

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTOLOGIE

Année 2019



N° 130

**MORTALITE PERIOPERATOIRE :
ÉVALUATION DES CAUSES AU SERVICE D'UROLOGIE DE
L'HOPITAL ARISTIDE LE DANTEC**

THÈSE
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)
PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
Le 18 Juin 2019

Par
Ahmed OULD MOHAMED OULD CHEIKH SIDIYA
Né le 02/05/1986 à Tévragh-Zeina (Mauritanie).

MEMBRES DU JURY

Président	M.	Alain Khassim	NDOYE	Professeur Titulaire
Membres	M	Babacar	DIAO	Professeur Titulaire
	M.	Yaya	SOW	Maitre de Conférences Titulaire
Directeur de thèse :	M.	Babacar	DIAO	Professeur Titulaire

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

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

DECANAT & DIRECTION

DOYEN

M. ABDOULAYE SAMB

PREMIER ASSESSEUR

M. BARA NDIAYE

DEUXIEME ASSESSEUR

M. MALICK FAYE

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

M. EL HADJI BOUBACAR BALL

DAKAR, LE 02 JANVIER 2019

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018–2019

I. MEDECINE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Abdoulaye	BA	Physiologie
M. Mamadou	BA	Urologie
Mme Mariame	GUEYE BA	Gynécologie-Obstétrique
M. Momar Codé	BA	Neurochirurgie
M. Serigne Abdou	BA	Cardiologie
M. Seydou Boubakar	BADIANE	Neurochirurgie
M. Mamadou Diarra	BEYE	Anesthésie-Réanimation
M. Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M. Cheikh Ahmed Tidiane	CISSE	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamadou	CISSE	Chirurgie Générale
§M. Jean Marie	DANGOU	Anatomie et Cytologie Patho.
M. Ahmadou	DEM	Cancérologie
Mme. Anta TAL	DIA	Médecine Préventive
+ * M. Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
M. Bay Karim	DIALLO	O.R.L
* M. Babacar	DIAO	Urologie
M. Maboury	DIAO	Cardiologie
M. Charles Bertin	DIEME	Orthopédie-traumatologie
M. Madieng	DIENG	Chirurgie Générale
§*M. Mame Thierno	DIENG	Dermatologie
M. Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M. Mamadou	DIOP	Anatomie
M. Saliou	DIOP	Hématologie Clinique
Mme. Sokhna	BA DIOP	Radiologie
M. Alassane	DIOUF	Gynécologie-Obstétrique
M. Boucar	DIOUF	Néphrologie
Mme. Elisabeth	DIOUF	Anesthésiologie-Réanimation
M. Raymond	DIOUF	O.R.L
M. Saliou	DIOUF	Pédiatrie
Mme Awa Oumar	TOURE FALL	Hématologie Biologique
M. Babacar	FALL	Chirurgie Générale
M. Papa Ahmed	FALL	Urologie
M. Babacar	FAYE	Parasitologie
M. Papa Lamine	FAYE	Psychiatrie
§ M. Lamine	GUEYE	Physiologie
M. Serigne Maguèye	GUEYE	Urologie
M. EL Hadj Fary	KA	Néphrologie
+*M. Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne
M. Ousmane	KA	Chirurgie Générale
M Abdoul	KANE	Cardiologie
M. Assane	KANE	Dermatologie
M. Oumar	KANE	Anesthésie-Réanimation
Mme. Fatimata	LY	Dermatologie

Mme. Ndèye. Maïmouna	NDOUR MBAYE	Médecine Interne
M. Mamadou	MBODJ	Biophysique
M. Jean Charles	MOREAU	Gynécologie-Obstétrique
M. Claude	MOREIRA	Pédiatrie
M. Philipe Marc	MOREIRA	Gynécologie-Obstétrique
M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie-Orthopédie-Trauma
Mme. Fatou Samba Diago.	NDIAYE	Hématologie Clinique
M. Issa	NDIAYE	O.R.L
M. Mor	NDIAYE	Médecine du Travail
M. Mouhamadou	NDIAYE	Chirurgie Thoracique&Cardio-vasculaire
M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie
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
M. Oumar	NDOYE	Biophysique
M. Gabriel	NGOM	Chirurgie Pédiatrique
*M. Abdou	NIANG	CM / Néphrologie
M. El Hadji	NIANG	Radiologie
M. Lamine	NIANG	Urologie
Mme. Suzanne Oumou	NIANG	Dermatologie
M. Abdoulaye	POUYE	CM / Médecine-Interne
Mme. Paule Aïda	NDOYE ROTH	Ophtalmologie
M. Niam	DIOP SALL	Biochimie Médicale
M. Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M. André Daniel	SANE	Orthopédie-Traumatologie
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
M. Assane	SYLLA	Pédiatrie
§M. Cheickna	SYLLA	Urologie
M. Abdourahmane	TALL	O.R.L
M. Mamadou Habib	THIAM	Psychiatrie
Mme. Nafissatou Oumar	TOURE	Pneumologie

+ Disponibilité

* Associé

§ Détachement

PROFESSEURS ASSIMILES

Mme. Fatou Diallo	AGNE	Biochimie Médicale
Mme. Aïssata LY	BA	Radiologie
M.EL Hadj Amadou	BA	Ophthalmologie
M. Amadou Gabriel	CISS	Chirurgie Thoracique & Cardio. Vasc.
§ M. Mamadou Lamine	CISSE	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamadou	COUME	Médecine Interne
M. Daouda	DIA	Hépatologie / Gastro-Entérologie
M. Mouhamadou Lamine	DIA	Bactériologie-Virologie
M. Chérif Mouhamed M.	DIAL	Anatomie Pathologique
M. Djibril	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
M. Saïdou	DIALLO	Rhumatologie
§ M. Alassane	DIATTA	Biochimie Médicale
* Mme. Marie Edouard Faye	DIEME	Gynécologie – Obstétrique
M. Pape Adama	DIENG	Chirurgie Thoracique & Cardio-Vasculaire
M. Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie
M. Papa Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
M. Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
M. Lamine	FALL	Pédopsychiatrie
M. Adama	FAYE	Santé Publique
§ Mme. Mame Awa	FAYE	Maladies Infectieuses
M. Oumar	FAYE	Histologie-Embryologie
* M. Papa Moctar	FAYE	Pédiatrie
Mme. Louise	FORTES	Maladies Infectieuses
M. Pape Macoumba	GAYE	Radiothérapie
Mme. Yacine Dia	KANE	Pneumophtisiologie
M. Abdoulaye	LEYE	Endocrinologie
M. Alassane	MBAYE	Cardiologie
* M. Mouhamadou	MBENGUE	Hépathologie / Gastro-entérologie
Mme. Ndèye Fatou Coulibaly	NDIAYE	Orthopédie-Traumatologie
M. Mouhamadou Bamba	NDIAYE	Cardiologie
+ * M. Papa	NDIAYE	Médecine Préventive
Mme. Ndèye Dialé Ndiaye	NDONGO	Psychiatrie
M. Oumar	NDOUR	Chirurgie Pédiatrique
Mme Marie DIOP	NDOYE	Anesthésie-Réanimation
Mme. Anne Aurore	SANKALE	Chirurgie plastique et reconstructive
Mme. Anna	SARR	Médecine Interne
* M. Ibrahima	SECK	Médecine Préventive
M. Mohamed Maniboliot	SOUMAH	Médecine légale
M. Alioune Badara	THIAM	Neurochirurgie
M. Roger Clément Kouly	TINE	Parasitologie Médical

+ Disponibilité

* Associé

§ Détachement

MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

M. Abou	BA	Pédiatrie
* M. El Hadji Makhtar	BA	Psychiatrie
M. Idrissa	BA	Pédopsychiatrie
M. Idrissa Demba	BA	Pédiatrie
Mme. Mame Sanou Diouf	BA	O.R.L.
M. Papa Salmane	BA	Chirurgie Thoracique & Cardio –vasc.
M. Mamadou Diawo	BAH	Anesthésie-Réanimation
Mme. Marie Louise	BASSENE	Hépatogastroentérologie
M. Malick	BODIAN	Cardiologie
M. El Hadj Souleymane	CAMARA	Orthopédie-Traumatologie
M Momar	CAMARA	Psychiatrie
Mme. Fatou	CISSE	Biochimie Médicale
Mme. Mariama Safiétou KA	CISSE	Médecine Interne
M. André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie-Traumatologie
M. Richard Edouard Alain	DEGUENONVO	O-R-L
M. Mohamed Tété Etienne	DIADHIOU	Gynécologie-Obstétrique
Mme. Nafissatou	DIAGNE	Médecine Interne
M. Ngor Side	DIAGNE	Neurologie
M. Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
Mme. Mama SY	DIALLO	Histologie-embryologie
M. Souleymane	DIATTA	Chirurgie Thoracique
M. Mor	DIAW	Physiologie
M. Demba	DIEDHIOU	Médecine Interne II
Mme. Marie Joseph	DIEME	Anatomie Pathologique
* M. Mamadou Moustapha	DIENG	Cancérologie
Mme. Seynabou FALL	DIENG	Médecine Interne I
M. Abdoulaye Dione	DIOP	Radiologie
M. Assane	DIOP	Dermatologie
M. Ousseynou	DIOP	Biophysique
M. Rudolph	DIOP	Stomatologie
M. Abdoul Aziz	DIIOUF	Gynécologie-Obstétrique
M. Assane	DIIOUF	Maladies Infectieuses
M. Mayacine	DIONGUE	Santé Publique
Mme. Abibatou SALL	FALL	Hématologie Biologique
Mme. Mame Coumba GAYE	FALL	Médecine du Travail
M. Mohamed Lamine	FALL	Anesthésie-réanimation
Mme. Anna Modji Basse	FAYE	Neurologie
M. Atoumane	FAYE	Médecine Interne
Mme. Fatou Ly	FAYE	Pédiatrie
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. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
M. Amadou Ndiassé	KASSE	Orthopédie-Traumatologie
M. Charles Valérie Alain	KINKPE	Orthopédie-Traumatologie
M. Ahmed Tall	LEMRAHOT	Néphrologie
M. Mamadou Makhtar Mbacké	LEYE	Médecine Préventive
M. Papa Alassane	LEYE	Anesthésie-réanimation
Mme. Indou DEME	LY	Pédiatrie

Mme. Aminata DIACK	MBAYE	Pédiatrie
M. Aïnina	NDIAYE	Anatomie
M. Ciré	NDIAYE	O-R-L
M. Lamine	NDIAYE	Chirurgie Plastique et Reconstructive
M. Magatte	NDIAYE	Parasitologie Médicale
M. Maodo	NDIAYE	Dermatologie
M. Papa Ibrahima	NDIAYE	Anesthésie Réanimation
M. Babacar	NIANG	Pédiatrie
M. Khadim	NIANG	Médecine Préventive
* M. Mouhamadou Mansour	NIANG	Gynécologie-Obstétrique
M. Boucar	NDONG	Biophysique
M. Ndaraw	NDOYE	Neurochirurgie
Mme. Marguerite Edith D.	QUENUM	Ophtalmologie
M. Aloïse	SAGNA	Chirurgie Pédiatrique
Mme. Magatte Gaye	SAKHO	Neurochirurgie
M. Ndéné Gaston	SARR	Biochimie Médicale
M. Simon Antoine	SARR	Cardiologie
M. Mamadou	SECK	Chirurgie Générale
M. Moussa	SECK	Hématologie
Mme. Sokhna	SECK	Psychiatrie
Mme. Adjaratou Dieynabou Sow	SEMBENE	Neurologie
Mme. Marième Soda Diop	SENE	Neurologie
M. Abdou Khadir	SOW	Physiologie
M. Aboubacry Sadikh	SOW	Ophtalmologie
M. Doudou	SOW	Parasitologie Médicale
M. Yaya	SOW	Urologie
M. Abou	SY	Psychiatrie
M. Khadime	SYLLA	Parasitologie Médicale
M. Ibou	THIAM	Anatomie Pathologique
Mme. Khady	THIAM	Pneumologie
M. Aliou	THIONGANE	Pédiatrie
M. Alpha Oumar	TOURE	Chirurgie Générale
M. Silly	TOURE	Stomatologie
M. Mbaye	THIOUB	Neurochirurgie
M. Cyrille	ZE ONDO	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

μ M. Léra Géraud Cécil Kévin	AKPO	Radiologie
μ Mme. Nafissatou Ndiaye	BA	Anatomie Pathologique
μ Mme. Aïssatou	BA	Pédiatrie
* M. El Hadji Makhtar	BA	Psychiatrie
μ M.Nfally	BADJI	Radiologie
μ M. El Hadji Amadou Lamine	BATHILY	Biophysique
M. Djibril	BOIRO	Pédiatrie
μ Mme. Maïmouna Fafa	CISSE	Pneumologie
M. Mohamed	DAFFE	Orthopédie-Traumatologie
μ M. Abdoulaye	DANFA	Psychiatrie
μ M.Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
Mme. Armandine E. Roseline	DIATTA	Médecine du Travail
M. Hamidou	DEME	Radiologie
μ M Sidy Akhmed	DIA	Médecine du Travail
M. Saër	DIADIE	Dermatologie-Vénérologie
μ M. Jean Pierre	DIAGNE	Ophtalmologie
Mme. Salamata Diallo	DIAGNE	Hépatologie / Gastro-Entérologie
M. Moussa	DIALLO	Gynécologie – Obstétrique
μ Mme.Viviane Marie Pierre	CISSE DIALLO	Maladies Infectieuses
M. Souleymane	DIAO	Orthopédie-Traumatologie
M. Boubacar Ahy	DIATTA	Dermatologie
Mme Mame Salimata	DIENE	Neurochirurgie
Mme. Yaay Joor Koddu Biigé	DIENG	Pédiatrie
M. Baïdy	DIEYE	Bactériologie-Virologie
μ Mme. Aïssatou Seck	DIOP	Physiologie
M. Amadou	DIOP	Bactériologie-Virologie
M. Ndiaga	DIOP	Histologie- Embryologie et Cytogénétique
M. Momar Sokhna dit Sidy Khoya	DIOP	Chirurgie Thoracique&Cardio-vasculaire
μ M.Radiologie	DIOP	Stomatologie
M. Doudou	DIOUF	Cancérologie
M. Mamadou Lamine	DIOUF	Pédopsychiatrie
μ M. Momar	DIOUM	Cardiologie
M. Boundia	DJIBA	Médecine Interne
M. Maouly	FALL	Neurologie
M. Mbaye	FALL	Chirurgie Pédiatrique
M. Blaise Félix	FAYE	Hématologie
Melle. Maria	FAYE	Néphrologie
M. Omar	GASSAMA	Gynécologie-Obstétrique
M. Abdou Magib	GAYE	Anatomie Pathologique
μ M. Magaye	GAYE	Anatomie
M. Ndiaga Matar	GAYE	Neurologie
μ Melle. Mame Vénus	GUEYE	Histologie- Embryologie
M Alioune Badara	GUEYE	Orthopédie-Traumatologie
M.Mamadou Ngoné	GUEYE	Hépatologie / Gastro Entérologie
Mme. Mame Diarra Ndiaye	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
μ Melle. Salimata Diagne	HOUNDJO	Physiologie
M. Baïdy Sy	KANE	Médecine Interne
μ M. Younoussa	KEITA	Pédiatrie
μ Melle Ndèye Aïssatou	LAKHE	Maladies Infectieuses
Mme Fatou Aw	LEYE	Cardiologie
M. Yakham Mohamed	LEYE	Médecine Interne

* M. Birame	LOUM	Chirurgie cervico-faciale
Mme. Fatimata Binetou Rassoule	MBAYE	Pneumologie
M. Papa Alassane	MBAYE	Chirurgie Pédiatrique
μ Mme. Khardiata Diallo	MBAYE	Maladies Infectieuses
μ Mme. Awa Cheikh Ndao	MBENGUE	Médecine Interne
M. Joseph Matar Mass	NDIAYE	Ophtalmologie
M. Mouhamadou Makhtar	NDIAYE	Stomatologie & Chirurgie maxillo- faciale
Mme. Ngoné Diaba Diack	NDIAYE	Médecine Interne
M. Ibrahima	NDIAYE	Psychiatrie
M. Aliou Abdoulaye	NDONGO	Pédiatrie
μ Mme. Maguette Mbaye	NDOUR	Neurochirurgie
μ M. El Hadji Oumar	NDOYE	Médecine Légale
Mme. Ndèye Aby	NDOYE	Chirurgie Pédiatrique
M. Aliou Alassane	NGAIDE	Cardiologie
Melle Aïssatou Ahmet	NIANG	Bactériologie-Virologie
* M. Mouhamadou Mansour	NIANG	Gynécologie-Obstétrique
μ M Moustapha	NIASSE	Rhumatologie
μ M. Abdourahmane	SAMBA	Biochimie Médicale
M. Lamine	SARR	Orthopédie-Traumatologie
μ Mme. Nafy Ndiaye	SARR	Médecine Interne
* M. Babacar	SINE	Urologie
Mme. Ndèye Marème	SOUGOU	Médecine Préventive et Santé publique
μ M. Djiby	SOW	Médecine Interne
M. Souleymane	THIAM	Biochimie Médicale
M. Ousmane	THIAM	Chirurgie Générale
* M. Jean Augustin Diégane	TINE	Médecine Préventive
Melle Maïmouna	TOURE	Physiologie
M. Mamadou Mour	TRAORE	Anesthésie-réanimation

+ Disponibilité

* Associé

§ Détachement

μ Titularisation

II. PHARMACIE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie et Botanique
M. Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
Mme. Aïssatou Gaye	DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mme. Aminata	SALL DIALLO	Physiologie Pharmaceutique
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
M. Alioune	DIEYE	Immunologie
* M. Amadou Moctar	DIEYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Tandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
M. Yérém Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique
M.Djibril	FALL	Pharmacie Chimique & Chimie Organique
M. Mamadou	FALL	Toxicologie
M. Modou Oumy	KANE	Physiologie Pharmaceutique
Mme.Ndèye Coumba	TOURE KANE	Bactériologie-Virologie
M. Bara	NDIAYE	Chimie Analytique
M. Daouda	NDIAYE	Parasitologie
Mme. Philomène	LOPEZ SALL	Biochimie Pharmaceutique
M. Mamadou	SARR	Physiologie Pharmaceutique
M. Matar	SECK	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Guata yoro	SY	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Alassane	WELE	Chimie Thérapeutique

PROFESSEURS ASSIMILES

Melle. Aïda Sadikh	BADIANE	Parasitologie
M. Makhtar	CAMARA	Bactériologie-virologie
Mme. Rokhaya	NDIAYE DIALLO	Génétique
Melle.Thérèse	DIENG	Parasitologie
M. Amadou	DIOP	Chimie Analytique
M. Ahmadou Bamba	K. FALL	Pharmacie Galénique
M. Alioune Dior	FALL	Pharmacognosie
M. Pape Madièye	GUEYE	Biochimie Pharmaceutique
M.Gora	MBAYE	Physique Pharmaceutique
M. Babacar	MBENGUE	Immunologie
M. Augustin	NDIAYE	Physique Pharmaceutique
* Mme. Halimatou	DIOP NDIAYE	Bactériologie – Virologie
Mme. Mathilde M. P.	CABRAL NDIOR	Toxicologie
Mme. Maguette	D.SYLLA NIANG	Immunologie
M. Serigne Omar	SARR	Chimie Analytique & Bromatologie
M.Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique

MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

* M. Frimin Sylva	BARBOZA	Pharmacologie
M. William	DIATTA	Botanique
M. Cheikh	DIOP	Toxicolog
M. Louis Augustin D.	DIOUF	Physique Pharmaceutique
* M. Babacar	FAYE	Biologie Moléculaire et cellulaire
M. Macoura	GADJI	Hématologie
Melle Rokhaya	GUEYE	Chimie Analytique & Bromatologie
Mme. Rokhaya Sylla	GUEYE	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
* M. Mamadou	NDIAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Mouhamadou	NDIAYE	Parasitologie
M. Abdoulaye	SECK	Bactériologie –Virologie
* M. Mame Cheikh	SECK	Parasitologie
Mme. Awa Ndiaye	SY	Pharmacologie
Mme. Fatou Guèye	TALL	Biochimie Pharmaceutique
Mme Aminata	TOURE	Toxicologie

MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

μ Mme Kady Diatta	BADJI	Botanique
μ M. Mamadou	BALDE	Chimie Thérapeutique
M. Oumar	BASSOUM	Epidémiologie et Santé publique
μ Mme. Awa Ba	DIALLO	Bactériologie-Virologie
μ M. Adama	DIEDHIOU	Chimie Thérapeutique & Organique
M. Assane	DIENG	Bactériologie-Virologie
μ M. Serigne Ibra Mbacké	DIENG	Pharmacognosie
M. Khadim	DIONGUE	Parasitologie Pharmaceutique
μ M. Moussa	DIOP	Pharmacie Galénique
M. Alphonse Rodrigue	DJIBOUNE	Physique Pharmaceutique
Mme Absa Lam	FAYE	Toxicologie
μ M. Djiby	FAYE	Pharmacie Galénique
* Moustapha	MBOW	Immunologie
μ M. Youssou	NDAO	Galénique & Législation
μ Mme Arame	NDIAYE	Biochimie Médicale
M. El Hadji Malick	NDOUR	Biochimie Pharmaceutique
M. Idrissa	NDOYE	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
μ M. Mbaye	SENE	Physiologie Pharmaceutique
μ M. Madièye	SENE	Pharmacologie
μ M. Papa Mady	SY	Physique Pharmaceutique
μ Melle. Khadidiatou	THIAM	Chimie Analytique & Bromatologie
μ M. Yoro	TINE	Chimie Générale

+ Disponibilité

* Associé

§ Détachement

μ Titularisation

III. CHIRURGIE DENTAIRE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Henri Michel	BENOIST	Parodontologie
M. Daouda	CISSE	Odontologie Prév. et Sociale
M. Falou	DIAGNE	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Adam Marie SECK	DIALLO	Parodontologie
M. Babacar	FAYE	Odontologie Cons. Endodontie
M. Daouda	FAYE	Odontologie Préventive et Sociale
M. Cheikh Mouhamadou M.	LO	Odontologie Prév. Sociale
M. El Hadj Babacar	MBODJ	Prothèse Dentaire
M. Papa Ibrahima	NGOM	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Soukèye	DIA TINE	Chirurgie Buccale
M. Babacar	TOURE	Odontologie Conservatrice Endodontie

PROFESSEURS ASSIMILES

Mme Khady	DIOP BA	Orthopédie Dento-Faciale
M. Khaly	BANE	O.C.E.
Mme. Fatou Lèye	BENOIST	O.C.E.
M. Abdoulaye	DIOUF	Parodontologie
M. Joseph Samba	DIOUF	Orthopédie Dento-Faciale
M. Massamba	DIOUF	Odontologie Prév. et Sociale
Mme Aïssatou Tamba	FALL	Pédodontie-Prévention
M. Malick	FAYE	Pédodontie
* M. Moctar	GUEYE	Prothèse Dentaire
§ Mme Charlotte	FATY NDIAYE	Chirurgie Buccale
M. Paul Débé Amadou	NIANG	Chirurgie Buccale
M. Mouhamed	SARR	Odontologie Cons. Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

Mme. Adjaratou Wakha	AIDARA	O.C.E.
M. Abdou	BA	Chirurgie Buccale
* M. Lambane	DIENG	Prothèse Dentaire
Mme Fatou	DIOP	Pédodontie-Prévention
Mme. Binetou Cathérine	GASSAMA	Chirurgie Buccale
Mme. Aïda	KANOUE	Santé Publique Dentaire
M. Papa Abdou	LECOR	Anatomo- Physiologie
M. Cheikh	NDIAYE	Prothèse Dentaire
Mme. Diouma	NDIAYE	Odontologie Conservatrice-Endodontie
M. Seydina Ousmane	NIANG	Odontologie Conservatrice-Endodontie
Mme Farimata youga	DIENG SARR	Matières Fondamentales
M. Babacar	TAMBA	Chirurgie Buccale

MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

μ 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
μ M. Mamadou	DIATTA	Chirurgie Buccale
M. Mor Nguirane	DIENE	Odontologie Conservatrice-Endodontie
* M. Khalifa	DIENG	Odontologie Légale
M. El Hadji Ciré	DIOP	Odontologie Conservatrice-Endodontie
Mme. Mbathio	DIOP	Santé Publique dentaire
μ M. Abdoulaye	DIOUF	Odontologie Pédiatrique
μ Mme. Ndèye Nguiniane	DIOUF GAYE	Odontologie Pédiatrique
* M. Mouhamadou Lamine	GUIRASSY	Parodontologie
M. Pape Ibrahima	KAMARA	Prothèse Dentaire
M. Mouhammad	KANE	Chirurgie Buccale
μ M. Alpha	KOUNTA	Chirurgie Buccale
μ M. Edmond	NABHANE	Prothèse Dentaire
μ M. Mamadou Lamine	NDIAYE	Radiologie Dento maxillo-Faciale
μ M. Oumar Harouna	SALL	Matières Fondamentales
Melle. Anta	SECK	Odontologie Conservatrice-Endodontie
M. Sankoung	SOUMBOUNDOU	Odontologie Légale
M. Diabel	THIAM	Parodontologie
μ Mme. Soukèye Ndoeye	THIAM	Odontologie Pédiatrique
μ Mme. Néné	THIOUNE	Prothèse Dentaire
μ M. Amadou	TOURE	Prothèse Dentaire

+ Disponibilité

* Associé

§ Détachement

μ Titularisation

DEDICACES

A mon père Mohamed OULD HAROUN OULD CHEIKH SIDIYA

Aucun mot ne saurait traduire toute ma gratitude. Cette éducation rigoureuse que nous avons reçue n'était en fait que ta volonté de nous voir réussir. Voici le résultat de tes efforts. Ma joie aurait été plus immense si tu avais pu assister à cette fête.

Que ton âme repose en paix !

Qu'Allah le Tout clément t'accueille dans son paradis Amen !

A ma mère Meimoune MINT SOULEIMAN OULD CHEIKH SIDIYA

Celle qui m'a comblé de son soutien et m'a voué un amour inconditionnel. Tu es pour moi un exemple de courage et de sacrifice continu. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

Que cet humble travail témoigne mon affection, mon éternel attachement et qu'il appelle sur moi ta continuelle bénédiction.

Que Dieu tout puissant te procure santé, bonheur, et longue vie pour que tu puisses illuminer l'obscurité de mon chemin. Amen

A mes frères et sœurs :

Nour, Houda, Haroun, Menal

Votre soutien, vos encouragements et vos conseils ne m'ont jamais fait défaut. Puisse ce travail témoigner ma reconnaissance, les sentiments fraternels les plus sincères et ma profonde gratitude.

A TOUTE LA FAMILLE

Je tiens à travers cette modeste dédicace à vous exprimer toute mon affection et respect.

Puisse dieu, tout puissant vous rétablir, vous procurer santé et jouissance.

A TOUS MES AMIS ET COLLEGUES

Vous êtes plus que des amis, vous êtes des frères et sœurs. Vous n'avez épargné aucun effort pour m'aider, m'orienter et me faire bénéficier de votre longue expérience, je vous en serais reconnaissant toute ma vie, je vous souhaite une vie pleine de réussite, de santé et de bonheur.

A mes promotionnaires

Le chemin que nous avons déjà parcouru ensemble n'est pas long mais très riche en expérience et en émotion. Puisse l'amitié, la sincérité et la franchise qui ont toujours régi nos relations, demeurent pérennes.

Au peuple Sénégalais

*Pour son hospitalité légendaire dont j'ai bénéficié pendant mon séjour agréable à **Dakar**. C'est l'occasion de lui dire merci car je me suis senti chez moi.*

***A ma patrie la Mauritanie berceau de mes ancêtres qui m'a vu naître,
merci.***

Au personnel de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

***A tous mes professeurs qui m'ont enseigné en Mauritanie et au
Sénégal.***

A mes confrères et consœurs.

***A tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin et que j'ai oublié de
citer.***

***A tous ceux qui ont pour mission cette pénible tâche de soulager
l'être humain et d'essayer de lui procurer le bien-être physique,
psychique et social.***

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Maître et Président du jury

Le Professeur ALAIN KHASSIM NDOYE

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider cet honorable jury.

Nous avons bénéficié de votre enseignement tout au long de notre cursus. Vos qualités professionnelles et humaines ont suscité toute notre admiration.

Nous sommes certains que le jugement que vous porterez sur ce travail nous sera d'un grand bénéfice.

Veuillez trouver ici l'expression de notre sincère et profond respect.

A notre Maître et directeur de thèse

Le Professeur BABACAR DIAO

Nous sommes particulièrement sensible, à l'honneur que vous nous le faites, en acceptant de juger ce travail. C'est Grâce à vos directives rigoureuses, vos conseils judicieux, votre disponibilité permanente, et votre souci du travail bien accompli que ce document a pu voir le jour. Votre simplicité, votre disponibilité, et votre rigueur scientifiques, font de vous un exemple Pour nous. Veuillez accepter, cher maitre, nos chaleureux remerciements, et l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre Maître et Juge

Le professeur YAYA SOW

Nous sommes profondément touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail malgré vos multiples sollicitations.

L'occasion nous est offerte pour vous exprimer toute notre reconnaissance.

Votre abord facile, votre modestie, vos qualités humaines et intellectuelles ont nourri en nous une grande estime.

Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde admiration.

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

LISTE DES ABREVIATIONS

ACE 27	:	adult comorbidity evaluation-27
ALR	:	anesthésie locorégionale
ASA	:	american society of anesthesiologists
ASP	:	antigène spécifique de la prostate
AVP	:	accident de la voie public
CCI	:	The charlson comorbidity index
DPC	:	dilatation pyélocalicielle
ECBU	:	examen cytobactériologique des urines
ECOG	:	the eastern cooperative oncology group performance status
G	:	gramme
H	:	heure
Hb	:	hémoglobine
HBPM	:	héparine de bas poids moléculaire
HTA	:	hypertension artérielle
INO	:	institut national d'oncologie
IRA	:	insuffisance rénale aigue
IRC	:	insuffisance rénale chronique
J	:	jour
L	:	litre
OMS	:	organisation mondiale de la santé
RCIU	:	rétenction chronique incomplète d'urine
RCU	:	rétenction complète d'urine
RTUP	:	resection transurétral de la prostate
USA	:	united states of america

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Période du décès	24
Tableau II : Récapitulatif des données	26

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : RAPPELS	4
1. Spécificité de la chirurgie urologique	5
1.1. Risque Infectieux.....	5
1.1.1. Épidémiologie.....	5
1.1.2. Maîtrise du risque infectieux en urologie	6
1.2. Risque Hémorragique	7
1.3. Risque thromboembolique en chirurgie urologique.....	7
2. Score ASA	8
3. Les affections les plus létales en urologie	9
3.1. Les affections cancéreuses	9
3.1.1. Le cancer de la prostate	9
3.1.2. Le cancer de la vessie.....	10
3.1.3. Le cancer du rein	11
3.1.4. Le cancer des testicules	12
3.2. Les affections non cancéreuses	13
3.2.1. Les affections infectieuses	13
3.2.2. Les traumatismes urogénitaux	14
3.2.3. L'insuffisance rénale obstructive	14
3.2.4. Les accidents iatrogènes	15
3.2.5. Les accidents de levée d'obstacle	16
DEUXIEME PARTIE	18
4. Cadre d'étude.....	19
5. Patients et méthodes.....	20
5.1. Patients	20
5.1.2. La population de l'étude	20

5.1.3. Les critères d'inclusion	20
5.1.4. Les critères de non inclusion	20
5.2. Méthodes	20
6. Résultats	23
6.1. Aspects épidémiologiques	23
6.1.1. Mortalité précoce.....	23
6.1.2. Le sexe	23
6.1.3. L'âge des patients	23
6.2. Répartition selon le lieu et l'heure de survenu des décès	23
6.3. Répartition selon le délai entre l'intervention et le décès	24
6.4. Le terrain.....	24
6.4.1. Antécédents médicaux.....	24
6.4.2. Antécédents chirurgicaux	24
6.5. Examens biologiques	24
6.5.1. Taux d'hémoglobine	24
6.5.2. La créatininémie :.....	25
6.6. Répartition selon le score d'ASA.....	25
6.7. Diagnostic positif préopératoire	25
6.8. Les gestes chirurgicaux réalisés chez les patients	25
6.9. Le type d'anesthésie	25
6.10. Répartition selon la cause de décès.....	26
7. Discussion.....	28
7.1. Les aspects épidémiologiques	28
7.1.1. La mortalité précoce.....	28
7.1.2. Le sexe	29
7.1.3. L'âge des patients	29
7.2. Le lieu et l'heure de survenue des décès	30
7.3. Les Co-morbidités	31
7.4. Diagnostic positif préopératoire	32

7.4.1. L'hypertrophie bénigne de la prostate	32
7.4.2. Les affections cancéreuses	33
7.4.3. L'urétéro-hydronéphrose bilatérale avec insuffisance rénale	34
CONCLUSION	35
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	39

INTRODUCTION

La mortalité se définit comme étant l'action de la mort sur une population exposée en un lieu dans un espace de temps déterminé [2].

Les progrès combinés de la chirurgie urologique et de l'anesthésie amènent à poser plus fréquemment des indications opératoires y compris pour des patients fragiles ou ayant des affections graves.

Le décès per opératoire ou post opératoire précoce est un accident majeur qui constitue un élément dont l'évaluation et l'analyse sont nécessaires dans un service de chirurgie.

Bien que les processus pathologiques et les nouvelles approches thérapeutiques en urologie soient actuellement bien connus, les données concernant les facteurs de risque de mortalité per ou post opératoire sont moins disponibles.

Ainsi, l'étude de la mortalité per et post opératoire précoce au service d'urologie peut avoir un impact positif sur la qualité des soins et la sécurité des patients. Elle peut aussi permettre la mise en place de protocoles pratiques et utiles pour la formation et l'implication de tout le personnel soignant dans la gestion des facteurs de risque de mortalité.

L'objectif de notre étude était d'évaluer la mortalité péri-opératoire dans un service d'urologie d'Afrique subsaharienne qui est candidat à l'accréditation pour la transplantation rénale. Cette dernière nécessitant une mise aux normes des infrastructures, des équipements et du personnel, profiterait d'une telle étude qui pourrait mettre l'accent sur des failles à corriger.

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

- Une première partie destinée aux rappels
- Une seconde partie, destinée aux chapitres : patients et méthode, aux résultats, à la discussion et à la conclusion.

La connaissance des causes et des facteurs de risque de mortalité va contribuer à une meilleure évaluation des patients candidats à une chirurgie urologique, mais également à révéler de nouvelles pistes de recherche pour améliorer le pronostic à court et à moyen terme de ces patients.

Le but de notre étude est d'évaluer le taux de mortalité per et post opératoire et de relever les principales causes de décès ainsi que les facteurs prédictifs de la mortalité après une chirurgie urologique.

Pour atteindre cet objectif nous avons subdivisé le travail en deux parties :

- une première partie concernant les rappels sur la spécificité de la chirurgie urologique, les affections les plus létales en urologie ;
- une deuxième partie qui comportera le cadre d'étude, la méthodologie et les résultats, la discussion avant de terminer par une conclusion.

PREMIERE PARTIE : RAPPELS

1. Spécificité de la chirurgie urologique

Parmi les pathologies rencontrées en urologie, on retrouve une proportion importante de pathologies cancéreuses qui peuvent impliquer des patients du « troisième âge » compte tenu du délai d'apparition habituel du cancer de la prostate, mais aussi une population plus jeune pour d'autres localisations tumorales. La chirurgie urologique concerne également des pathologies non cancéreuses, lithiasiques ou malformatives qui se voient à tous les âges de la vie.

Néanmoins, l'augmentation de l'espérance de vie, notamment des hommes, accentue le phénomène de vieillissement de la population des malades d'urologie.

Ceci s'accompagne naturellement d'un enrichissement du catalogue des pathologies associées et intriquées, dont la prise en charge préopératoire représente un des objectifs de l'anesthésiste- réanimateur. Parmi les facteurs de risques spécifiques à cette chirurgie, les procédures mises en place pour assurer le contrôle du risque infectieux ont permis, au cours des dernières décennies, de réduire de façon sensible les morbidités.

1.1. Risque Infectieux

1.1.1. Épidémiologie

Sur des urines stériles, et en dehors de l'indication pour pyélonéphrite obstructive, les néphrotomies entraînent un risque septique comparable à celui des cystoscopies, c'est-à-dire inférieur à 5 %.

En revanche, lorsqu'il existe une infection préalable la cystoscopie entraîne une bactériémie dans 15 à 20 % des cas **[10]**.

1.1.2. Maîtrise du risque infectieux en urologie

L'appareil urinaire est physiologiquement un site stérile, mais du fait des pathologies conduisant à l'indication opératoire, ou en raison des systèmes de drainage urinaires mis en place au préalable, la colonisation ou l'infection des différentes parties de cet appareil est fréquente.

La réalisation d'un geste chirurgical sur des urines infectées a conduit autrefois à une incidence d'épisodes infectieux préopératoires importants, responsables d'une morbidité et d'une mortalité élevées [13]. La reconnaissance de ce risque et la politique de stérilisation préopératoire systématique des urines, lorsqu'elle est possible, est probablement un des grands progrès dans ce domaine.

Une méta-analyse récente montre que l'utilisation d'une antibioprophylaxie au cours de la RTUP diminue les bactériuries postopératoires de 26 à 9,1 % et les épisodes septicémiques de 4,4 à 0,7 %. De même, la mortalité liée au développement d'un sepsis grave après RTUP, si l'examen cytbactériologique des urines (ECBU) préopératoire est stérile, est de 0,1 % [9]. En ce qui concerne la RTUP, les trois facteurs principaux reconnus comme favorisant l'infection postopératoire sont un drainage urinaire ou une bactériurie préopératoire et l'absence d'antibioprophylaxie.

D'autres facteurs comme l'âge, la durée de l'intervention, l'expérience du chirurgien ou la rupture du système clos de drainage des urines ont été rapportés dans certaines études [37]. De plus, l'infection péri-opératoire a un impact économique ; à titre d'exemple, dans les RTUP, elle prolonge la durée d'hospitalisation de 0,6 à 5 jours et en augmente les coûts [9].

1.2. Risque Hémorragique

La chirurgie urologique est une chirurgie potentiellement hémorragique du fait des rapports vasculaires dans la chirurgie du rein, de la difficulté de dissection des ailerons prostatiques lors de la cysto-prostatectomie totale, de la prostatectomie radicale, ou même de l'énucléation d'un adénome.

Au cours de la chirurgie de la prostate, il est classiquement suggéré que le risque hémorragique puisse être favorisé par une défibrination induite par la libération d'activateurs tissulaires du plasminogène. En fait, cette réaction physiologique est la conséquence de l'activation non spécifique de la coagulation et n'a pas d'incidence pathologique [8].

1.3. Risque thromboembolique en chirurgie urologique

En l'absence de facteurs de risque tels que le diabète, l'obésité, ou des antécédents thromboemboliques, le risque de thrombose est comparable à celui des autres types de chirurgie avec une incidence des thromboses veineuses distales de 10 %, et des embolies pulmonaires de 0,1 à 0,7%. Ce risque est favorisé par les pathologies cancéreuses, la longueur de l'intervention, la position du patient pendant l'intervention et par le curage ganglionnaire exposant les vaisseaux iliaques externes.

Les recommandations pour la pratique clinique publiées en 1995 justifient, surtout en cas de chirurgie pour cancer, le recours à un traitement anticoagulant préventif par héparine de bas poids moléculaire (HBPM), débuté la veille de l'intervention, éventuellement associé au port de bas de contention, pendant la durée de l'hospitalisation.

La durée du traitement doit coïncider avec celle du risque thromboembolique. Ce traitement doit être maintenu jusqu'à déambulation active et complète du malade.

Une injection préopératoire d'HBPM, ou d'héparine calcique de plus

courte durée de vie, n'est possible qu'en évaluant de manière approfondie le bénéfice de l'anesthésie locorégionale (ALR) par rapport au risque des héparines. L'anesthésie rachidienne diminuerait à elle seule le risque thromboembolique au décours de l'anesthésie rachidienne, la prophylaxie par HBPM peut débuter 6 à 8 heures après la ponction si celle-ci a été atraumatique. Si ce n'est pas le cas, le début de la prophylaxie est retardé. L'ablation du cathéter mis en place lors d'une ALR se fait 2 à 3 heures avant l'injection d'héparine [9].

2. Score ASA

L'American Society of Anesthesiologists (ASA) est un système de classification qui a été introduit en 1941 [53]. Au fil des années, il a été mis à jour et comprend maintenant 6 catégories [57-22], catégories 1 à 5 (6 désigne un donneur d'organes) représente des niveaux de détérioration du patient, avec 1 représentant un «patient normal et sain» et 5 «patient moribond qui n'est pas attendu à survivre sans l'opération». Aujourd'hui, le score ASA est enregistré pour tous les cas chirurgicaux pratiqué sous anesthésie. Depuis la création du score ASA, des études ont montré qu'il est significativement associé à la morbidité et la mortalité postopératoires [55].

Son objectif initial, était l'évaluation de l'état du patient en pré opératoire afin de bien planifier et choisir la meilleure option thérapeutique. Secondairement ce score a été utilisé pour comparer entre l'état préopératoire du patient et son devenir postopératoire. Puis d'autres scores ont été introduits, entre lesquels : ACE 27 (Adult Comorbidity Evaluation 27), CCI (the Charlson Comorbidity Index), et ECOG (the Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status).

Une étude a été faite pour comparer ces derniers scores avec le score ASA et ACE 27 montre une valeur prédictive clinique presque identique

pour la mortalité péri opératoire. Les deux scores pourraient être pris en considération pour la pratique clinique. En ce qui concerne la facilité de production et la disponibilité, le score ASA peut être considéré comme le meilleur instrument **[45]**.

La classification ASA permet de distinguer 5 groupes de patients à risque opératoire croissant **[29-64]**.

ASA I: patient sans co-morbidité

ASA II : patient atteint d'une affection organique peu sévère et non invalidante.

ASA III : patient atteint d'une affection organique sévère limitant son activité mais sans risque vital évident.

ASA IV : patient atteint d'une affection invalidante et mettant constamment sa vie en danger.

ASA V : patient moribond.

3. Les affections les plus létales en urologie

3.1. Les affections cancéreuses

3.1.1. Le cancer de la prostate

Le cancer de la prostate est le premier cancer chez l'homme âgé de plus de 50 ans et la deuxième cause de décès sur ce terrain (après le cancer du poumon). Il est la première cause de décès en pathologie urologique et la quatrième cause de décès par cancer pour l'ensemble de la population **[14-28-30-31-42]**.

Après 50 ans, la mortalité par cancer de la prostate augmente de façon exponentielle, beaucoup plus rapidement que tous les autres cancers et 95% de ces cancers sont diagnostiqués entre 45 et 89 ans avec un âge moyen de diagnostic de 72 ans **[3]**. Le cancer de la prostate est un cancer curable si le diagnostic est fait au stade localisé. Le dépistage individuel recommandé consiste en un dosage de l'antigène spécifique

de la prostate (PSA) couplé au toucher rectal, tous les ans, chez les hommes de 50 à 75 ans ou dès l'âge de 45 ans en cas de facteurs de risque **[35-42-49]**.

Ce dépistage a permis entre autre de noter aux USA et en France, une diminution constante de la mortalité spécifique par cancer de la prostate depuis quelques années. En effet, en France la mortalité par cancer de la prostate a connu une baisse de 26% ces 15 dernières années soit 2,5 à 4% par an en moyenne **[12- 48- 58]**. En Afrique où le cancer de la prostate est diagnostiqué essentiellement à un stade localement avancé ou métastatique, la mortalité par cancer de la prostate reste toujours à des taux élevés dans la plupart des pays **[19-24-32]**.

3.1.2. Le cancer de la vessie [20-48-51-52-56]

Le cancer de la vessie occupe le neuvième rang des cancers au niveau mondial, le septième rang pour l'homme et le dix-septième chez la femme. Son incidence est élevée dans les pays industrialisés à l'exception du Japon **[56]**.

Au Sénégal, le cancer de la vessie occupe le deuxième rang des cancers urologiques après le cancer de la prostate **[20]**. Et le carcinome épidermoïde est le type histologique le plus fréquent car c'est un pays d'endémie bilharzienne **[20]**.

Il est au premier rang des cancers en Egypte et au septième rang des tumeurs malignes au Burkina Faso. Au Maroc entre 1985 et 2002 étaient enregistrés par le service d'épidémiologie de l'INO, 1087 cas de cancer de la vessie soit 67,3% des cancers urologiques **[20-56]**. Il existe deux risques évolutifs pour les cancers superficiels : la récurrence dans 75% des cas et la progression vers un stade ou un grade supérieur dans 25% des cas ; d'où la nécessité d'une surveillance à vie. Le risque évolutif des cancers infiltrants de la vessie est la dissémination métastatique en

l'absence de traitement et inéluctablement le décès **[20-56]**.

Il existe d'importantes variations internationales concernant la mortalité liée au cancer de la vessie en rapport avec les facteurs environnementaux qui sont largement impliqués dans la genèse de ce cancer. En France le cancer de la vessie représente la septième cause de mortalité par cancer chez l'homme et la dixième chez la femme **[48-51- 56]**. C'est un cancer du sujet âgé, l'âge moyen au moment du diagnostic est de 70 ans avec une prédominance masculine soit un sex-ratio de quatre hommes pour une femme. Le tabac est le principal facteur de risque du cancer de la vessie.

3.1.3. Le cancer du rein [48-51-56].

Le cancer du rein occupe le septième rang des cancers les plus fréquents chez l'homme et le neuvième chez la femme soit 2 à 3% de l'ensemble des cancers de l'adulte. Son incidence est en augmentation progressive dans les pays industrialisés. Elle a augmenté de 30% en 10 ans et le taux de survie à 5 ans est passé de 35% à 55% en 30 ans (1960 à 1990) **[51- 56]**. C'est le troisième cancer urologique le plus fréquent après celui de la prostate et de la vessie **[20- 56]**. En termes de mortalité, le cancer du rein est au treizième rang des causes de décès par cancer en France **[48-51-56]**. Ces cancers peuvent être classés selon le grade nucléaire de Fühman en 4 stades. L'état général du patient, le score de Fühman et la classification TNM constituent les principaux facteurs pronostiques des cancers du rein. Pour les cancers localisés, la probabilité de survie à 5 ans est de plus de 80% et pour les formes localement avancées sans atteinte ganglionnaire, elle est de 70% **[51]**.

On estime que le tabac augmente de 35% le risque de développer un cancer du rein. Des facteurs de risque génétiques (maladie de Von

Hippel-Lindau, sclérose tubéreuse de Bourneville, syndrome de Sturge-Weber, syndrome de Birt-Hogg-Dubé) existent par ailleurs d'où l'intérêt d'un dépistage individuel chez les familles à risque et la recherche d'éventuelles anomalies chromosomiques chez les patients de moins de 45 ans [56]. Il est plus fréquent chez l'homme avec un sex-ratio de deux hommes pour une femme. L'âge moyen au moment du diagnostic est de 60 ans [51].

3.1.4. Le cancer des testicules [48-51-56].

C'est le premier cancer chez l'adulte jeune entre 25 et 35 ans. Il représente environ 1,5% de l'ensemble des cancers masculins. Il est rare avant 15 ans et après 50 ans. Il occupe la quatrième place des cancers urologiques. Il représente 90% des tumeurs testiculaires. Son incidence qui est de trois à six pour cent mille hommes en France, augmente dans les pays en développement. Il est responsable d'environ d'un décès pour cent mille hommes en France [48-51-56].

La cryptorchidie représente le principal facteur de risque de ce cancer et l'orchidopexie avant l'âge de deux ans ne fait pas disparaître le risque. L'atrophie testiculaire et la dysgénésie gonadique sont aussi fréquemment associées au cancer du testicule [51].

Le cancer des testicules a un bon pronostic dans l'ensemble avec une probabilité de survie à 5 ans tous stade confondu de 80%. D'une manière générale dans les pays en développement le cancer des testicules tend à devenir un problème de santé publique du fait de l'absence de politique nationale de prise en charge [51].

3.2. Les affections non cancéreuses

3.2.1. Les affections infectieuses [4-5-26-44-56].

Deuxième site d'infection bactérienne la plus fréquente après le foyer pulmonaire et la première infection nosocomiale la plus fréquente soit 40 à 50%, l'infection urinaire vient au deuxième rang des motifs de consultation et de prescription d'antibiotique [63].

Elle est associée au sondage vésical dans 80% des cas [5-44]. L'infection des voies urinaires est responsables de 50% des septicémies qui surviennent en milieu hospitalier et dont la mortalité demeure élevée [4]. La mortalité des infections nosocomiales est estimée à 5% [4-5]. L'incidence est nettement plus élevée chez la femme que chez l'homme avec un sex-ratio de 30 avant l'âge de 30 ans. Mais chez l'homme l'incidence augmente nettement après 50 ans du fait des troubles de la vidange vésicale [26].

L'*Escherichia coli* est responsable de 60 à 80% des infections urinaires communautaires suivi par le *PROTEUS MIRABILIS* et le *KLEBSIELLA* [36-44].

Par contre les infections nosocomiales sont liées à l'*ENTEROBACTER*, le *KLEBSIELLA*, le *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, l'*ACINETOBACTER*, et le *SERRATIA* [4-44].

Les autres agents infectieux sont les mycobactéries ; le *SCHISTOSOMA HAEMATOBIIUM*.

Les formes cliniques potentiellement létales sont :

- les septicémies d'origines urinaires avec risque d'embolie et de choc septiques dont la mortalité est estimée à 10% ;
- la pyélonéphrite aigue obstructive qui est la cause la plus fréquente de septicémie et de choc septique chez le sujet âgé ;
- la pyonéphrose qui est une affection gravissime ;
- l'abcès du rein ;

- la nécrose papillaire rénale ;
- le phlegmon des bourses ;
- la gangrène de Fournier ;
- les infections sur terrain particulier (uropathie sous-jacente, diabète, âge avancé, malnutrition sévère, insuffisance rénale, grossesse, l'immunodépression....) **[42-60]**.

3.2.2. Les traumatismes urogénitaux [7-21-33-39-54-58].

D'après l'OMS, Les affections traumatiques représentent la principale cause de décès chez les patients de moins de 45 ans et jusqu'à 40% des causes de décès chez les sujets de moins de 15 ans **[7-39-54-56]**. Les traumatismes uro-génitaux représentent environ 1 à 5% de l'ensemble de la traumatologie et ils surviennent surtout chez les adultes jeunes de sexe masculin **[7-15-54]**. Environ 80 à 90% de ces traumatismes sont dus aux AVP, les autres causes sont représentées par les accidents de travail, les agressions, les chutes, les accidents sportifs **[7-15-39-54-58]**. Le rein, la vessie et l'urètre sont les organes les plus lésés lors de ces traumatismes **[7-39]**. Les traumatismes rénaux sont présents dans 10 à 30% des traumatismes abdominaux.

Ils sont majeurs dans 20% des cas et environ 15% des patients présentent des lésions de grades III ou IV **[23]**. En cas d'instabilité hémodynamique, tout retard thérapeutique met en jeu le pronostic vital à très court terme.

3.2.3. L'insuffisance rénale obstructive [17-47].

C'est une altération brutale de la fonction rénale secondaire à une obstruction bilatérale des voies excrétrices urinaires ou sur rein unique fonctionnel ou anatomique. C'est une urgence chirurgicale qui représente 5 à 20% des causes d'IRA, Les causes sont dominées par

les lithiases suivies des tumeurs pelviennes. Les autres causes sont la fibrose rétro-péritonéale, l'hydronéphrose aiguë sur syndrome de jonction pyélo-calicielle, les lésions urétérales iatrogènes ; les urétérites sténosantes telles que la tuberculose et la bilharziose urogénitale [20]. Le pronostic de cette affection est fonction de la cause et du traitement. L'anurie lithiasique est de bon pronostic en général particulièrement chez le sujet jeune et lors du premier accident anurique. Les taux de mortalité varient entre 6,2 et 25%. Malgré les mesures de dérivations urinaires, l'anurie néoplasique est de pronostic péjoratif du fait de l'IRC longtemps installé et du caractère avancé de la pathologie sous-jacente [17-47].

3.2.4. Les accidents iatrogènes [21-46-38]

Ces accidents sont fréquents dans les structures sanitaires surtout en milieu chirurgical ; dans les pays en voie de développement et chez les sujets âgés.

Leur taux d'incidence est estimé à près de 20% dans la plupart des pays développés comme en France ; en Grande Bretagne. Les interventions chirurgicales et les autres actes invasifs sont à l'origine d'environ 50% des accidents iatrogènes [46]. Ils sont évitables dans environ 30 à 60% des cas.

La gravité de ces accidents augmente de façon significative avec l'âge, les facteurs de co-morbidité, l'état général des patients. La mortalité liée aux accidents iatrogènes est plus élevée en Afrique où les taux de décès varient entre 0,8 et 2% des cas en milieu chirurgical [21]. En France la mortalité liée aux accidents iatrogènes est de l'ordre de 0,2% [21]. Aux USA ils représentent globalement la huitième cause de mortalité [46]. En peropératoire, 40% des décès par accidents iatrogènes sont imputables à la chirurgie et les 60% à l'anesthésie [21].

Toutes les spécialités chirurgicales touchant la cavité abdominopelvienne sont concernées par ces accidents iatrogènes. Les lésions survenant lors de la chirurgie ouverte sont essentiellement les mêmes que celles liées à la chirurgie laparoscopique. Il s'agit essentiellement des lésions urétérales (section, ligature, plaie) ; les fistules ; les plaies viscérales ; les lésions vasculaires qui sont de loin les plus graves surtout celles survenant sur les gros vaisseaux [38].

Les accidents et incidents liés à l'anesthésie lors de la chirurgie urologique les plus fréquents sont : les accidents cardiovasculaires (l'hypotension ; l'arrêt cardio-circulatoire ; la poussée hypertensive ; les troubles du rythme) ; les accidents respiratoires (25% des cas) ; les troubles digestifs (nausées ; vomissement) ; les réveils agités. Ces accidents sont plus fréquents lors de la chirurgie d'urgence [21].

Les autres accidents iatrogènes rencontrés en urologie sont les lésions urétrales lors du sondage vésical ; les infections urinaires secondaires au sondage vésical...

3.2.5. Les accidents de levée d'obstacle [12]

L'hyperdiurèse d'origine néphrogénique qui accompagne la vidange brutale d'une RCU peut être à l'origine de troubles hydro-électrolytiques graves pouvant mettre en jeu le pronostic vital à très court terme. Ces accidents sont fréquents chez le sujet âgé surtout de sexe masculin du fait des obstacles uréthro-cervicoprostatiques qui constituent les causes de RCIU les plus rencontrées.

La déshydratation sévère avec risque de collapsus cardiovasculaire et de chocs hypovolémiques; les troubles électrolytiques dominés par l'hypokaliémie et l'hyponatrémie constituent les principaux désordres de ce syndrome de levée d'obstacle. Ces accidents sont plus graves si une IRA obstructive est déjà installée **[12]**. Ils peuvent être prévenus par un drainage progressif des urines encadré par une rééquilibration hydro-électrolytique.

DEUXIEME PARTIE

4. Cadre d'étude

Le service d'urologie andrologie du centre Hospitalo-Universitaire Aristide le Dantec est composé de 6 secteurs :

- La salle de consultation : fonctionnelle 5 jours sur 5 où 20 patients en moyenne sont consultés chaque jour ;
- L'hospitalisation : avec une capacité de 24 lits ;
- La salle de pansement des post-op
- La salle d'urgence : fonctionnelle 24h/24, 7j/7 avec deux médecins de garde ;
- Le bloc opératoire : constitué de 3 salles pour le programme réglé et une salle réservée aux urgences, les cystoscopies et les biopsies prostatiques. Plusieurs types d'intervention y sont pratiquées : chirurgie ouverte, coelioscopie et endoscopie;
- Le secteur administratif : permettant une bonne coordination de des différentes activités du service avec un secrétariat et des bureaux des enseignants.

Le service comporte

- Cinq enseignants de rang magistral
- Deux assistants
- Neufs internes en activité
- Trois praticiens hospitaliers
- Des étudiants en spécialisation
- Des étudiants de 2^e, 3^e, 4^e et 6^e années de médecine en stage
- Des infirmiers et infirmières

5. Patients et méthodes

5.1. Patients

5.1.2. La population de l'étude

Notre étude concernait les patients décédés dans ce service d'Urologie-Andrologie en per opératoire ou en post opératoire précoce (délai inférieur à 30 jours) entre le 1^{er} janvier 2017 et le 31 décembre 2017.

5.1.3. Les critères d'inclusion

Tous les patients qui étaient décédés au bloc opératoire lors d'une intervention chirurgicale, ou dans les 30 jours après l'intervention ont été inclus dans l'étude.

5.1.4. Les critères de non inclusion

Nous n'avons pas inclus dans cette étude les patients décédés en postopératoire d'une affection qui n'était pas une complication de la chirurgie.

5.2. Méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive, portant sur les dossiers de patients décédés au bloc opératoire et en post opératoire précoce dans le service d'Urologie-Andrologie de l'Hôpital Aristide Le Dantec (HALD) durant la période allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2017.

Les paramètres étudiés étaient : l'âge et le sexe des patients, les antécédents, le diagnostic préopératoire, l'indication opératoire, le score ASA, le lieu et l'heure de décès, le délai entre l'intervention et le décès, la cause du décès.

Les données ont été recueillies à partir des registres d'hospitalisation dans le service durant la période d'étude.

Ces données ont été enregistrées et exploitées avec le logiciel Excel 2010.

RESULTATS

6. Résultats

6.1. Aspects épidémiologiques

6.1.1. Mortalité précoce

Durant la période d'étude 1862 patients ont été opérés dans le service, parmi eux, trois étaient décédés en post opératoire précoce soit une mortalité post opératoire de 0,16%.

6.1.2. Le sexe

Nous avons observé 2 femmes et 1 homme dans notre série.

6.1.3. L'âge des patients

Les patients décédés étaient âgés respectivement de 34 ans, 49 ans et 69 ans.

6.2. Répartition selon le lieu et l'heure de survenu des décès

Sur les trois (3) patients de notre série, deux (2) patients étaient décédés en hospitalisation lors du suivi post opératoire, et un (1) patient était décédé dans la salle de réveil.

Pour les patients décédés en hospitalisation :

- un (1) était décédés la nuit entre 20 heures et 7 heures du matin ;
- un (1) pendant la journée.

6.3. Répartition selon le délai entre l'intervention et le décès

Dans notre série les 3 patients étaient décédés durant la première semaine. (Tableau I)

Tableau I : Période du décès

Délai entre le geste chirurgical et le décès	Nombre de cas
J0	1
J2	2
Total	0

6.4. Le terrain

6.4.1. Antécédents médicaux

Les trois patients n'avaient pas des tares associées.

6.4.2. Antécédents chirurgicaux

Une patiente avait un antécédent chirurgical : opération sur un rein, non documentée.

6.5. Examens biologiques

6.5.1. Taux d'hémoglobine

Un de nos patients, avait une anémie avec un taux d'hémoglobine à 8,3 g/dl. Le taux d'hémoglobine moyen était de 10,33 g/dl avec des extrêmes de 8,3 g/dl et 11,5 g/dl.

6.5.2. La créatininémie :

Un patient avait une altération de la fonction rénale avec une créatininémie supérieure à 14 mg/l avec une valeur égal à 141 mg/l.

6.6. Répartition selon le score d'ASA

Le score ASA des patients décédés a été relevé grâce à l'étude des fiches d'anesthésie et des dossiers des patients. Deux patients étaient classés ASA II et une patiente classée ASA IV.

6.7. Diagnostic positif préopératoire

Les affections observées étaient une tumeur vésicale compliquée d'une urétéro-hydronéphrose gauche associée à une atrophie du parenchyme rénale (1cas), une hypertrophie bénigne de la prostate (1cas) et une dilatation pyélo-calicielle avec un urinome sur IRC obstructive stade 5 dialysé (1 cas).

6.8. Les gestes chirurgicaux réalisés chez les patients

Les gestes chirurgicaux étaient:

- Une cystectomie totale avec une dérivation des urines selon Bricker associée à une néphrectomie (1 cas) ;
- Une RTUP (1 cas) ;
- Une néphrostomie (1 cas).

6.9. Le type d'anesthésie

Deux patients étaient opérés sous anesthésie générale et 1 sous anesthésie loco-régionale.

6.10. Répartition selon la cause de décès

La cause du décès était pour ces 3 patients :

- Choc septique (1 cas),
- Saignement nécessitant la reprise de la chirurgie (1 cas),
- Arrêt cardio-respiratoire (1 cas).

Ces données sont répertoriées dans le tableau récapitulatif (tableau II)

Tableau II : Récapitulatif des données

Paramètres	Patients 1	Patient 2	Patient 3
Age	69	49	34
Genre	M	F	F
Diagnostic préopératoire	Hypertrophie bénigne de la prostate	DPD avec un urinome sur IRC obstructive stade 5 Dialysé	tumeur vésicale compliquée d'une urétéro-hydronéphrose gauche associée à une atrophie du parenchyme rénale
Geste effectué	RTUP	Néphrostomie	Une cystectomie totale avec une dérivation des urines selon Bricker associée à une néphrectomie
Période de Décès	J0	J2	J2
Cause du décès	Saignement nécessitant la reprise de la chirurgie	Arrêt cardio-respiratoire	Choc septique

DISCUSSION

7. Discussion

7.1. Les aspects épidémiologiques

7.1.1. La mortalité précoce

Le pourcentage de mortalité précoce observé dans notre pratique (0,16%), traduirait une sélection rigoureuse des patients pour l'aptitude lors de la visite assurée par les anesthésistes réanimateurs. Cependant, il nous est difficile de comparer ce pourcentage avec ceux d'autres études car, dans la littérature nous n'avons pas trouvé d'études sur la mortalité per et post opératoire précoce dans un service d'urologie à proprement dit.

Les études les plus courantes portent sur la mortalité globale en urologie [16-18-34], la mortalité postopératoire spécifique à une affection urologique [1-25-33-50] quel que soit le délai après l'intervention.

L'analyse des taux brut de mortalité au sein d'un établissement ou d'un service ne reflète en rien la qualité des soins apportés ni l'efficacité de l'équipe médicale. En effet, ces taux ne tiennent pas compte des caractéristiques de la population ni de la structure de soin et les moyens qui sont mis à sa disposition. L'utilisation de scores qui prennent en considération les caractéristiques de la population étudiée mais aussi les pathologies et les thérapeutiques employées pourrait permettre de faire une comparaison entre les études ou les services.

Dans notre étude la mortalité post opératoire précoce était de 0,16%. Gillion [27] avait observé une mortalité post opératoire de 0,4% dans une étude rétrospective portant sur 540 patients opérés et Bakkar [62] avait rapporté une mortalité peropératoire de 1,85% dans une étude rétrospective portant sur 431 patients opéré.

7.1.2. Le sexe :

Dans notre série, deux (2) patientes sont de sexe féminine avec un (1) patient de sexe masculin. Hamza [34] avait observé une prédominance masculine avec un sex-ratio de 2,85. Dekou, [16] en Côte d'Ivoire, avait retrouvé un sex-ratio de 13,6 et Bakkar [62] avait observé que des hommes.

Cette prédominance des hommes par rapport aux femmes, dans les autres séries, peut être liée au fait que l'urologie s'occupe certes des affections urinaires chez l'homme et chez la femme mais aussi des affections génitales masculines qui sont très fréquentes.

7.1.3. L'âge des patients :

Un (1) de nos patients était âgé de 69 ans, ce qui amène à se poser la question sur la pertinence d'une intervention à cet âge. Cependant, avec le développement des méthodes d'anesthésie et de réanimation et l'amélioration des techniques chirurgicales l'âge des patients proposés pour une intervention chirurgicale a considérablement augmenté [61]. En effet de plus en plus de patients de plus de 65 ans sont pris en charge dans les blocs opératoires avec une Co-morbidité importante.

L'âge moyen des patients était de 50,67 avec des extrêmes de 34 et 69 ans dans notre étude. Ce résultat est comparable à celui de Dekou [16] qui avait observé un âge moyen de 63,4 ans avec des extrêmes de 18 et 94 ans. Hamza [34] avait retrouvé un âge moyen de 65 ans avec des extrêmes de 29 et 99 ans et Bakkar [62] avait retrouvé un âge moyen de 66,75 avec des extrêmes de 33 et 85 ans.

L'âge moyen était plus élevé dans la série de Gillion [27] 73 ans avec des extrêmes de 42 et 93 ans. Il a aussi remarqué que la mortalité augmentait avec l'âge, elle était nulle avant 40 ans puis augmente de façon linéaire par dizaine d'âge jusqu'à 80 ans où elle augmente

brusquement (6,42% entre 80 et 89 ans et 8,3% au-delà de 90 ans).

Cela laisserait croire que l'âge pourrait être un facteur prédictif de mortalité post opératoire. D'autres auteurs soutiennent que l'âge à lui seul ne peut être défini comme critère prédictif de mortalité post opératoire [6].

L'âge avancé des patients décédés en urologie pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des patients souffraient d'affections uréthro-prostatiques qui survient essentiellement chez des hommes âgés.

7.2. Le lieu et l'heure de survenue des décès

Dans notre étude deux (2) sur trois (3) des patients sélectionnés étaient décédés en hospitalisation.

Dekou [16] avait constaté 36% de décès en réanimation, 39% au bloc opératoire et 25% en hospitalisation et Bakkar [62] avait constaté 87,5% en hospitalisation et 12,5% en réanimation. Dans une étude portant sur la mortalité post opératoire précoce dans un service de chirurgie abdomino-pelvienne au Maroc, TouilMohammed [59] rapportait 92.2% de décès en service de réanimation et 7,8% en hospitalisation dans le service.

Concernant l'heure de décès, sur les trois (3) patients de notre série leur heure de décès était mentionnés sur les dossiers et dont deux (2) patients étaient décédés entre 20heures et 7heures du matin. Cela soulève une question primordiale concernant la suffisance de la surveillance et du nombre de personnel au cours des gardes de nuit.

Le taux de décès élevé en hospitalisation dans notre série serait lié au fait qu'en post opératoire immédiat tous les patients sont transférés dans le pavillon d'hospitalisation sauf les patients qui présentent des difficultés pour réveil anesthésique ou qui présentent un incident opératoire entraînant un déséquilibre hémodynamiques majeur.

7.3. Les Co-morbidités

En pratique dans notre contexte, l'opérabilité d'un patient se base sur le score ASA préopératoire qui prend en considération des critères cliniques et biologiques du patient ainsi que la procédure opératoire envisagée. Dans la littérature plus le score ASA est élevé plus le risque de mortalité et de morbidité post opératoire est élevé [55]. Il faut souligner aussi la limite de ce score dans la prédiction du devenir de chaque patient en postopératoire.

Dans notre série, deux (2) des trois (3) patients décédés étaient classés ASA II et un (1) ASA IV, un (1) patient avait une Co-morbidité qui était l'IRC stade V.

Dans la série de Hamza [34] 83,4% des patients décédés étaient classés ASA III ou ASA IV, 86% avaient une Co-morbidité dont les plus fréquentes étaient l'HTA et le diabète.

Le profil ASA des décès post opératoires précoces (9 patients) de la série de Gillion [27] était : ASA II (3 patients), ASA III (2 patients) et ASA IV (4 patients).

Dans la série de Bakkar [62] 62,5% des patients décédés étaient classés ASA III ou ASA IV, 62,5% avaient une Co-morbidité dont la plus fréquente était l'HTA.

Un (1) des trois (3) patients sélectionnés avait une anémie avec un taux d'hémoglobine moyen de 10,33 g/dl avec des extrêmes de 8,3 g/dl et 11,5 g/dl, la fonction rénale était altérée chez un (1) des trois (3) patients. L'anémie préopératoire et la transfusion péri opératoire sont des facteurs de risque de morbi-mortalité en chirurgie non cardiaque [11].

Le score ASA élevé, l'existence de Co-morbidités, l'anémie, la perturbation de la fonction rénale et les désordres ioniques qu'elle occasionne peuvent être des facteurs de mortalité post opératoire précoce. Rarement le décès est en rapport avec les complications de

l'acte chirurgical ou à la maladie elle-même.

7.4. Diagnostic positif préopératoire

7.4.1. L'hypertrophie bénigne de la prostate

Dans notre série un (1) des trois (3) patients décédés étaient opérés pour RTUP.

L'hypertrophie bénigne de la prostate est une affection qui occasionne exceptionnellement le décès. Les décès constatés dans notre série sont dus en partie par l'existence de comorbidité et à des complications opératoires hémorragiques, infectieuses et troubles ioniques.

Fall [25] avait observé une mortalité précoce de 2% dans son étude. Il préconisait que les raisons des décès sont à rechercher plus dans le terrain du malade que dans les conséquences directes de l'intervention. Sur une série de 123 patients à l'Hôpital National de Zinder, Maazou [41] avait constaté une mortalité post opératoire précoce de 2,4% et les principales causes étaient l'hémorragie (2cas) et une péritonite (1cas). Pour Luhiriri [50] la mortalité post opératoire précoce était de 3,4% par choc hémorragique (1 cas) et embolie pulmonaire (1 cas). Kambou [36] au Burkina Faso, avait observé une mortalité post opératoire de 0,9% sur une série de 190 patients.

Abdellah [1] dans son étude sur la mortalité et la morbidité précoce après adénomectomie prostatique au service Urologie-Andrologie du CHU Aristide Le Dantec avait rapporté une mortalité post opératoire de 0,7%.

Bakkar [62], dans son série, sur les 8 patients décédés, 2 patients (25%) étaient opérés pour adénomectomie prostatique et les principales causes était dues en partie à l'existence de comorbidité et à des complications opératoires hémorragiques.

7.4.2. Les affections cancéreuses

Dans notre série un (1) patient, des trois patients décédés, avait une affections tumorales urogénitales : cancer de vessie (1cas). La mortalité dans la série de Dekou [16] était liée au cancer de la prostate dans 62,4%, au cancer de la vessie dans 16,2% et au cancer du rein dans 6%. Hamza [34] avait constaté que 66,6% des décès par cancer étaient dus au cancer de la vessie, 23,4% par le cancer du rein et 10% par le cancer de la prostate.

Dans la série de Dembélé [18] le cancer de la prostate était la première cause de décès par cancer. En effet, il était responsable de 47,10% des décès par cancer suivi par le cancer de la vessie (23,6%), le cancer du rein (20,3%), le cancer des testicules (6%) et le cancer du pénis (3%).

Bakkar [62], dans son série trois patients avaient des affections tumorales urogénitales: cancer de vessie (1cas), cancer du rein (1cas) et cancer de la prostate (1cas). Ces affections représentaient 37,5% des patients décédés en postopératoire précoce.

En dehors de Bakkar [62], ces données sur la mortalité ne prennent pas en compte les décès post opératoire précoces. Les auteurs rapportaient que le taux élevé de décès par cancer est lié à la fréquence élevée, dans leurs séries, de cancer diagnostiqué à des stades métastatiques.

Pour le patient qui avait une tumeur de vessie dans notre étude l'indication opératoire était plutôt un geste palliatif que radical. Dans la littérature les études sont plus orientées sur la mortalité après la cystectomie totale.

Le score ASA du patient permet une évaluation globale du nombre et de la gravité des Co-morbidités. Malavaud [43] en 2001 avait montré que le score ASA III des patients devant avoir une cystectomie totale, est un facteur prédictif de morbidité et de mortalité plus significatif que l'âge seul.

La mortalité postopératoire précoce est inférieure à 4% dans la série de Zerbid [61]. Dans une série comparant la cystectomie radicale laparoscopique et par chirurgie ouverte, Guillotreau [33] a rapporté une diminution significative de la mortalité post opératoire dans le groupe de la chirurgie laparoscopique par rapport au groupe de la chirurgie ouverte (0% pour la laparoscopie contre 17% pour la chirurgie ouverte).

7.4.3. L'urétéro-hydronéphrose bilatérale avec insuffisance rénale

Dans notre série, deux (2) des trois (3) patients décédés avaient une urétéro-hydronéphrose, dont l'un (1) des deux (2) était bilatérale, Ce même patient avait une insuffisance rénale imposant une dérivation des urines par néphrostomie dans un contexte d'urgence et l'autre des deux (2) patient c'étaient sur sténose unilatéral de bas uretères au niveau d'une jonction urétéro-vésicale ectopique.

La dérivation des urines constituait le premier traitement d'une dilatation des voies urinaires supérieures en attendant le traitement de la cause de l'obstruction.

CONCLUSION

La mortalité se définit comme étant l'action de la mort sur une population exposée en un lieu dans un espace de temps déterminé [2].

Les progrès combinés de la chirurgie urologique et de l'anesthésie amènent à poser plus fréquemment des indications opératoires y compris pour des patients fragiles ou ayant des affections graves.

Le décès per opératoire ou post opératoire précoce est un accident majeur qui constitue un élément dont l'évaluation et l'analyse sont nécessaires dans un service de chirurgie.

Bien que les processus pathologiques et les nouvelles approches thérapeutiques en urologie soient actuellement bien connus, les données concernant les facteurs de risque de mortalité per ou post opératoire sont moins disponibles.

Ainsi, l'étude de la mortalité per et post opératoire précoce au service d'urologie peut avoir un impact positif sur la qualité des soins et la sécurité des patients. Elle peut aussi permettre la mise en place de protocoles pratiques et utiles pour la formation et l'implication de tout le personnel soignant dans la gestion des facteurs de risque de mortalité.

L'objectif de notre étude était d'évaluer la mortalité péri-opératoire dans un service d'urologie d'Afrique subsaharienne qui est candidat à l'accréditation pour la transplantation rénale. Cette dernière nécessitant une mise aux normes des infrastructures, des équipements et du personnel, profiterait d'une telle étude qui pourrait mettre l'accent sur des failles à corriger.

Notre population d'étude, était constituée de l'ensemble des patients opérés en urologie durant la période de l'étude quel que soit l'âge et le genre.

Notre étude concernait les patients décédés dans ce service d'Urologie-Andrologie en per opératoire ou en post opératoire précoce (délai inférieur à 30 jours) entre le 1^{er} janvier 2017 et le 31 décembre 2017.

Tous les patients qui étaient décédés au bloc opératoire lors d'une intervention chirurgicale, ou dans les 30 jours après l'intervention ont été inclus dans l'étude.

Nous n'avons pas inclus dans cette étude les patients décédés en postopératoire d'une affection qui n'était pas une complication de la chirurgie.

Les paramètres étudiés étaient : l'âge et le sexe des patients, les antécédents, le diagnostic préopératoire, l'indication opératoire, le score ASA, le lieu et l'heure de décès, le délai entre l'intervention et le décès, la cause du décès.

Durant la période d'étude 3 patients étaient décédés en post opératoire précoce sur 1862 patients opérés, soit une mortalité post opératoire précoce de 0,16%.

Les patients décédés étaient âgés respectivement de 69 ans, 49 ans et 34 ans.

En ce qui concerne le délai entre l'intervention et la survenu du décès :

- un décès à J0,
- deux décès à J2.

Un patient était porteur de tares.

Un patient était dialysé pour une IRC stade 5

Une anémie a été observée chez un patient, le taux d'hémoglobine moyen était de 10,33 g /dl avec des extrêmes de 8,3 g /dl et 11,5 g /dl.

Concernant le score ASA : deux patients étaient classés ASA II, un patient classé ASA IV.

Les diagnostics dans notre étude, étaient une tumeur vésicale (1 cas), une hypertrophie bénigne de la prostate (1 cas), une DPC avec une IRC

stade V (1 cas).

Les gestes chirurgicaux réalisés chez les patients étaient :

- une cystectomie totale avec une dérivation selon la technique de Bricker associée à une néphrectomie gauche (1 cas),
- une RTUP (1cas),
- une néphrostomie (1cas).

Sur le plan anesthésique deux patients étaient opérés sous anesthésie générale.

La cause du décès a été pour les 3 patients :

- un choc septique (1 cas)
- un saignement nécessitant la reprise de la chirurgie (1 cas),
- un arrêt cardio-respiratoire (1 cas).

Ces résultats nous amènent à formuler les recommandations suivantes.

- une surveillance rigoureuse des patients en post opératoire immédiat par un personnel qualifié,
- une amélioration des équipements de surveillance en salle de réveil,
- une formation continue du personnel soignant.
- De nombreuses études de ce type devraient voir le jour, mais la méthodologie à employer reste à définir pour qu'elles soient comparables les unes aux autres.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Abdellah Moufid.** Mortalité et morbidité précoce après adénomectomie prostatique. Thèse de med, Dakar, 2016, N°137.
2. **Abbou CC, Dubernard JM.** Chirurgie urologique Edition : Elsevier Masson, Paris, Novembre 2001, 304- 34.
3. **Ammani A, Janane A, Chafiki J, et al.** Profil épidémiologique du cancer de la prostate dans le service d'Urologie de l'Hôpital Mohamed V de Rabat. J. Maroc Urol. 2007; 5: 11-14.
4. **Astagneau P, Lepoutre A.** Mortalité attribuable aux infections hospitalières. Adsp N°38 mars 2002: 27-29
5. **Aubeneneau C, Bonnefoy AM, Bui-Quoc A. et coll.** Prévention de l'infection urinaire nosocomiale et sondage. CCLIN SO3; Avril 2000 :1-15.
6. **Badr serji.** Mortalité post-opératoire dans le service de chirurgie viscérale «a» du CHU Ibn Sina Rabat entre 2000 et 2009. Thèse de med, rabat, 2010, N°33.
7. **Belanger F, Ung AB, Therre H et al.** Décès par traumatisme en Europe : situation en 2005 et perspectives. Institut de veille sanitaire, 2008 www.invs.sante.fr.
8. **Bell CR, Murdock PJ, Pasi KJ, Morgan RJ.** Thrombotic risk factors associated with transurethral prostatectomy. B JU Int 1999; 83: 984–989.
9. **Berry A, Barratt A.** Prophylactic antibiotic use in transurethral prostatic resection: a meta-analysis. J Urol 2002; 167:571–577.
10. **Botto H.** Antibioprophylaxie en urologie. Urologie chirurgicale et endoscopique. Lithotritie. Transplantations. Ann Fr Anesth Réanim 1994; 13(suppl5): S110–S117.
11. **Boutboul D, Comptaer N, Garot M et al.** Anémie et carence martiale avant chirurgie carcinologique intraabdominale : prévalence et impact sur la transfusion péri opératoire à 30 jours. CHRU de Lille, Lille, France. Ann Fr Anesth Réanim 33S (2014) : 68-71.
12. **Buzelin JM, Richard F, Susset J.** Physiologie et pathologie de la dynamique des voies urinaires. Edition : Elsevier Masson, Paris 1990 ; 24-25.

13 .Charton M. Les infections urinaires bactériennes péri opératoires en chirurgie urologique. In Khoury S, editor. Urologie : pathologie infectieuse et parasitaire. Paris : Masson, 1985 : 429-439.

14 .Crawford ED. Epidemiology of prostate cancer Urology. Prog. Urol. 2003, 62: 3-12.

15 .Dekou A, Konan PG, Kouame B et al.Traumatisme de l'appareil génito-urinaire : aspects Épidémiologiques et lésionnels, service d'urologie,CHU de Cocody, Abidjan, côte d'ivoire. Afr. J. Urol. 2008 ; 14(2) : 105-113.

16. Dekou A, Ouegnin GA, Konan PG, et al. Contribution à l'étude de la mortalité dans un service d'Urologie : Le cas du service d'urologie du CHU de Cocody d'Abidjan de 2000 à 2006. Afr. J. Urol. 2009; 15(1): 44-52.

17.Deman A, Hoste E, Vanbiesen W, et al. L'Insuffisance rénale aigue post opératoire: épidémiologie, causes, pronostic et traitement. Flammarion Médecine-sciences ; 2004 ; 1-28.

18. Dembélé M. Mortalité en Urologie : identification des différentes causes au cours des quatre dernières années au Service d'Urologie-Andrologie du C.H.U Aristide Le Dantec de Dakar. Thèse de med, Dakar, 2014, N 230.

19.Diao B, Fall B, Fall PA, et al. Prise en charge chirurgicale du cancer de la prostate à Dakar : analyse d'une série de 96 cas. Dakar Med. 2008; 53:124-9.

20. Diao B, Thiam A, Fall B et al. Les cancers de vessie au Sénégal: particularités épidémiologiques, cliniques et histologiques. Prog. Urol. 2008 ; 18 : 445-558.

21. Diarra M N. Incidents et Accidents au cours de l'anesthésie en chirurgie urologique au CHU Gabriel TOURE de Bamako.Thèse de med, Bamako, 2010 ; 104-13.

22. Dripps RD. New classification of physical status, Inc. Anesthesiology, Am. Soc. Anesth. 24 (1963) 111.

- 23. Drissi M, Hams I El, Karmouni T, et al.** Traumatismes fermes majeurs du rein : à propos de 30 observations. J. Maroc, Urol. 2008, 10: 13-15.
- 24. Fall B, Tengue K, Sow Y, Sarr A, et al.** Place de la pulpectomie bilatérale dans la suppression androgénique pour cancer de la prostate. Prog. Urol. 2012 ; 17(6) : 1027-31.
- 25. Fall PA, Gueye SM, Ndoeye AK, et al.** Mortalité et morbidité précoces après adénomectomie prostatique par voie transvésicale. African journal of Urologie. Vol. 8, No. 1 (2002) : 23-24.
- 26. Fofana T.** Les rétrécissements urétraux chez l'homme : expérience du service d'urologie du CHU de Gabriel Touré au Mali. Thèse de méd. juillet 2010 p 25-30.
- 27. Gillion JF.** Le taux brut de mortalité postopératoire est-il un critère pertinent d'efficacité d'une équipe chirurgicale ? Étude prospective des suites opératoires de 11 756 patients. Ann Chir 130 (2005) 400-406.
- 28. Giovannucci E, Rimm EB, Ascherio L, et al.** Smoking and risk of total and fatal prostate cancer in United States health professionals. Cancer epidemiol. Biomarkers Prev. 1999; 84: 227-282.
- 29. Golubovi V, Golubovic S.** ASA score as prognostic criterion for incidence of postoperative complications. Coll Antropol. 2002 Dec; 26 Suppl: 149-53.
- 30. Gomez SL, Le GM, Clark CA, et al.** Cancer incidence patterns in Koreans in the US and in Kangwha. South Korea Cancer causes control, 2003; 14, 167-74.
- 31. Guerin S, Hill C.** L'épidémiologie des cancers en France en 2010, comparaison avec les Etats-Unis. Bull Cancer 2010; 97 : 57-51.
- 32. Gueye SM, Jalloh M, Labou I, Niang L, Kane R, Ndoeye M.** Profil clinique du cancer de la prostate au Sénégal. Afr. J. Urol. 2004; 10: 203-7.
- 33. Guillotreau J, X Game, R Bram, et al.** Cystectomie radicale pour cancer de vessie. Morbidité et mortalité. Comparaison de la laparoscopie et de la chirurgie ouverte. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2009, 8 (3) : 23-28.

- 34. Hamza FB.** Mortalité au service d'urologie. Thèse de med, Fès , 2016, N 112 /16.
- 35. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E.** Cancer statistics 2010. CA. Cancer J. Clin. 2010; 60: 277-300.
- 36. Kambou T, Zango B, Ekoue F et al.** Traitement chirurgical de l'hypertrophie bénigne de la prostate au CHU Sanou Souro de Bobodioulasso. Méd Afr Noire 2006; 53(1) : 515-521.
- 37. Knopf HJ, Weib P, Schafer W, Funke PJ.** Nosocomial infections after transurethral prostatectomy. Eur Urol 1999; 36: 207–212.
- 38. Kpatcha T M, Tengué K, Anoukoum T, Botcho G, Sikpa K H, Fall P A, Diao B, Diagne B A.** Complications urologiques de la Chirurgie pelvienne au CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Af. J. Urol. 2014, 147: 1-5.
- 39. Ksiri K, Goultein I, Aboutaieb R, et al.** Traumatismes fermés du rein : à propos de 55 observations au CHU Ibn Rochd, Casablanca Maroc. The Pan African Medical Journal. 2014; 17: 127.
- 40. Legall JR, et Loirat PH.** Evaluation en réanimation, collection d'anesthésiologie et de réanimation. MASSON 1990.
- 41. Maazou H, Harissou A, Hassane D, et al.** Prise en charge chirurgicale de l'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) : à propos de 123 patients colligés à l'Hôpital National de Zinder (HNZ). Annales de l'Université Abdou Moumouni, 19 (2015) vol 2 :149-156.
- 42. Magoha GA.** Epidemiology and clinical aspect of incidental carcinoma of the prostate in Africans: experience at the Lagos University Teaching Hospital, Lagos and the Kenyatta National Hospital, Nairobi. East Afr. Med. J., 1995; 72: 283-287.

43. Malavaud B, Vaessen C, Mouzin M, et al. Complications for radical cystectomy, Impact of the American Society of Anesthesiologists Score. Eur Urol 2001; 39 : 79-84.

44. Marrhich B. Les antibiotiques utilisés dans les infections urinaires. Thèse de Phar. Dakar, 2008, N°78.

45. Mayr R, May M, Martini T, Lodde M, Comploj E, Pycha A, et al. Comorbidity and performance indices as predictors of cancer independent mortality but not of cancer specific mortality after radical cystectomy for urothelial carcinoma of the bladder. Eur Urol 2012; 62: 662-70.

46. Michel P, Quenon JL, Marie A, et al. Estimation du risque iatrogène grave dans les établissements de santé en France. D.R.E.E.S 2003 N°219; 1-8.

47. Rakototiana AF, Ramorasata AJC, Rakotomena SD, Rantomalala YH. Anurie obstructive : à propos de 42 Cas consécutifs. Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgences 2016;3(1): 32-34.

48. Rebillard X, Grosclaude P, Lebreton T, et al. Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer urologique en France en 2010. Prog. Urol. 2010 ; 4 : 211-214.

49. Rebillard X, Villers A, Ruffion A, et al. Recommandations 2002 sur le cancer de prostate. Prog. Urol. 2002;12(2):31–67.

50. Rigaud J, Hetet JF, Braud G, et al. Morbidité et mortalité des cancers du rein avec thrombus tumoral dans la veine cave inférieure en fonction du type de la prise en charge chirurgicale. Prog Urol (2006), 16, 145-150.

51. Roupret M. Urologie, 2e édition. Edition: Elsevier Masson, Paris 2010; 89-170.

52. Roy C, Spittler G, Morel M et Jacquemin D. Cancer de vessie : apport de l'imagerie médicale. Feuille de radiologie 1941 ; 31 : 1-8.

53. Saklad M. Grading of patients for surgical procedures. Anesthesiology 2 (1941) 281-284.

54. Sanogo B. Profil de la morbidité et de la mortalité au centre de santé de référence de Bougouni, Mali. Thèse de Med, Bamako 2006 : 60.

55. Sidi A, Lobato EB, Cohen JA. The American Society of Anesthesiologists' physical status: category V revisited, J. Clin. Anesth. 12 (2000) 328-334.

56. Sihan L. Tabac et cancers urologiques. Thèse de Med, Fès, N° 009/2010 : 83-109.

57. Sweitzer BJ. Preoperative and Intraoperative Management, in: M.C. Pardo Jr., R.D. Miller (Eds.), Basics of Anesthesia, sixth ed, Elsevier, Philadelphia, 2011, pp. 165-188.

58. Takongmo S, Angwafo F, Binam F, et al. Mortalité hospitalière en milieu chirurgical: nécessité de l'audit médical. Méd Afr Noire, 1993; 40(12) : 729-33.

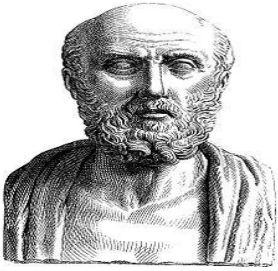
59. Touil Mohammed Amine Mortalité dans un service de chirurgie abdomino-pelvienne : à propos de 105 cas. Thèse de Med, Fès, 2014, N° 071.

60. Vargas F, Boyer A. Gangrène de Fournier. Urgences 2011 ; 53 : 601-608.

61. Zerbib M et Bouchot O. Résultats des cystectomies totales. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2003, 2 (4): 7-13.

62. Bakkar Manar. Mortalité postopératoire précoce : Évaluation des causes au service d'urologie de l'Hôpital Militaire de Ouakam, Thèse de méd, Dakar, 2017, N°276.

63. Netter FH. Atlas d'anatomie humaine Section V Pelvis et Périnée 4eme édition. Edition : Elsevier Masson, Paris 2006; 105-17.



SERMENT D'HYPPOCRATE

« 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

MORTALITE PERIOPERATOIRE : ÉVALUATION DES CAUSES AU SERVICE D'UROLOGIE DE L'HOPITAL ARISTIDE LE DANTEC

RESUME

INTRODUCTION : La connaissance des causes et des facteurs de risque de mortalité va contribuer à une meilleure évaluation des patients candidats à une chirurgie urologique, mais également à révéler de nouvelles pistes de recherche pour améliorer le pronostic à court et à moyen terme de ces patients.

L'OBJECTIF de notre étude est d'évaluer le taux de mortalité per et post opératoire et de relever les principales causes de décès ainsi que les facteurs prédictifs de la mortalité après une chirurgie urologique.

PATIENTS ET METHODES : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive, portant sur les dossiers de patients décédés au bloc opératoire et en post opératoire précoce dans le service d'Urologie-Andrologie de l'Hôpital Aristide Le Dantec (HALD) durant la période allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2017.

RESULTATS : durant cette période 3 patients sont décédés dans le service, soit une mortalité post opératoire précoce de 0,16%. Le sex-ratio était 0,5. L'Age moyen était 50,67. 2 patients sont décédés en hospitalisation lors du suivi post opératoire à J2 post opératoire pour l'un, et l'autre patient était décédé dans la salle de réveil à J0 post opératoire. Les trois patients n'avaient pas des tares associées. Une patiente avait subi une opération non documentée sur un rein. Un patient avait une anémie avec un taux d'hémoglobine à 8,3 g/dl. Un patient avait une créatininémie à 141 mg/l. Deux patients étaient classés ASA II et une patiente classée ASA IV. Les affections observées étaient une tumeur vésicale compliquée d'une urétéro-hydronéphrose gauche associée à une atrophie du parenchyme rénale, une hypertrophie bénigne de la prostate et une dilatation pyélo-calicielle avec un urinome sur IRC obstructive stade V dialysé. Les gestes chirurgicaux réalisés chez nos patients ont été : une cystectomie totale avec une dérivation des urines selon Bricker associée à une néphrectomie, une RTUP, une néphrostomie. Deux patients étaient opérés sous anesthésie générale et 1 sous anesthésie loco-régionale. La cause du décès était pour ces 3 patients : Choc septique, saignement nécessitant la reprise de la chirurgie, arrêt cardio-respiratoire.

CONCLUSION : l'étude de la mortalité per et post opératoire précoce au service d'urologie peut avoir un impact positif sur la qualité des soins et la sécurité des patients. Elle peut aussi permettre la mise en place de protocoles pratiques et utiles pour la formation et l'implication de tout le personnel soignant dans la gestion des facteurs de risque de mortalité.

MOTS CLES : mortalité, précoce, périopératoire, causes, urologie

