésical par un orifice urétéral de forme assez variable.

Les deux orifices distants de 2 à 3 cm sont réunis par le muscle inter urétéral qui forme la base du trigone dont le sommet est au col vésical.

2.3. La vessie

C'est un réservoir musculo-membraneux où s'accumule l'urine dans l'intervalle des mictions. Elle est dérivée de l'allantoïde et de la partie supérieure du sinus urogénital, d'où différentes malformations possibles.

Sa forme et sa situation dépendent de sa réplétion :

Lorsqu'elle est vide, elle est aplatie de haut en bas et d'avant en arrière ; elle a donc la forme d'un Y en coupe et elle est entièrement contenue dans le pelvis.

Lorsqu'elle est pleine (300 cc) elle devient ovoïde, globuleuse et fait

saillie dans l'abdomen ;

De façon pathologique elle peut être distendue jusqu'à un ou deux litres et remonte alors vers l'ombilic.

Nous étudierons ses rapports chez l'homme et chez la femme. La loge vésicale fibro-sereuse est formée :

- en haut par le péritoine pelvien ;
en avant et latéralement par l'aponévrose ombilico-prévésicale, tendue de l'ombilic à l'aponévrose pelvienne, en un demi cône antérieur qui contourne donc la vessie et s'unit en haut au péritoine et en bas aux lames sacro-pubiennes.
- en arrière et en bas l'aponévrose de Denonvilliers tendue du cul-de- sac de Douglas au noyau fibreux du périnée ;
- en bas la loge est ouverte (prostate)
- La vessie est fixe en deux points :
- le sommet fixé à l'ombilic par les cordons l'ouraques et des artères oblitérées ;
- la base (ligaments pubo-vésicaux, col, prostate).
- Lorsqu'elle se remplit c'est donc la calotte mobile qui se distend.

Les rapports sont étudiés à vessie pleine et par l'intermédiaire de la loge vésicale.

a) En haut le péritoine forme des culs-de-sac :

- Petit cul-de-sac pré-vésical;
- petit cul-de sac pré-seminal puis Douglas ;
- cul-de-sac latéraux

Il la sépare des anses grêles, du coeco-appendice à droite, du sigmoïde à gauche (appendicite pelvienne, fistule colo

vésicale).

b) en avant (taille vésicale) :

- la paroi abdominale antérieure en deux étages :
- pubis et symphyse pubienne ;
- insertion des droits et pyramidaux ;
- elle en est séparée par l'espace de Retzius qui contient du tissu cellulo- graisseux, des branches artérielles et de grosses veines plexiformes ;
- le cul-de-sac péritonéal descend à 2 cm environ de la symphyse ; il doit être refoulé dans la taille mais permet la ponction de la vessie pleine.

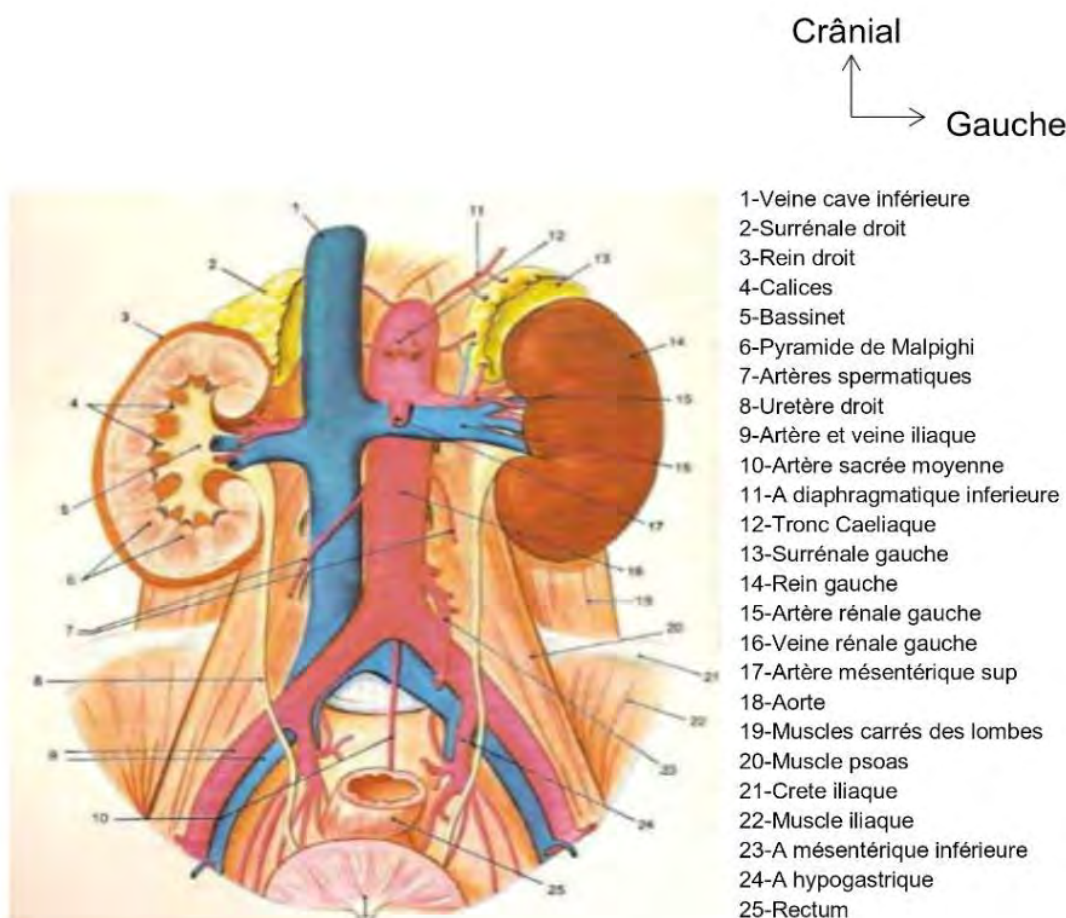


Figure 2: Coupe frontale de l'abdomen passant dans le retroperitoine [36].

2.4. L'urètre

C'est le canal excréteur de la vessie ; son aspect est différent dans les deux sexes.

Urètre chez l'homme :

Sa longueur est en moyenne de 16 cm, son diamètre moyen est 7 mm ; le trajet de l'urètre comporte différentes portions.

De son origine au niveau du col vésical, l'urètre s'enfonce immédiatement dans la prostate et traverse cette glande : c'est l'urètre prostatique.

A ce niveau, sa paroi postérieure présente une saillie, le veru montanum, au sommet du quel débouchent dans la lumière de l'urètre, les canaux éjaculateurs et l'utricule prostatique.

A sa sortie de la prostate, l'urètre est entouré par un muscle strié, le sphincter strié dont la contraction permet la continence volontaire et permet de résister au besoin d'uriner.

L'urètre traverse ensuite les muscles et les aponévroses du périnée auxquels il adhère : urètre périnéal ou membraneux.

Il pénètre alors dans un organe érectile, le corps spongieux (urètre spongieux).

Il suit le corps spongieux dans tout son trajet, sur toute la longueur de la verge. Il se termine à l'extrémité antérieure de la verge, au niveau du gland par un orifice, le méat urétral.

L'urètre est constitué par une tunique musculaire tapissée intérieurement d'une muqueuse. A son origine le muscle s'épaissit et forme le sphincter lisse qui assure la continence involontaire (continence nocturne).

Chez la femme : sa longueur est d'environ 3 cm, il descend verticalement en avant du vagin, le méat urétral s'ouvre à la partie antérieure du vestibule vulvaire.

2.5. Les organes érectiles

Ils sont au nombre de trois : les deux caverneux et le corps spongieux

-Les corps caverneux :

Au nombre de deux, les corps caverneux droit et gauche s'insèrent chacun sur le bord inférieur de l'os iliaque correspondant (branches ischio-pubiennes), Ils se reportent vers l'avant et s'accolent l'un à l'autre jusqu'à l'extrémité de la verge.

-Le corps spongieux

C'est un organe érectile impair et médian qui entoure l'urètre antérieur dans toute sa longueur.

2.6. La verge

La verge ou pénis est l'organe de la copulation chez l'homme. Elle est située au-dessus des bourses en avant de la symphyse pubienne.

Elle a une forme cylindrique.

La verge se termine à son extrémité antérieure par une portion renflée, gland à extrémité du quel s'ouvre le méat urétral.

Le gland est entouré par un repli cutané le prépuce.

Au niveau de la verge, les trois corps érectiles sont entourés par : une enveloppe élastique (le fascia pénis), une couche de fibres musculaires lisses (le dartos pénien), et enfin la peau.

2.7. Les Testicules : [21]

Au nombre de 2, ils sont de forme ovoïde et de grand axe vertical. Ils mesurent 4 à 5 cm de longueur, 3 cm de largeur, 2,5 cm d'épaisseur. Le poids d'un testicule est d'environ 20 g.

Ils sont contenus dans les bourses et sont mobiles sous l'effet des crémasters et de la pesanteur. Ils sont composés de la pulpe entourée

d'une enveloppe blanche, l'albuginée, elle-même entourée par la vaginale, expansion du péritoine, qui facilite sa mobilité. Ils ont une fonction endocrine, la sécrétion de testostérone, et exocrine, la fabrication des spermatozoïdes qui cheminent vers les vésicules séminales via épидидymes et déférents.

La vascularisation artérielle est triple disposée en réseau anastomotique :

- principal : artère spermatique née de l'aorte abdominale à hauteur de L2, descend en rétro-péritonéal pour cheminer dans le cordon spermatique jusqu'au testicule.
- accessoire : déférentielle et crémastérienne.

Les veines s'organisent en plexus veineux antérieur et postérieur dans le cordon spermatique appelé plexus pampiniforme. Ce plexus finit par confluer en une veine spermatique qui se jette à gauche dans la veine rénale et à droite dans la veine cave inférieure.

Le drainage lymphatique du testicule est important à considérer : quatre à six canaux lymphatiques montent du testicule le long du cordon spermatique et aboutissent en rétropéritonéal aux ganglions lymphatiques de la région lombaire latéro-aortiques, latéro-caves, et iliaques primitifs.

2.8. Les organes annexes [19.27]

2.8.1. L'épididyme

C'est un organe long de 6 cm environ ; appliqué contre le testicule ; le long de son bord postéro-supérieur.

On distingue : la tête, le corps et la queue.

2.8.2. Le canal déférent

C'est un canal long de 45 cm environ de 2 mm de calibre, cylindrique, de consistance très ferme, qui s'étend de la queue de l'épididyme au canal éjaculateur. Il chemine le long de la face inférieure de l'épididyme dans les bourses ; puis remonte dans la région inguinale en compagnie des nerfs et des vaisseaux destinés au testicule : l'ensemble des vaisseaux ; des nerfs et du canal déférent constitue le cordon spermatique.

Il traverse le canal inguinal, pénètre dans la cavité abdominale mais reste en dehors du péritoine, longe la face latérale de la vessie, surcroise l'uretère et atteint la base de la prostate.

Il se termine à ce niveau en se dilatant en une ampoule bosselée, l'ampoule déférentielle. Ces ampoules déférentielles sont des réservoirs aux spermatozoïdes dans l'intervalle des éjaculations.

2.8.3. Les Vésicules séminales

Ce sont deux réservoirs musculo-membraneux, situés en arrière de la prostate, branchés chacun sur la terminaison du canal déférent correspondant.

Elles sont longues de 5 cm environ, larges de 1,5 cm.

Elles contiennent et secrètent un liquide destiné à diluer Les spermatozoïdes, le liquide séminal.

Elles se terminent au niveau de l'urètre prostatique.

2.8.4. La prostate [32.33]

C'est une glande annexée à la partie initiale de l'urètre masculin.

Elle a la forme d'un cône, à sommet inférieur à base supérieure, elle mesure environ 2,5 cm de long, 4 cm de large, 3 cm de haut.

Elle est située en arrière de la symphyse pubienne en avant du rectum,

au-dessous de la vessie qui repose sur sa base ; entre les deux muscles releveurs de l'anus latéralement, au-dessus du plancher du périnée en bas.

Elle est traversée par l'urètre, l'utricule prostatique et les canaux éjaculateurs.

2.8.5. Les canaux éjaculateurs

Ce sont deux canaux courts (2,5 cm de long) ; inclus en entier dans l'épaisseur de la prostate. Ils sont formés à la réunion du canal déférent et de la vésicule séminale. Ils se terminent au niveau de l'urètre prostatique.

3. Examen clinique en urologie [21]

L'exploration clinique en urologie occupe une place de choix dans l'établissement du diagnostic.

Elle doit être méthodique.

3.1. Interrogatoire

Comporte trois phases

L'écoute attentive de l'histoire de la maladie racontée par le patient.

Il rapporte les symptômes qui l'ont amené à consulter. Ils constituent « les motifs de consultation.

L'étude des antécédents Personnels et familiaux.

Ces derniers sont importants à noter, que ce soit dans le cadre d'un cancer (cancer de la prostate en particulier), d'une maladie lithiasique, ou d'un problème d'urologie pédiatrique.

Médicaux et chirurgicaux

Urologiques et génitaux

L'interrogatoire du patient proprement dit :

Mené par des questions adéquates recherchant et analysant les symptômes rapportés par le patient. On précisera la date de survenue de ces troubles, leur caractère isolé ou associé, leur mode évolutif (aigus par crise, chroniques (permanents) ou récidivants ; spontanés ou provoqués, etc.).

3.2. Examen physique du patient

3.2.1. Etude de la miction et examen des urines

- La miction :

Le patient urine dans un récipient en présence du praticien.

L'examen apprécie la qualité du jet urinaire, la quantité d'urine et l'aspect des urines

La miction normale est facile, volontaire avec un bon jet urinaire. Les urines normales sont jaunâtres, limpides, claires

Les troubles notés sont :

- La dysurie : miction difficile, diminution de la force et du calibre du jet mictionnel.
- Les modifications microscopiques des urines (hématurie et pyurie)

- L'examen des urines fraîchement émises :

Les urines normales sont jaunes, limpides et transparentes. Dans certaines situations pathologiques, elles peuvent être :

Peu concentrées en cas d'insuffisance rénale Purulentes en cas d'infection urinaire Hématiques .

Foncées et concentrées en cas de déshydratation aiguë.

- La bandelette urinaire

Elle permet le dépistage rapide au lit du patient d'une infection urinaire

en objectivant une leucocyturie et/ou la présence de nitrites. L'absence de leucocytes et nitrites permet d'éliminer une infection urinaire dans 98% des cas.

Les résultats peuvent être faussement négatifs en cas de : Bactériurie faible

Infection par des germes dépourvus de nitrite réductase : Pseudomonas
Infection à staphylocoque.

La bandelette urinaire peut aussi indiquer le PH urinaire et la présence de sang.

3.2.2. Examen des reins

Il se résume à l'examen des fosses lombaires.

Inspection :

Se pratique sur le sujet tors nu, en position assise, recherche : Une voussure de la fosse lombaire ou du flanc

Une fistule lombaire

Des signes inflammatoires de la fosse lombaire : œdème, rougeur.

Cicatrice d'une ancienne lombotomie

Palpation de la fosse lombaire :

- Technique :

Patient en décubitus dorsal, genoux fléchis, bras le long du corps et sans oreiller. Le praticien se place du côté du rein à palper.

L'examen est bimanuel : une main antérieure au niveau du flanc et de l'hypochondre, une main postérieure au niveau de la fosse lombaire (entre la 12ème cote et la crête iliaque).

- Résultats :

A l'état normal la fosse lombaire est souple, indolore, et libre. Le rein normal n'est pas palpable sauf en cas de Ptose rénale ; Hypertrophie

compensatrice du rein, le gros rein pathologique est reconnu grâce à l'existence de 2 signes physiques :

- Le contact lombaire : la main antérieure refoule la masse rénale qui vient buter contre la main postérieure
- Le ballotement rénal : lorsque la main postérieure refoule le rein il vient percuter la main antérieure et vis-versa.

Auscultation de la fosse lombaire :

Elle recherche un souffle qui peut témoigner d'une sténose de l'artère rénale.

3.2.3. Examen de la vessie :

C'est l'examen de la région hypogastrique.

Il se pratique sur patient en décubitus dorsal.

La vessie vide se cache derrière la symphyse pubienne, donc elle n'est ni visible, ni palpable, elle ne devient accessible à l'examen que quand elle est distendue.

L'inspection de l'hypogastre recherche :

- Une fistule
- Une cicatrice
- Une voussure qui correspond à une masse vésicale ou un globe vésical
- Des signes inflammatoires
- Une malformation : l'exstrophie vésicale qui est une malformation congénitale comportant l'absence de la face antérieure de la vessie et de la paroi abdominale.
La face postérieure de la vessie est à nu.

La palpation

Elle peut percevoir :

- une masse hypogastrique rénitente, élastique, lisse et qui plonge derrière la symphyse pubienne : c'est le globe vésical.
- Une tumeur volumineuse de vessie peut être palpable

La percussion :

Peut révéler une matité (à convexité supérieure) en cas de globe vésical.

3.2.4. Examen des organes génitaux externes

3.2.4.1. Examen de la verge : doit apprécier

Les dimensions de la verge

L'existence d'un phimosis : malformation congénitale caractérisée par une sténose de l'orifice préputial empêchant de décalotter le gland.

L'existence d'un paraphimosis : c'est l'étranglement du gland par l'orifice sténosé du prépuce (c'est une **urgence chirurgicale**).

L'état de la peau pénienne : normalement fine, lisse et souple.

L'état du gland : il faut écarter le prépuce pour bien inspecter le gland si la circoncision n'est pas pratiquée.

L'état du méat urétral : sténose congénitale ou acquise. Le siège du méat urétral qui peut être :

- Normal : au niveau du sommet du gland.
- Au niveau de la face ventrale de la verge : c'est l'hypospadias.
- Au niveau de la face dorsale de la verge : c'est l'épispadias.
- L'existence d'un écoulement par le méat urétral (sang, pus). L'existence de signes inflammatoires.
- L'existence de fistules.
- Palper l'urètre pénien pour apprécier sa souplesse.
- Palper les corps caverneux pour évaluer leur souplesse

- Rechercher une coudure de la verge.

3.2.4.2. Examen du scrotum et de son contenu

L'examen est bilatéral et comparatif sur un malade debout puis couché

A l'état normal les bourses sont symétriques et le volume des testicules est identique.

- Inspection

Elle étudie l'état de la peau et le volume du scrotum : à l'état normal la peau scrotale est souple, brune et plissée et le volume du scrotum correspond à celui des testicules.

L'inspection permet de rechercher :

L'existence de signes inflammatoires : la peau est rouge, lisse, tendue, oedématiée et luisante.

Des lésions de gangrène : lésions noirâtres de mortification des tissus.

L'existence de fistules : elles évoquent en premier le diagnostic de tuberculose ou de sténose urétrale.

L'existence de varicosités scrotales : c'est la varicocèle qui est mieux apprécié en position debout.

L'augmentation ou la diminution du volume scrotal.

L'existence d'éléphantiasis : c'est un œdème énorme du derme et du tissu cellulaire sous cutané accompagné de sclérose.

- Palpation

Elle doit être bi-manuelle, le malade est examiné en position couché et debout.

Elle apprécie :

- L'état de la peau scrotale

La peau scrotale est appréciée en la pinçant.

A l'état normal elle est souple, fine et mobile par rapport au contenu

scrotal.

Son épaissement et son adhérence sont toujours pathologiques

- **Le contenu scrotal**

Absence du testicule dans la bourse : elle correspond à 3 éventualités : Cryptorchidie : le testicule est situé en permanence en dehors du scrotum, en un point quelconque du trajet normal de la migration testiculaire. Les différentes localisations du testicule sont : la partie supérieure du scrotum, orifice inguinal superficiel, canal inguinal, intra-abdominale.

Ectopie testiculaire : le testicule est situé en un point distinct du trajet normal de la migration. La localisation peut être périnéale, fémorale, racine de la verge, intra scrotale controlatérale.

Anorchidie : absence du testicule.

La malposition testiculaire comporte un risque de cancérisation du testicule et d'infertilité masculine

Le volume, la sensibilité, la consistance du testicule :

Le testicule normal est une masse ovoïde, régulière, lisse, élastique, homogène sensible (sa palpation appuyée déclenche une douleur à irradiation ascendante).

Le volume du testicule peut être augmenté : infection (orchite), tumeur ou traumatisme. **Ou diminué** (c'est l'hypotrophie testiculaire)

L'hypotrophie testiculaire peut être :

- une séquelle d'un traumatisme, ou une infection (orchite) ;
- d'origine hypophysaire ;
- d'origine primaire (maladie de Klinefelter).

L'épididyme

- Est une annexe coiffant le testicule en arrière et en dehors.

- Il comporte une tête, un corps et une queue.
- a. La tête de l'épididyme est une tuméfaction arrondie, élastique, palpée au pôle supérieur du testicule.
- b. Le corps est mince situé en arrière du testicule.
- c. La queue située au pôle inférieur du testicule.
- Il est séparé du testicule par le sillon inter-epididymo-testiculaire qui peut disparaître en cas d'orchi-épididymite
- Il peut être tendu (sténose), le siège de tumeur, de kyste, de nodule inflammatoire spécifique (tuberculose) ou non spécifique.

La vaginale

A l'état normal la vaginale peut être pincée. Elle est identifiable dans deux situations pathologiques :

Hydrocèle : c'est un épanchement liquidien constitué entre les feuillets de la vaginale.

Palpation du cordon spermatique :

Le canal déférent :

Est un conduit souple, fin, régulier, roule entre les doigts, situé à la face postérieure du cordon. Il part de la queue de l'épididyme et remonte vers le canal inguinal.

Le cordon spermatique est souple, son examen peut noter :

- Une funiculite : inflammation du cordon qui est épaissi.
- Une agénésie du canal déférent : absence congénitale.
- Une varicocèle : turgescence variqueuse des veines du cordon spermatique : recherchée surtout en position debout en inspiration forcée.
- Une hernie inguino-scrotale.
- Une ectopie testiculaire.

3.2.4.3. Inspection et palpation du périnée

Permet de noter :

- L'existence de fistules périnéales ou des signes inflammatoires.
- La souplesse ou la sclérose de la peau périnéale et de l'urètre.

3.2.5. Examen du bas appareil urinaire chez la fille et des organes génitaux

Inspection de la vulve

Elle permet de noter : Aspect du méat urétral, à l'état normal il est situé à 1 cm en arrière du clitoris.

Examen du périnée explore

La sensibilité péri-anale (S2, S3, S4)

DEUXIEME PARTIE

4. Méthode d'évaluation des activités chirurgicales dans une unité hospitalière [22]

L'évaluation de la qualité des soins a suscité un intérêt grandissant dans les pays occidentaux (USA et UE). Le 4ème rapport annuel (2006) du National Healthcare Quality Report (NHQR) publié en 2007, par l'United State Departement Of Health And Human Services (HHS) analyse la qualité des soins par l'utilisation de paramètres dont la pertinence est scientifiquement prouvée. Il a édicté 211 mesures articulées autour de quatre dimensions: l'efficacité, la sécurité, le caractère approprié et l'implication du patient.

L'approche de mesure de la performance d'une unité hospitalière, nécessite préalablement de déterminer la nature et l'étendue de ce que l'on veut mesurer. La procuration des soins à un patient peut se définir en deux étapes :

- L'étape du processus médical appliqué au patient (the process of care) afin d'obtenir une guérison
- L'étape d'amélioration de son état de santé (the clinical out come). L'évaluation de la performance des soins hospitaliers peut intéresser les deux principales étapes.

4.1. L'évaluation du processus médical

L'appréciation de la qualité du processus médical (indépendamment du résultat), nécessite d'analyser la nature de la procédure qui a été suivie, la qualité de l'environnement hospitalier qui a permis de la finaliser et la valeur intrinsèque du professionnel de la santé qui l'a réalisée [41].

4.2. L'évaluation des résultats cliniques

L'évaluation des résultats se fait sur la base d'indicateurs facilement

analysables que sont pour un acte opératoire donné (processus médical) : opération en urgence ou programmée, nombre d'actes réalisé dans l'année, durée moyenne de séjour, taux de reprise opératoire dans le mois, taux de transfert en réanimation ou dans un autre service de chirurgie dans le même hôpital ou à l'extérieur, taux d'infection nosocomiale, taux de décès [28].

Les outils utilisés dans les approches d'évaluation quantitatives sont dénommés indicateurs qui permettent de mesurer quantitativement l'évolution des réalisations au cours d'une période définie.

4.2.1. Définition d'un indicateur

Un indicateur est une variable qui décrit un élément de situation ou une évolution d'un point de vue quantitatif. C'est un outil d'aide à la décision, dont l'utilisation s'inscrit dans une démarche qui répond à un objectif et se situe dans un contexte donné. L'indicateur n'a d'intérêt que par les choix qu'il aide à faire dans ce cadre.

Tout programme, qu'il s'agisse d'un plan d'amélioration de la qualité ciblé et localisé ou d'un programme de planification, induit des changements intermédiaires rapides avant d'atteindre (ou non) plus tardivement son objectif « final ». Ces changements intermédiaires correspondent pour l'essentiel à des évolutions de pratiques et de fonctionnement au sein du processus considéré. Le recueil des résultats intermédiaires permet habituellement de réagir plus rapidement par des mesures correctrices que celui des résultats finaux ; il est en outre plus facile à mettre en œuvre et moins coûteux.

Il existe plusieurs types d'indicateurs selon leurs utilisations pour des objectifs bien déterminés. En effet on distingue les types suivants :

4.2.1.1. Les indicateurs d'activités

De très nombreux indicateurs d'activité peuvent être envisagés, en fonction des objectifs pour suivis. L'activité peut être décrite de manière globale et/ou par secteurs d'activité. Elle peut être exprimée de manière détaillée ou synthétique, de manière brute ou par référence aux coûts ou aux structures (productivité).

4.2.1.2. Les indicateurs de structure

Les indicateurs de structure représentent les moyens humains, les équipements et les ressources financières nécessaires à la prise en charge des patients.

4.2.1.3. Les indicateurs de processus

Tout processus de prise en charge des patients peut être décrit comme un ensemble d'étapes d'activité concernée.

4.2.1.4. Les indicateurs de résultats

En matière de santé, qu'il s'agisse d'objectifs sanitaires globaux ou de démarches locales d'amélioration de la prise en charge des patients, la notion de « résultats » recouvre des réalités différentes. Les indicateurs de résultats intermédiaires mesurent l'activité et la qualité des différentes étapes des processus.

4.2.2. Les indicateurs de qualité des soins hospitaliers

De manière générale, on constate que les indicateurs utilisés pour évaluer les résultats sont de plus en plus variés et le plus souvent adaptés aux procédures spécifiques étudiées [24.41].

Par exemple, les études sur des interventions complexes présentant un risque de mortalité élevé se concentrent sur les taux de mortalité tandis que toutes les études sur les interventions orthopédiques, telles que la prothèse totale de la hanche ou du genou, examinent non seulement les taux de mortalité mais aussi plusieurs indicateurs de complications postopératoires à long terme **[22.41]**.

Les indicateurs les plus utilisés dans les approches d'évaluation dans les unités hospitalières sont cités par ordre de fréquence **[22.41]**:

- ✓ la mortalité hospitalière, la mortalité à 30 jours, 60 jours et à 2 ans ;
 - ✓ les complications postopératoires et les décès par complications postopératoires ;
-
- la durée de séjour totale ou celle en soins intensifs ;
 - le taux de réadmission à l'hôpital ;
 - le taux de ré-intervention ;
 - le taux de rechute ;
 - le taux de survie globale (à 5 ans, 6 ans, 10 ans et à plus longterme) ou le taux de survie à 4 ans sans rechute ;
 - le taux d'apparitions de certaines séquelles (ex. colostomie permanente)
 - le temps de survie avant décès par cancer ou quelle qu'en soit la cause
 - le taux d'échec du chirurgien.

Les études d'évaluation utilisent plus d'un indicateur dont la

succession doit aboutir à un résultat de qualité. Chaque étape constitue elle-même une succession de tâches faisant intervenir différents acteurs. Les indicateurs de processus renseignent principalement sur les pratiques professionnelles appliquées lors de ces différentes étapes et tâches ainsi que sur les modalités de fonctionnement et de coordination des secteurs

5. Cadre de l'étude

Notre étude a été menée au service d'Urologie-Andrologie de l'Hôpital Militaire De Ouakam. Le service est constitué

- 16 lits d'hospitalisation ;
- deux salles d'opération ;
- une salle de réveil.

Le personnel du service comprend :

- un seul professeur
- deux assistants ;
- une dizaine d'étudiants du diplôme d'étude spécialisée (DES) d'Urologie.

Cependant les enfants restent toujours inclus dans le programme opératoire d'urologie du fait de l'absence d'un service de chirurgie pédiatrique au sein de l'hôpital.

6. Patients et méthode

6.1. Patients

- Population d'étude

Notre population d'étude concernait tous les patients pris en charge au bloc opératoire du service d'urologie-andrologie de l'Hôpital Militaire De Ouakam durant la période allant du 1^{er} mars 2020 au 28 février 2022.

- Critères d'inclusion

Tous les patients âgés de 15 ans ou moins, pris en charge au bloc opératoire, étaient inclus dans notre étude, quel que soit le sexe.

- Critère de non inclusion

Les patients dont les dossiers étaient perdus n'étaient pas inclus dans notre étude.

6.2. Méthode

- Type d'étude

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive évaluant l'activité chirurgicale pédiatrique en urologie.

- Paramètres étudiés

La fiche d'exploitation prenait en compte les éléments suivants :

- l'âge des patients au moment de la prise en charge. Nous avons classé les patients en : nouveau-né (1-28 jours), nourrisson (29 jours-2 ans), enfant d'âge préscolaire (2-6 ans), enfant d'âge scolaire (6-12 ans) et adolescent (12-15 ans).
- le sexe des patients ;
- les types d'affections observées : affections haut appareil urinaire(HAU), affections du bas appareil urinaire (BAU), les affections des OGE, les affections iatrogènes et les urgences.
- les gestes à visée diagnostique et thérapeutique, effectués.

7. Résultats

Nous avons colligé 743 dossiers de patients pris en charge au bloc opératoire de l'Urologie durant la période de l'étude. Dans cet échantillon, 87 dossiers concernaient des enfants.

7.1. Age des patients

Il y avait une prédominance des enfants d'âge préscolaire qui représentaient plus de la moitié des patients (50,5%). Les enfants d'âge scolaire et les adolescents représentaient respectivement 26,7% et 12,6 % des patients de l'étude. La répartition des patients selon l'âge est rapportée sur la figure 3.

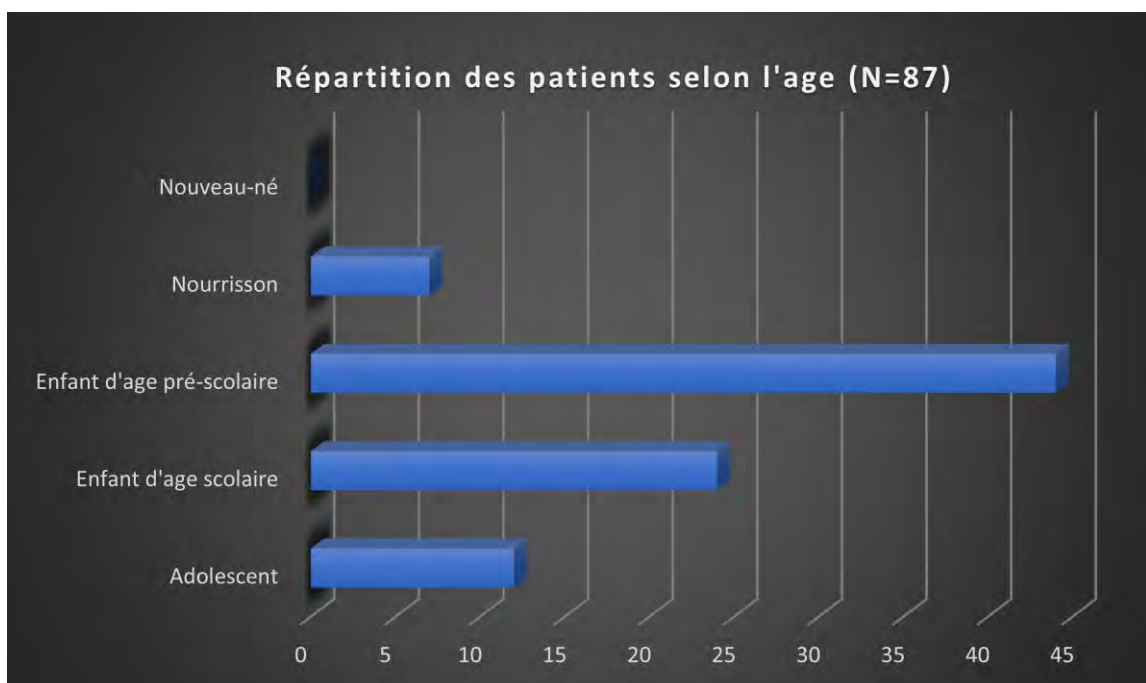


Figure 3: Répartition des patients selon l'âge

La moyenne d'âge des enfants au moment de la circoncision était de $4 \pm 2,4$ ans avec des extrêmes de 7 jours et 14 ans. Il y avait une prédominance des enfants d'âge préscolaire qui représentaient 65,3 % de cette sous population, suivis des nourrissons 21,7% et des enfants d'âge scolaire 13%. La distribution des enfants circoncis, selon l'âge est rapportée sur la figure 4.

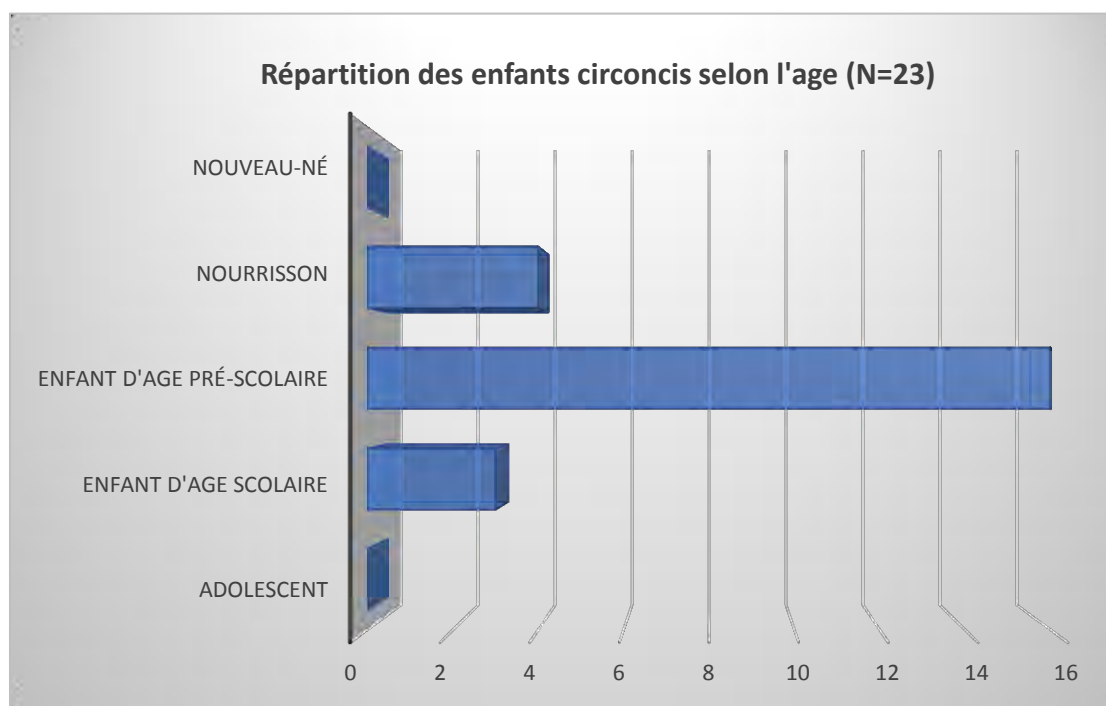


Figure 4 : Répartition des enfants circoncis selon l'âge

L'âge moyen des patients qui avaient un testicule non descendu, était de $5,2 \pm 3,8$ ans avec des extrêmes de 1,5 et 13 ans. Seuls deux patients sur 9 avaient un âge ≤ 2 ans au moment de la prise en charge.

Les patients pris en charge pour un hypospadias avaient un âge moyen de $4,6 \pm 3,8$ ans avec des extrêmes de 1,2 et 10 ans. Seuls trois patients sur neuf avaient un âge ≤ 2 ans au moment de la prise en charge.

7.2. Le sexe des patients

La série était constitué de 5 filles et 82 garçons soit un sex-ratio de 16,4.

7.3. Les groupes d'affections observées

Les affections les plus fréquentes étaient : les affections des OGE (62%), les affections du HAU (13%) et les affections iatrogènes (10%). La répartition des patients selon les groupes d'affections, est rapportée sur la figure 5.

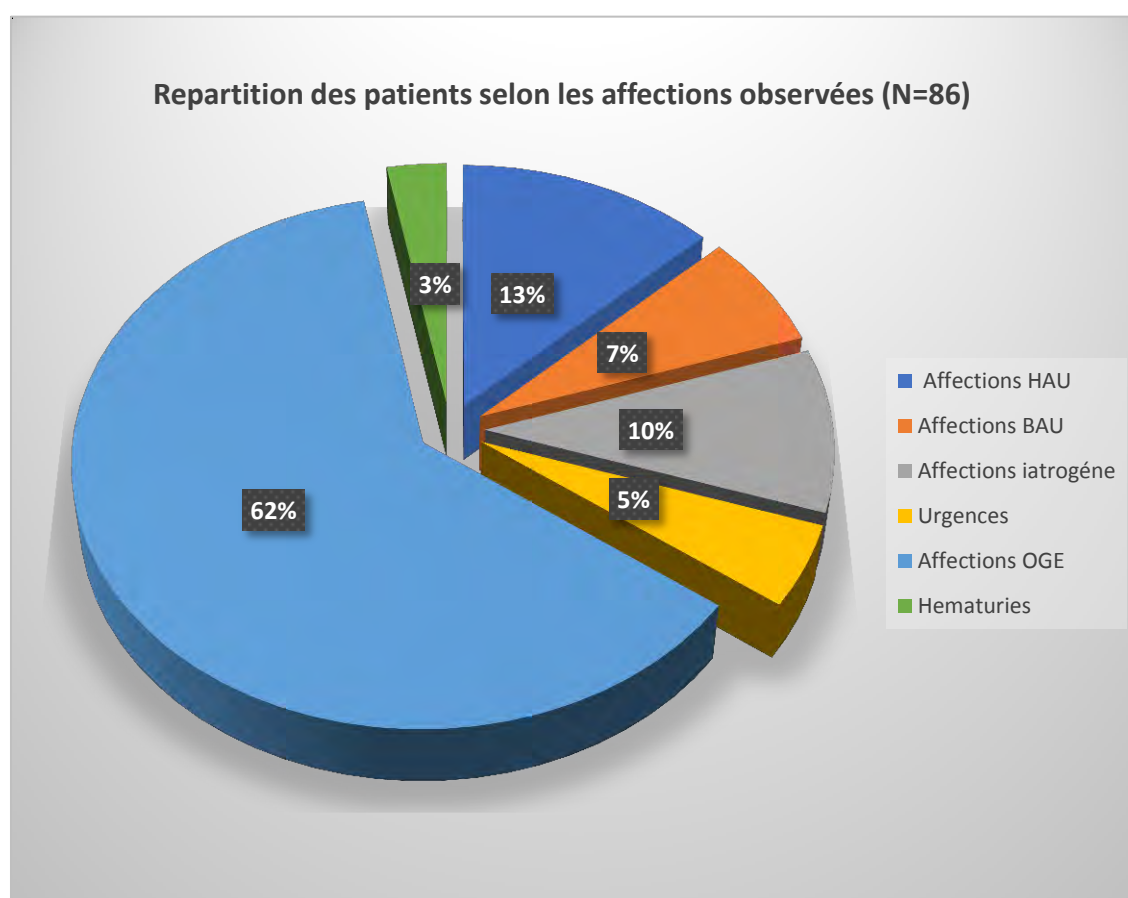


Figure 5: Répartition des patients selon les groupes d'affections observées

7.4. Etude détaillée des groupes d'affections observés

7.4.1. Les affections des OGE

La PCPV (31%), le testicule non descendu (16%) et l'hypospadias (11,5%), étaient les affections des OGE les plus fréquentes (tableau I). Le testicule non descendu était bilatéral chez quatre patients.

Tableau I: Répartition des patients ayant une affection des OGE

Affections des OGE	Effectifs(54)	Pourcentage (%)
PCPV	27	31
Testicule non descend	14	16
Hypospadias	10	11,5
Hydrocèle	3	3,44

7.4.2. Les urgences urologiques

Les urgences urologiques observées dans notre série étaient une torsion du cordon spermatique observée chez 3 patients et un priapisme drépanocytaire observé chez un patient.

7.5. Les gestes effectués dans notre série

7.5.1. La circoncision

Parmi les 23 enfants qui ont eu une circoncision, les 22 étaient pris en charge des affections des OGE. La circoncision a été réalisée au cours de la prise en charge chirurgicale de l'affection ; Ils ont eu une exérèse du prépuce selon la technique du clamage à la pince de Kocher.

7.5.2. Les gestes thérapeutiques effectués

7.5.2.1. Les gestes thérapeutiques sur l'appareil urinaire

La pyéloplastie était le principal geste effectué et une sonde double JJ a été mise en place chez 4 patients. Le retrait par voie endoscopique de la sonde a été effectué au bout de 3 mois. La pyéloplastie représentait 9,3% des gestes thérapeutiques effectués chez nos patients. Divers autres gestes ont été faits à des pourcentages faibles : électrocoagulation de valves de l'urètre postérieur (1,1%), néphrolithotomie (1,1%), pose de KT DP (1,1%). Le reste des gestes effectués est rapporté sur le tableau III.

Tableau II: Gestes effectués sur l'appareil urinaire

Affections de l'appareil Urinaire	Effectifs (n=18)	Pourcentage(%)
Haut appareil urinaire		
- Pyéloplastie	8	9,2
- Néphrolithotomie	1	1,1
- Néphrostomie	1	1,1
- Pose KT DP	1	1,1
- Réimplantation uréthro- vésicale	2	2,3
Bas appareil urinaire		
- Electrocoagulation de valves	1	1,1
- Urétroplastie	2	2,3
- Dilatation urétrale	2	2,3
- Cure d'exstrophie vésicale	2	2,3

7.5.2.2. Les gestes thérapeutiques effectués sur les OGE

Les thérapeutiques effectuées sur les OGE représentaient 65,5% de l'ensemble des gestes thérapeutiques effectués chez nos patients. Les principaux gestes réalisés étaient : la cure de PCPV (31%) des gestes thérapeutiques sur les OGE), l'abaissement testiculaire associé à une orchidopexie (16,1%). deux patients ont une orchidectomie unilatérale à cause d'une découverte peropératoire d'un testicule hypotrophique.

Sept testicules n'avaient pas une longueur de cordon pouvant permettre une descente dans la bourse. Trois ont été fixés à la racine de la bourse et quatre ont été abaissés par la technique de Fowler-stéphens. Une cure d'hypospadias (11,5%). Cinq patients ont eu une cure selon la technique de Mathieu et deux ont été traités selon la technique de Duckett. Les différents gestes effectués sont rapportés sur le tableau IV.

Tableau III: Gestes thérapeutiques sur les OGE

Affections des OGE	Effectifs(57)	Pourcentage (%)
Cure de PCPV	27	31
Abaissement testiculaire + orchidopexie	14	16,1
Cure d'hypospadias	10	11,5
Cure d'hydrocèle par voie inguinale	3	3,44
Exploration scrotale	3	3,44

7.5.2.3. Les urgences

La torsion du cordon spermatique concernait trois patients. Deux ont eu une orchidopexie bilatérale et le troisième a eu une orchidectomie droite associée une orchidopexie gauche.

DISCUSSION

8. Discussion

8.1. L'âge des patients

Nous avons observé plus d'enfants d'âge préscolaire et scolaire dans notre étude. Dans une étude réalisée au service d'urologie de l'HALD en 2016 portant sur le bilan d'activité du service, Ould Mahfoudh [35], rapportait un pic des fréquence entre 0 et 10 ans en rapport avec la pratique de la circoncision qui est réalisée chez les enfants d'âge préscolaire ou scolaire au Sénégal.

Dans la série de Ould Cheikh [34], seuls quatre patients étaient des nourrissons. L'explication qui a été fournie est l'absence de diagnostic anténatal et la latence clinique de ces uropathies du haut appareil.

L'âge de la pratique de la circoncision dans notre série traduit la volonté de la majorité des parents de circoncire leurs enfants à bas âge durant les périodes préscolaires et scolaires. Cependant dans les régions du Sénégal où la pratique de ce geste est rituelle et permet le passage à l'âge adulte, la circoncision est toujours faite à l'âge adulte

[39] Nous avons noté un retard dans la prise en charge de l'hypospadias et du testicule non descendu. Concernant ces deux affections il est recommandé de traiter les patients avant la deuxième année de vie [12.37]. Les raisons seraient que dans le cas de l'hypospadias, le fait de prendre en charge un enfant avant sa deuxième année de vie lui éviterait des troubles psychologiques qui affecteraient sa vie en générale et sa sexualité en particulier.

Dans le cadre du testicule non descendu, les lésions seraient plus importantes si le testicule reste dans l'abdomen au-delà de la deuxième année de vie et la longueur du trajet de descente du testicule serait plus courte chez le nourrisson que chez l'enfant plus âgé [12.17,37]..

En effet, l' altération de la lignée germinale semble apparaître dès l' âge de 6 mois et s'aggrave au cours de la deuxième année. L'âge recommandé pour la chirurgie du testicule non descendu se situe entre 6 et 12 mois dans le rapport de consensus nordique sur le traitement des testicules non palpables chez l'enfant [37] et entre 12 et 18 mois pour l'Association Européenne de la directive d'urologie [12]. A l' âge de 3 ans, un tiers des TND comporte un nombre normal de cellules germinales, un tiers a un nombre diminué, et un tiers a un nombre sévèrement diminué. Les cellules de Leydig seraient aussi précocement atteintes dès l' âge de 3 mois. Le tissu interstitiel et les cellules de Sertoli ne seraient altérés que tardivement après l' âge de la puberté [17].

Pour Chilvers et coll [6], l'orchidopexie n'améliore pas la fertilité chez les patients ayant une cryptorchidie unilatérale. Des lésions à type de diminution du nombre des cellules germinales, un défaut de maturation et une réduction des cellules de Leydig. Ces lésions apparaissent encore dans la première année de la vie.

Deux facteurs seraient impliqués dans l'atteinte du testicule contralatéral selon Gracia [17] et Geraud [15] :

- un phénomène endocrinien : l' altération des cellules de Leydig pourrait perturber l' équilibre hormonal entre le testicule et l' axe hypothalamo- hypophysaire, qui serait à l'origine des lésions bilatérales ;
- un phénomène auto-immun : l'administration de drogues immunosuppressives à des souris chez les quelles on a induit une ectopie unilatérale, a permis d'éviter l'apparition des lésions contralatérales.

En 2004, Vernaëve et al. [2.42] ont mis en évidence comme paramètre prédictif de positivité de la TESE un « âge seuil » d'abaissement

testiculaire de 13 ans, avec une sensibilité de 83 % et une spécificité de 48 %. 19 patients de notre série ont eu un abaissement testiculaire dans l'enfance ainsi il serait intéressant d'évaluer le taux d'extraction testiculaire de spermatozoïdes dans ce sous-groupe.

8.2. Le sexe des patients

La prédominance masculine observée dans notre étude avec un sex - ratio de 16,4 a été rapporté par plusieurs auteurs [14.34.35]. En République Islamique de Mauritanie, plus précisément à Nouakchott, une étude portant sur l'évaluation de la prise en charge des malformations du haut appareil urinaire chez l'enfant a montré que toutes les formes cliniques de ces malformations étaient plus fréquentes chez le garçon en dehors du reflux vésico-rénal. Cette prédominance masculine pourrait être liée à la plus grande fréquence des affections des OGE chez le garçon. La PCPV, les testicules non descendus et les hypospadias étant les affections les plus fréquentes dans notre étude.

8.3. Les affections observées

Les affections des OGE externes étaient les plus fréquentes dans notre série. Il s'agissait plutôt de malformations de la bourse et de son contenu (la PCPV, le testicule non descendu et l'hypospadias). L'abord était fait par voie inguinale pour la PCPV . Pour les testicules non descendu l'abord scrotal était associé à celui inguinal si la longueur du cordon permettait une fixation in dartos.

Les affections du HAU et plus particulièrement l'hydronéphrose, étaient les affections les plus fréquentes après celles des OGE. Ce constat a été fait par Ould Cheikh [34] qui a noté dans sa série que l'hydronéphrose

était l'affection du HAU la plus fréquente chez les enfants pris en charge en urologie avec une fréquence de 34%. Cette constatation recoupe données de la littérature [16.26.31.43]. Le reflux vésico-rénal était rare dans notre étude de même que les valves de l'urètre postérieur. Cependant, ces deux malformations qui compromettent la fonction rénale ce qui traduit toute leur gravité [3.4].

8.4.Le traitement des affections observées

8.4.1.La circoncision

Nous avons constaté que la circoncision reste une pratique de plus en plus réalisée à l'hôpital ce qui est un geste salubre pour les enfants qui paient parfois un lourd tribut avec des complications liées à des pratiques rituelles ancestrales ou des malfaçons techniques. Cependant les complications existent toujours comme nous l'avons observé dans notre série où certains enfants étaient pris en charge pour des fistules uréthro-cutanées ou des sténoses du méat urétral. Des complications plus sévères comme l'amputation du gland, rapportées dans les séries de SOW et coll [39] ainsi que Sylla et Coll [40]

8.4.2. Les gestes sur les OGE

- Les cures de PCPV et d'hydrocèle

La voie d'abord utilisée chez nos patients était la voie inguinale.

La voie scrotale n'a pas été utilisée dans notre série car malgré la facilité d'accès qu'offre pour les hydrocèles, l'importance du réseau vasculaire de la région scrotale augmente de façon non négligeable le risque hémorragique et l'infécondité post-opératoire, voire des troubles ischémiques du testicule [18]. Ce constat expliquerait l'inexistence voire la diminution significative de cette pratique en urologie. Le taux le plus

important rapporté au Sénégal était de 8,75% **[11]**.

L'anatomie du canal péritonéo-vaginale devrait constituer un paramètre pertinent pour éviter l'abord scrotal. En effet il est difficile voire parfois impossible de disséquer un canal persistant sur toute sa longueur en l'abordant par voie scrotale. Ainsi, le risque de l'usage d'une telle voie est de laisser en place un moignon inguinal.

Cette voie scrotale devrait être abandonnée même dans les cures d'hydrocèle de l'enfant car il faut toujours vérifier s'il n'existe pas un canal persistant dont il faudra faire la ligature section à la jonction avec la cavité péritonéale.

- Le traitement des testicules non descendus

Les méthodes thérapeutiques utilisées dans notre étude étaient l'abaissement testiculaire associé à une orchidopexie ou l'orchidectomie. Ces procédés utilisés dans notre étude, ne diffèrent pas de ceux qui sont rapportés dans la littérature **[13.25.38]**.

En effet l'aspect morphologique du testicule à l'exploration chirurgicale conditionne les gestes à effectuer.

Dans les cas où la décision de conservation du testicule est prise, le premier objectif est de disséquer le cordon afin d'avoir une longueur qui permettra d'amener le testicule hors de l'abdomen. Une fois ce geste réalisé se posera le problème du siège de la fixation. La fixation au fond de la bourse est l'idéal pour mettre le testicule dans un environnement où la température est favorable à la spermatogénèse. Cependant, la longueur des vaisseaux gonadiques ne permet pas toujours d'atteindre le fond la bourse. Telle a été le cas chez sept de nos patients. Dans cette situation certains opérateurs utilisent la méthode de Fowler-Stephens (comme cela a été fait chez quatre de nos patients) avec un risque d'ischémie de la gonade et d'autre fixent le testicule sur son trajet

de descente hors de l'abdomen pour y revenir des années plus tard.

8.4.3. Les gestes sur les voies urinaires

Les gestes sur le haut appareil urinaire étaient dominés par la pyéloplastie avec une mise en place d'une sonde JJ chez quatre patients. Cette montée de sonde devrait être encouragée dans cette chirurgie où les anastomoses peuvent être difficile du du calibre de la voie excrétrice. La sonde garantit un bon drainage des urines et sert de tuteur le temps de la cicatrisation [16.43]. Les techniques opératoires utilisées ne diffèrent pas de celles de l'adultes. Elles sont réalisées dans un champ opératoires plus étroit et nécessite une miniaturisation des équipements et l'utilisation de moyens de grossissement comme des loupes.

Nous n'avons pas évalué le résultat des cures d'hypospadias et vde l'exstrophie vésicale mais il est connu que le taux de réussite dans cette chirurgie reconstructrice est conditionné par la qualité des instruments et du matériel de suture utilisés [5].

L'acquisition de l'endoscopie chez l'enfant a été déterminante dans la prise en charge des valves de l'urètre postérieur et les explorations des hématuries de l'enfant.

8.4.4. Le traitement des urgences

Les gestes réalisés en urgence n'étaient pas différents de ce qui se faisait chez l'adulte en cas de torsion du cordon spermatique ou de priapisme.

L'analyse cette série de malade a montré la pratique de l'urologie chez l'enfant est dominée par la prise en charge de malformations plus particulièrement des organes génitaux externes. Les gestes à réaliser

relève de la chirurgie reconstructrice qui nécessite des équipements adaptés à l'âge aussi bien pour la chirurgie ouverte que la chirurgie endoscopique. Cette activité justifie l'affectation d'un chirurgien pédiatrique à HMO pour mieux organiser les soins.

CONCLUSION

L'évaluation de l'activité chirurgicale d'une équipe est un devoir qui se fonde sur une approche critique et créative :

- critique dans le sens où, elle permet de relever les avancées et les points faibles ;
- créative dans la mesure où les données observées permettront de revenir sur des pratiques jugées sans bénéfice pour le patient et d'apporter des innovations pour l'amélioration de la qualité des soins.

Le développement de l'urologie pédiatrique n'est pas effectif au Sénégal où la prise en charge des enfants en urologie n'a pas encore suscité la création d'une unité ou d'infrastructures, dédiées à cette activité.

Les chirurgiens qui prennent en charge ces enfants le font dans le cadre général de leur pratique et ne sont pas spécialisés pour de telles interventions.

La diversification actuelle de l'offre de soins en urologie avec l'acquisition d'équipement pour la chirurgie mini-invasive (l'endoscopie, la laparoscopie, le laser) va aboutir inexorablement à la sous spécialisation avec la création de diverses unités. Ainsi se pose la question de la pertinence d'une unité d'urologie pédiatrique dans cette montée en puissance que vit l'urologie Sénégalaise. Le but de notre étude était d'évaluer l'activité chirurgicale pédiatrique en termes de volume et de qualité des prestations.

Notre population d'étude concernait tous les patients pris en charge au bloc opératoire du service d'urologie-andrologie de l'Hôpital Militaire De Ouakam durant la période allant du 1^{er} mars 2020 au 28 février 2022.

Tous les patients âgés de 15 ans ou moins, pris en charge au bloc opératoire, étaient inclus dans notre étude, quel que soit le sexe.

Les patients dont les dossiers étaient perdus n'étaient pas inclus dans

notre étude.

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive évaluant l'activité chirurgicale pédiatrique en urologie.

La fiche d'exploitation prenait en compte les éléments suivants :

- l'âge des patients au moment de la prise en charge. Nous avons classé les patients en : nouveau-né (1-28 jours), nourrisson (29 jours-2 ans), enfant d'âge préscolaire (2-6 ans), enfant d'âge scolaire (6-12 ans) et adolescent (12-15 ans).
- le sexe des patients ;
- les types d'affections observées : affections haut appareil urinaire(HAU), affections du bas appareil urinaire (BAU), les affections des OGE et les urgences.
- les gestes à visée diagnostique et thérapeutique, effectués.

Nous avons colligé 743 dossiers de patients pris en charge au bloc opératoire de l'Urologie durant la période de l'étude. Dans cet échantillon, 87 dossiers concernaient des enfants.

Il y avait une prédominance des enfants d'âge préscolaire qui représentaient plus de la moitié des patients (50,5%). Les enfants d'âge scolaire et les nourrissons représentaient respectivement 26,5% et 10,3 % des patients de l'étude.

La moyenne d'âge des enfants au moment de la circoncision était de $4 \pm 2,4$ ans avec des extrêmes de 7 jours et 14 ans. Il y avait une prédominance des enfants d'âge préscolaire qui représentaient 65,2% de cette sous population, suivis des nourrissons 21,7% et d'âge scolaire 13%.

L'âge moyen des patients qui avaient un testicule non descendu, était de $5,2 \pm 3,8$ ans avec des extrêmes de 1,5 et 13 ans. Seuls deux patients sur 9 avaient un âge ≤ 2 ans au moment de la prise en charge.

Les patients pris en charge pour un hypospadias avaient un âge moyen de 4,6 $\pm$ 3,8 ans avec des extrêmes de 1,2 et 10 ans. Seuls trois patients sur neuf avaient un âge $\leq$ 2 ans au moment de la prise en charge.

La série était constituée de 5 filles et 82 garçons soit un sex-ratio de 16,4. Les affections les plus fréquentes étaient : les affections des OGE (62%), les affections du HAU (13%) et les affections iatrogènes (10%).

L'étude analytique des groupes d'affections observés a montré que :

- La PCPV (31%), le testicule non descendu (16,1%) et l'hypospadias (11,5%), étaient les affections des OGE les plus fréquentes. Le testicule non descendu était bilatéral chez quatre patients.
- Les affections de l'appareil urinaire étaient plus fréquentes sur le haut appareil (11 patients) contre 7 patients pour le bas appareil. Ces affections étaient dominées par les malformations telles l'hydronéphrose (10 patients), les valves de l'urètre postérieur (03 patients).
- Les urgences urologiques observées dans notre série étaient une torsion du cordon spermatique chez 3 patients et un priapisme drépanocytaire chez un patient.

Les gestes effectués dans notre série concernaient la circoncision d'une part et le traitement ou l'exploration d'affections urologiques d'autre part.

- Parmi les 23 enfants qui ont eu une circoncision, les 22 étaient pris en charge des affections des OGE. La circoncision a été réalisée au cours de la prise en charge chirurgicale de l'affection ; Ils ont eu une exérèse du prépuce selon la technique du clampage à la pince de Kocher.
- Les gestes thérapeutiques effectués concernaient la suppression d'un canal péritonéo-vaginal persistant ou la

chirurgie reconstructrice pour une malformation (hydronéphrose, hypospadias, RVR) ou pour la correction d'une lésion iatrogène (fistule uréthro-cutané et sténose du méat urétrale après une circoncision).

- La pyéloplastie était le principal geste effectué sur l'appareil urinaire. Elle était associée à mise en place d'une sonde double JJ a été chez 4 patients. Le retrait par voie endoscopique de la sonde a été effectué au bout de 3 mois. La pyéloplastie représentait 9,3% des gestes thérapeutiques effectués chez nos patients. Divers autres gestes ont été faits à des pourcentages faibles : électrocoagulation de valves de l'urètre postérieur (1,1%), néphrolithotomie (1,1%), pose de KT DP (1,1%).
- Les thérapeutiques effectués sur les OGE représentaient 61,9% de l'ensemble des gestes thérapeutiques effectués chez nos patients. Les principaux gestes réalisés étaient : la cure de PCPV (31%) des gestes thérapeutiques sur les OGE), l'abaissement testiculaire associé à une orchidopexie (14,9%), une cure d'hypospadias (10,3%).
- La torsion du cordon spermatique concernait trois patients. Deux ont eu une orchidopexie bilatérale et le troisième a eu une orchidectomie droite associée une orchidopexie gauche. Le patient qui avait le priapisme a eu une ponction caverno-spongieuse et la détumescence a été obtenue.

L'analyse cette série de malade a montré que la pratique de l'urologie chez l'enfant est dominée par la prise en charge de malformations plus particulièrement des organes génitaux externes. Les gestes à réaliser relève de la chirurgie reconstructrice qui nécessite des équipements

adaptés à l'âge aussi bien pour la chirurgie ouverte que la chirurgie endoscopique. Cependant, les investissements n'ont pas été orientés dans le sens de régler le problème des enfants. Ainsi se pose la question de savoir s'il est toujours judicieux de prendre en charge les enfants

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

[1] Aigrain Y. Les malformations de l'appareil urinaire Volume 11 de Progrès en pédiatrie, 2002 ISSN 0298-4482, p43.

[2] Alken CE, Soheland J. Abrégé d'urologie. Masson, Paris 1983 ; pp.131-143.

[3] Asinobi. A O: A review of cases posterior urethral valves seen at the university college hospital Ibadan, Nigeria, pédiat. Med. Chir. 2004 nov-déc.; 26(6):430-3.

[4] Averous M, Biserte J, Dore B : Le reflux vésico-rénal primitif de l'enfant et de l'adulte. Progrès d'urologie, 1998, 8, 883-907.

[5] Bitker .M P, Rouja S : Malformations vésicales et exstrophies vésicales. Encycl. Med. Chir. Rein 18208 A10 ; 1999, p29.

[6] Chilvers C, Dudley NE, Gough MH, Jackson MB, Pike MC. Undescended testis : the effect of treatment on subsequent risk of subfertility and malignancy. J Pediatr Surg 1986 ; 21 : 691-6

[7] Cibert J, Perrin J. Tumeurs de la prostate. Urol. Chirurgical. Paris : Flammarion ; 1958. pp.501-520.

[8] Debré B, Teyssier P. Traite d'urologie. éd. médicales Pierre Fabre. Paris : Flammarion ; 1985. pp. 79-85.

[9] Delh M, Benoit G. Anatomie du rein et de l'urètre EMC. (Paris France) REIN 18001 C 1012,1989.

[10] Delmas .V, Benoit .G : Anatomie du rein, de l'urètre, de la vessie et de l'urètre. Encycl. Méd. Chir. Reins et organes génito-urinaires, Tome I.

[11] Diame A A. Pathologies du canal péritonéo-vaginal aspects cliniques et thérapeutiques, Thèse Med Dakar, 1999.

[12] European Association of Urology Guidelines 2007.

[13] Fall B · Fall P A, Ali M, Diao B, Sow Y · Kaboré F A, Sarr A ·
A.K. Ndoeye A K, Diagne B A. Aspects cliniques, biologiques et thérapeutiques
de la cryptorchidie diagnostiquée à l'âge adulte : analyse d'une série de 69 cas.
Androl. 2009, ;19:168-172

[14] Frémond B. Uropathies malformatives : revue de la littérature. Clin.
Chir. Infant 2000.

[15] Geraud M., Grapping C., Audry G. : Etude anatomique des
ectopies bilatérales et du testicule controlatéral a une ectopie unilatérale.
Chir. Pediatr., 1989, 30 : 140-141.

[16] Ghawi D C: Thèse sur le syndrome de la jonction pyélo urétérale
chez l'enfant, à propos de 9 cas. N°272. 2006 faculté de médecine et de
pharmacie de rabat.

**[17] Gracia J., Gonzalez N., Gomez M.E., Plaza L., Sanchez J., Alba
J.** : Clinical and anatomical study of 2000 cryptorchid testis. J. Urol.,
1995, 75 : 697-701.

**[18] Grosfeld J I, Minnick K, Shedd F, Zest K W,Rescorl F J, Vane
DW.** Inguinal hernia in children : factors affecting recurrence in 62 cases.
J pediatr Surg 1991 ; 26 : 199-203

[19] Guenard H. Physiologie humaine, 2^{ème} édition - Paris - ED. Pradel
1996 - p570.

[20] Guindo B. Etude rétrospective des activités du service d'urologie du
CHU Gabriel Touré 2000 - 2006.Thèse médecine, Bamako 2008.

[21] Hachimi M. Sémiologie uro-génitale, éd. janvier 2007, Rabat Maroc,
p81.

[22] Heller F.R. La performance hospitalière. Acta Clinica Belgica,
2008, p 63-73].

[23] Henry N, Sèbe P. Anatomie des reins et de la voie excrétrice supérieure. EMC - Néphrologie 2008:1-10 [Article 18-001-C-10].

[24] Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:606-8.

[25] Jallouli H, Fakhfakh H, Rebai N, Ben Abdallah I, Trifa M, Bahloul A, Mhiri M N. Intérêt de l' abaissement du testicule non descendu chez l' adulte, Etude b propos de 259 patients. Androl, 2007 ; 17 : 230-235

[26] Kahloul.N, Charfeddine.L, Fatnassi.R, Et Amri .F: Les uropathies malformatives chez l'enfant: à propos de 71 cas. Journal de Pédiatrie et de Puériculture (2010) 23, 131–137.

[27] Lacombe M. Précis d'anatomie et de physiologie humaine Tome 1, 28^{èmes} éditions.

[28] Landon B.E., Normand S-L. T., Lesslera.2006. Quality of Care for the Treatment of Acute Medical Conditions in US Hospitals. Arch Intern Med 2006; 166 : 2511-2517.].

[29] Larsen W J: Développement du système urogénital, Embryologie humaine, DE BOECK Université, 1996, p 253-280.

[30] Mangin. P H : Les malformations urogénitales: rappel embryologique. EMC, Urologie, 1988,18-157-R-10.

[31] Mazenan.E Foissac .M Lemaitre .L : Hydronéphrose Encycl. Méd. Chir. Rein 18157-A -10, 9-1997, p12.

[32] Mostofi FK. Evolution habituelle des complications de l'hypertrophie bénigne de la prostate. Hypertrophie bénigne de la prostate. Paris : Flammarion ; IFSI ; 1984. pp.39-58.

[33] Mottet N. Adénome de la prostate, impact internat. Paris : Masson. août 1990. pp.103-118.

[34] Ould Cheikh A. Les uropathies malformatives du haut appareil urinaire chez l'enfant : évaluation de la prise en charge diagnostique. Thèse Med Dakar 2018 N°33

[35] Oul Mahfoud E. Bilan d'activité chirurgicale du Service d'Urologie-Andrologie du Centre Hospitalier Universitaire Aristide de Le Dantec. Thèse Med Dakar 2016 N°163

[36] Pillet J, Albaret.P, Nouchet.Y : Anatomie du rein et urètre. Encycl. Méd. CHIR. (Paris), rein organes genito-urinaire.18001 c-10, 1993 :p18 .

[37] Ritzen E M, Bergh A, Bjerknes R, Christiansen P, Cortes D Haugen S E et al. Nordic consensus on treatment of undescended testis . Acta Paediatr Oslo Nor 2007 ;96(5) :638-643

[38] Sallami S, Ben Rhouma S, Tangour M, Rabai S, Cherif K, Kchir N, Noura Y, Horchan A. La cryptorchidie de l'adulte : aspects cliniques et thérapeutiques. A propos de 100 cas. Tun. Med, 2011 ;89(3) :254-257.

[39] SOW Y, Diao B, Tfeil Y O, Fall P A, Fall B, Kabore A F, Ndoeye A K, Diagne B A. Les fistules uréthro-cutanées postcirconcision : à propos de 85 cas .Androl, 2009 ;19 :99-102

[40] Sylla C, Diao B, Diallo A B et al. Les complications de la circoncision : à propos de 63 cas. Prog Urol. 2003 ;13 :266-272.

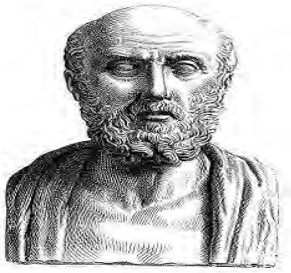
[41] Vallancien G. 2006. L'évaluation de la sécurité, de la qualité et de la continuité des soins chirurgicaux dans les petits hôpitaux publics en France. Rapport à l'attention de Monsieur Xavier Bertrand Ministre de la Santé et des Solidarités (France).

[42] Varnaeve V, Verheyen G, Goossens A, Van Steireghem A, Devroey P, Tournaye H. How succesful is repeated testicular sperm extraction in patients with azoospermia. Hum. Reprod., 2006 ; 21(6) : 1551-1554.

[43] Veyarac.C : Anomalies congénitales du rein et de la voie excrétrice supérieure chez l'enfant Encycl. Méd. CHIR 34-120-A-10(2004).

[44] Viollet G. Clinique urologique au CHU de Limoges « l'urologie en 20 leçons » Maloine SA éditeur. 1978. pp.1-41.

[45] Woolf.A: Nephro-Urology Unit, Institute of Child Health, University College London, London, WCIN IEH, UK. Flammarion Médecine-Sciences actualité néphrologiques 2003.



SERMENT D'HIPPOCRATE

« En présence des maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je jure et je promets 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.

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.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je donnerai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

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.»

PERMIS D'IMPRIMER

Vu :
Le président du jury

Vu :
Le Doyen.....

Vu et Permis d'imprimer
Pour le recteur, le Président de l'assemblée d'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et par
délégation
Le Doyen

RESUME

Introduction : Le développement de l'urologie pédiatrique n'est pas effectif au Sénégal où la prise en charge des enfants en urologie n'a pas encore suscité la création d'une unité ou d'infrastructures, dédiées à cette activité. Le but de notre étude était d'évaluer l'activité chirurgicale pédiatrique en termes de volume et de qualité des prestations. Patients et méthode : Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive évaluant l'activité chirurgicale pédiatrique en urologie. **Résultats :** La série était constituée de 5 filles et 82 garçons soit un sex-ratio de 16,4. Les gestes effectués dans notre série concernaient la circoncision d'une part et le traitement ou l'exploration d'affections urologiques d'autre part. Les gestes thérapeutiques effectués concernaient la suppression d'un canal péritonéo-vaginal persistant ou la chirurgie reconstructrice pour une malformation (hydronéphrose, hypospadias, RVR) ou pour la correction d'une lésion iatrogène (fistule uréthro-cutané et sténose du méat uréthrale après une circoncision). La pyéloplastie était le principal geste effectué sur l'appareil urinaire. Elle était associée à mise en place d'une sonde double JJ a été chez 4 patients. La pyéloplastie représentait 9,2% des gestesthérapeutiques effectués chez nos patients. Divers autres gestes ont été faits à des pourcentages faibles : électrocoagulation de valves de l'urètre postérieur (1,1%), néphrolithotomie (1,1%), pose de KT DP (1,1%). Les thérapeutiques effectués sur les OGE représentaient 62% de l'ensemble des gestes thérapeutiques effectués chez nos patients. Les principaux gestes réalisés étaient : la cure de PCPV 31% des gestes thérapeutiques sur les OGE), l'abaissement testiculaire associé à une orchidopexie (16,1%), une cure d'hypospadias (11,5%). La torsion du cordon spermatique concernait trois patients. Deux ont eu une orchidopexie bilatérale et le troisième a eu une orchidectomie droite associée une orchidopexie gauche. Le patient qui avait le priapisme a eu une ponction caverno-spongieuse et la détumescence a été obtenue. **Conclusion :** L'urologie chez l'enfant est dominée par la prise en charge de malformations plus particulièrement des organes génitaux externes. Les gestes à réaliser relève de la chirurgie reconstructrice qui nécessite des équipements adaptés à l'âge aussi bien pour la chirurgie ouverte que la chirurgie endoscopique.

Mots clés : Urologie ; pédiatrie ; PCPV ; Hydronéphrose ; circoncision

E-mail : Ahmedbeddym@gmail.com