REPUBLIQUE DU BENIN
_____*____
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
_____*_____

Année 2023

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
_____*_____
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
_____*_____
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

N° 2599

COMPLICATIONS UROLOGIQUES D'ORIGINE GYNECO-OBSTETRICALE : ASPECTS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES A LA CUUA DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2013 A 2023

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de :

DOCTEUR EN MEDECINE
(Diplôme d'état)
Soutenu par :

VIDEGLA Immaculée Falone

Né le 31 Décembre 1996 à Cotonou (Bénin)

Directeur de thèse :

Dr Dodji M. I. YEVI

Maître de Conférence Agrégé
en Urologie - Andrologie

Co-Directeur de thèse :

Dr Akim KOGUI DOURO

Assistant en position probatoire

en Urologie - Andrologie

Président du jury :

Pr Anatole LALAYE

Membres du jury :

Pr Josué D. George AVAKOUDJO

Pr TSHABU AGUEMON Christiane

MCA Dodji M. Inès YEVI

Année académique : 2022 - 2023

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/OSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

Université d'Abomey-Calavi • FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ • LE DOYEN

[3]

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

Université d'Abomey-Calavi • INSTITUT DES SCIENCES DE LA SANTÉ • LE DOYEN

[4]

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS

1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Ménonli	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique

Université d'Abomey-Calavi • FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ • LE DOYEN

OCTOBRE 2023

[5]

20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24. Dr SOSSA Jean	Urologie
25. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1. Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4. Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1. Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2. Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3. Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4. Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5. Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6. Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7. Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8. Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

LE DOYEN

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRACE

• A Dieu le Père Tout Puissant

Tu es un Dieu merveilleux, plein de bonté, et miséricordieux qui n'abandonne jamais ses enfants. Même dans les plus rudes épreuves qui me semblaient impossibles à surmonter, tu m'as montré le chemin et le courage ainsi que la force d'y faire face. Merci pour ton assistance, ta protection et tout ce que tu as fait et continue de faire dans ma vie !

Cet accomplissement est ton œuvre.

• A la Vierge Marie

A ma Sainte Patronne dont je porte fièrement le nom, et qui est mon guide et mon repère en toute chose. Merci pour ton soutien, tes orientations et ton intercession pour moi auprès de ton fils Jésus-Christ.

Que tes grâces ne cessent de jaillir sur moi et sur tout ce que j'entreprends comme une source d'eau vive !

DEDICACES

• A mon père, Euloge Grégoire VIDEGLA

Merci pour tous tes efforts, tes accompagnements, ton amour, ton soutien moral et financier. Reçois ce travail comme reconnaissance de tout l'espoir et la confiance que tu as placé en moi pendant toutes ces années. Que le Dieu tout puissant te comble de la grâce, de la longévité et de la santé afin que tu puisses pleinement bénéficier du fruit de tes sacrifices.

Reconnaissance et affection éternelle !

• A ma mère, Jeanne Cica KOUNDE

Ta passion pour la dermatologie fut un éclairage dans ce parcours. A travers ton amour, ton éducation stricte, tu m'as toujours indiqué le chemin. Merci de m'avoir donné la vie, de me protéger à ta manière et pour tes prières. Que Dieu tout puissant par l'intercession de la Vierge Marie te donne la santé, la sécurité de l'âme et la longévité pour pouvoir profiter des fruits de tes efforts.

Reconnaissance et affection éternelle !

• A mon frère Boris Landry Enangnon VIDEGLA,

Ton parcours médical radiologique et ton amour pour le travail bien fait fut une inspiration pour moi. Que le Seigneur veille sur toi et t'accorde beaucoup de grâce, qu'il contribue à ton bonheur et ton épanouissement.

Que le Seigneur te bénisse et nous garde unis d'avantage et que nous soyons la fierté des parents.

- **A ma sœur Isciane Carmelie VIDEGLA,**

Ton amour, ton affection et ton assistance furent un grand support chaleureux. Que Dieu te bénisse, t'accorde l'intelligence, la sagesse et la réussite en toute chose.

Que le Seigneur te bénisse et nous garde unis d'avantage et que nous soyons la fierté des parents.

- **A Jean-Louis Kwassi SAVI DE TOVE,**

Ta douceur, ta patience, ton ouverture d'esprit, ton aptitude à me comprendre et ton amour m'ont accompagné pendant les moments difficiles comme dans les bons moments. Ton soutien inconditionnel et ta loyauté dans la discrétion totale qui m'ont permis de croire en moi. Merci pour ta présence dans ma vie. Que le seigneur nous garde unis pour l'accomplissement de nos projets de vie.

Love you

- **A Carmène Wilfrida KOUNDE,**

Toi ma sœur d'une autre mère, merci pour tous ces moments d'écoute, d'attention et d'assistance. Que le seigneur te garde près de moi et t'aide à accomplir de beaux exploits.

Cœur sur Toi

REMERCIEMENTS

- **Aux familles VIDEGLA, KOUNDE, SAVI de TOVE et SISSINTO**

Merci pour vos prières, votre soutien et tout l'amour que vous me témoignez.

Profonde gratitude !

- **A mes chers meilleurs amis : Pelie QUENUM, Darius CODJO, Sabrina Abol N'DAMBO**

Qui par vos différentes inquiétudes, votre accompagnement et vos conseils avez répondu présents pour m'assister. Merci pour votre présence dans ma vie et votre loyauté indéfectible.

Que Dieu vous le rende au centuple, Profonde gratitude !

- **A Yves ADJANON** pour ton soutien, ton écoute et ta bienveillance malgré la distance.

Profonde gratitude !

- **A ma chère HOUNSOU Roberte** pour ton soutien, ton aide et ton bon cœur.

Merci et belle carrière à toi !

- **A Gillis Maël ZEVOUNOU,**

Pour ta détermination, l'effort acharné dans ce travail et ton aide devant tous les différents obstacles.

Profonde gratitude !

- **A mon groupe d'internat : Samuel, Faaiz, Ghislain, Bolos, Faridath, Jennifer, Sœur Sandrine, Armel, Farouk, Fabrice, Venance, Jourdin, Marina, Gilles, Jemima, James et Lionel**

Nous avons partagé des moments intenses et des expériences inoubliables ensemble.

Merci pour tout et Belle carrière à tous !

- **A mon équipe de choc : AMOUSSA Yasminath, HOUNLANKAN Hospice, TCHEOU Hervé et AKPAMAGBO Christ**

Ce fut un plaisir d'avoir mené cette rédaction en équipe avec vos personnalités agréables et attachantes. Que Dieu veille sur vous.

Merci et Belle carrière à vous !

- **A mes chères amies : SALAM Samia, DENAKPO Roxane, DENAKPO Merquide et WEINSOU Espérancia** pour votre aide, assistance et présence.

Profonde gratitude !

- **A tout le personnel non enseignant et enseignant de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou ainsi que ceux du CNHU-HKM,**

Merci pour votre participation à notre formation !

- **A la 45ème promotion de la FSS de Cotonou**

Belle carrière à tous !

- **A tous ceux que j'ai pu omettre et qui ont contribué de près ou de loin à cette œuvre**.

Profonde gratitude !

HOMMAGES

- **À notre Maître et Directeur de thèse, le maître de conférences agrégé YEVI,**

Votre bienveillance, votre dévotion à la perfection, votre générosité sans égard envers nous, ainsi que votre volonté inébranlable de garantir la relève et une formation solide font de vous un maître respecté. Votre dévouement envers vos patients, vos qualités humaines et votre excellence en tant que médecin ont suscité notre admiration. Vous avez cultivé en nous l'amour du travail bien fait et de la compassion, à la fois en tant que professionnel de la santé et en tant qu'êtres humains.

Nous sommes honorés que vous ayez dirigé ce travail ; les méthodes de travail que vous nous avez enseignées demeureront à jamais un modèle de rigueur que nous suivrons tout au long de notre noble carrière. Nous ne trahirons pas les enseignements que vous nous avez transmis. Recevez ici le témoignage de notre gratitude infinie.

Hommages respectueux

- **A notre co-directeur, Docteur KOGUIDOURO Akim** pour votre enseignement et votre aide lors de la réalisation de ce travail**.**

Hommages respectueux.

- **A tous les Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,**

En reconnaissance de la qualité de votre enseignement et du sérieux que vous y avez toujours mis.

Sincères merci.

- **A Notre Président du jury,**

L'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse est pour nous, l'occasion de vous témoigner notre profonde reconnaissance pour vos qualités. Veuillez trouver ici, l'expression de notre grande estime.

Hommages respectueux.

- **A nos Honorables Membres du jury,**

Malgré vos multiples occupations, vous vous êtes rendus disponibles pour apprécier notre travail. Vos remarques et critiques seront d'un apport capital pour l'amélioration de sa qualité. Nous vous prions, chers maîtres, d'accepter toute notre reconnaissance et notre respect.

Hommages respectueux.

PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE DE COTONOU A ARRETE QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS

al : Autres (altère)
Cr : Crânial
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CNHU : Centre Nationale Hospitalier Universitaire
CUUA : Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie
DES : Diplôme d'Etude Spéciale
ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines
FSS : Faculté des Sciences de la Santé
G : Gauche
HKM : Hubert Koutoukou Maga
HTA : Hypertension Artérielle
IRM : Imagerie par résonance magnétique
mm : Millimètre
mg : Milligramme
mg/dl : Milligramme par décilitre
TDD : Type de description
TDM : Tomodensitométrie
UIV : Urographie intraveineuse
UPR : Urétéro-pyélographie rétrograde
VB: : Voie basse
VH : Voie haute

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Vue antérieure du système urinaire ---------- 10

Figure 2 : Vue antérieure des artères et nerfs de l'uretère chez la femme------ 12

Figure 3 : Coupe sagittale médiane de la situation viscères pelviens et périnée féminin------- ---------- 15

Figure 4 : Image échographique d'une urétéro-hydronéphrose gauche--------- 21

Figure 5 : Imagerie d'une urographie intraveineuse d'une patiente hystérectomisée par voie laparoscopique, ayant des fuites urinaires par le vagin22

Figure 6 : Diagramme de flux ---------- 48

Figure 7 : Répartition des patients selon la fréquence hospitalière des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 49

Figure 8 : Répartition globale du type de lésions urologiques qu'ont présentée les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 65

Figure 9 : Répartition des types d'interventions effectués par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 68

Figure 10 : Répartition des suites opératoires des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 70

Figure 11 : Types de complications survenues chez les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 71

Figure 12 : Efficacité du drainage effectué par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 72

Figure 13 : Répartitions de l'évaluation par appel téléphonique de la satisfaction du traitement reçu en urologie par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 76

Figure 14 : Répartition de l'évaluation du coût du traitement reçu par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 77

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition selon les tranches d'âge des patientes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 50

Tableau II : Répartition de la nationalité et de l'ethnie des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 51

Tableau III : Répartition des départements de provenance des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 52

Tableau IV : Répartition selon la profession des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 53

Tableau V : Répartition selon la situation matrimoniale des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 54

Tableau VI : Répartition selon le niveau d'instruction et le niveau de de ressource financière des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 55

Tableau VII : Répartition des sources de financement des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 56

Tableau VIII: Répartition des interventions pourvoyeuses des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 57

Tableau IX : Répartition du délai de recours aux soins des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 58

Tableau X : Répartition du mode de prise en charge gynéco-obstétrique des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 59

Tableau XI : Répartition des antécédents chirurgicaux gynéco-obstétriques des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 60

Tableau XII : Répartition du nombre d'interventions antérieures gynéco-obstétriques des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 61

Tableau XIII : Répartition des antécédents médicaux des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 62

Tableau XIV : Répartition des antécédents médicaux et la Gestité des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 63

Tableau XV : Répartition des motifs d'admission et des complications secondaires des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 64

Tableau XVI : Répartition plus précise de certaines lésions urologiques chez les femmes ayant consulté la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 66

Tableau XVII : Répartition selon les examens d'imagerie réalisés par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 67

Tableau XVIII : Répartition détaillée selon le côté de la réparation et des autres types d'interventions effectués par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023---------- 69

Tableau XIX : Répartition du bilan postopératoire effectué par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 73

Tableau XX : Répartition des indicateurs hospitaliers des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023 ---------- 74

Tableau XXI : Répartitions des femmes concernées selon l'issue des appels téléphoniques à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023------- 75

Tableau XXII : Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les lésions urétérales---------- 79

Tableau XXIII : Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les fistules urogénitales ---------- 80

Tableau XXIV : Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les plaies vésicales ---------- 82

Tableau XXV : Modèle de régression logistique des lésions urétérales avec les variables indépendantes d'intérêt ---------- 84

Tableau XXVI : Modèle de régression logistique des fistules uro-génitales avec les variables indépendantes d'intérêt ---------- 86

SOMMAIRE

INTRODUCTION ---------- 1

GENERALITES ---------- 6

CADRE ET METHODE D'ETUDE ---------- 34

RESULTATS ---------- 47

DISCUSSION ---------- 87

CONCLUSION & SUGGESTIONS ---------- 103

SUGGESTIONS ---------- 105

REFERENCES ---------- 107

INTRODUCTION

La chirurgie pelvienne est relativement difficile compte tenu de la richesse de cette région anatomique aussi bien en éléments vasculo-nerveux qu'en viscères. Au cours de ces interventions, des erreurs peuvent survenir et sont désignées comme des lésions iatrogènes de la chirurgie pelvienne [1].

En urologie, la plupart des complications iatrogènes surviennent suite à la chirurgie pelvienne, mais les plus fréquentes sont d'origine gynéco-obstétricale [2]. Cela s'explique par le fait que chez la femme, il existe des rapports anatomiques étroits, entre l'appareil urinaire et l'appareil génital. Une mauvaise connaissance de l'anatomie et de ses variations, une distorsion acquise des rapports anatomiques, des saignements opératoires, l'obésité, des adhérences postopératoires ou tumorales sont autant de facteurs qui, lors de l'abord chirurgical de la région pelvienne féminine, peuvent conduire à des complications urologiques [2]. Pourtant, ces chirurgies sont réalisées dans le but de traiter la patiente et ne visent pas le système urologique [3, 4].

Les Complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale sont des lésions accidentelles du système urinaire survenant au cours d'un accouchement par voie basse ou haute, ou lors d'une chirurgie gynécologique [3]. Ces lésions iatrogènes sont rapportées la plupart du temps après des accouchements dystociques ou des chirurgies gynéco-obstétricales difficiles. Elles sont parfois redoutables avec une morbidité postopératoire importante. Rarement reconnue en peropératoire, et certaines fois dans les suites opératoires immédiats, elles exposent les patientes à des complications graves mettant en jeu le pronostic fonctionnel rénal et celui vital de la patiente. Le diagnostic tardif et une prise en charge inadéquate sont responsables d'une morbi-mortalité élevée [5].

En France, la chirurgie gynécologique se complique dans 0,5 à 10% des cas par des lésions urétérales, malgré la performance avérée connue de leur système

sanitaire. Dans les pays en développement où les systèmes sanitaires ne sont pas encore assez performants, les accouchements dystociques et les chirurgies difficiles sont plus fréquents et justifient une fréquence plus élevée de ces lésions iatrogènes [6].

Au Bénin en 2018, Yevi et al. ont relevé au cours d'une étude sur les aspects épidémiologiques d'urologie féminine dans le même service, que les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale représentaient 58,69 % d'une série de 138 patients [7].

Malgré les progrès et l'amélioration de la science et des compétences chirurgicales, les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale persistent alors qu'elles peuvent être minimisées. Ce problème mérite donc qu'on y prête plus d'attention.

Le présent travail se propose d'actualiser les données sur les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale afin de suggérer des actions correctives destinées à réduire leur fréquence et leur morbidité.

❖ OBJECTIFS

➢ Objectif général

Etudier les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale prises en charge à la Clinique Universitaire d'Urologie - Andrologie (CUUA) du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023.

➢ Objectifs spécifiques

1. Calculer la fréquence hospitalière des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA de 2013 à 2023.
2. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des femmes atteintes.
3. Déterminer les aspects diagnostiques des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale prises en charge à la CUUA du CNHU HKM.
4. Identifier les aspects thérapeutiques des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA.
5. Identifier les facteurs associés aux complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA.

1 GENERALITES

1.1 Définitions des concepts

- **Urologie :** branche de la médecine qui se consacre à la prise en charge des pathologies de l'appareil urinaire et reproducteur de l'homme.
- **Chirurgie :** branche de la médecine qui consiste à intervenir manuellement et à l'aide d'instruments sur le corps vivant.
- **Gynécologie :** branche de la médecine qui se consacre aux troubles de l'appareil génital féminin.
- **Obstétrique :** branche de la médecine qui prend en charge la grossesse, de la fécondation aux suites de couches.
- **Complication urologique :** Evènement affectant l'appareil urinaire survenant suite à une pathologie.
- **Complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale** : ce sont les lésions accidentelles ou iatrogènes du système urinaire survenant au cours d'un accouchement par voie basse ou haute, ou lors d'une chirurgie gynécologique ou obstétricale.
- **Lésions iatrogènes du système urinaire :** ce sont des atteintes de l'appareil urinaire suite à une intervention pelvienne. Les plus retrouvées sont réparties comme suit selon les parties touchées :
  - **Section/plaie urétérale :** c'est une interruption de la continuité ou la lumière d'ouverture dans l'uretère.
  - **Ligature urétérale :** c'est occlusion de l'uretère à l'aide d'un fil noué au cours d'une intervention chirurgicale, elle peut être unilatérale ou bilatérale.
  - **Plaie vésicale :** est une blessure ou une lésion de la vessie, l'organe creux situé dans la partie inférieure de l'abdomen qui stocke l'urine produite par les reins.
  - **Lésion vasculaire :** c'est un dommage ou blessure causé aux vaisseaux sanguins.

- **Fistule uro-génitale :** c'est une communication anormale acquise entre la filière urinaire et la filière génitale.

➢ **Hystérectomie :** l'hystérectomie est une opération chirurgicale visant à enlever tout ou une partie de l'utérus, et parfois ses annexes (ovaires et trompes de Fallope). Il existe différents types d'hystérectomie :

- L'hystérectomie subtotale : le corps de l'utérus est enlevé, avec conservation du col de l'utérus ;
- L'hystérectomie totale : corps et col de l'utérus sont enlevés ;
- Colpohystérectomie = hystérectomie totale + une partie supérieure du vagin enlevé ;
- Annexectomie = Ablation d'un ovaire et de la trompe de Fallope qui lui est associée ;
- L'hystérectomie radicale : à l'hystérectomie totale s'ajoute l'ablation du 1/3 supérieur du vagin et des ganglions lymphatiques pelviens.

➢ **Césarienne :** est une opération réalisant un accouchement artificiel après ouverture chirurgicale de l'utérus. Elle s'exécute presque toujours par voie abdominale après céliotomie, exceptionnellement de nos jours par voie vaginale.

➢ **Accouchement par voie basse** : également appelé accouchement par voie vaginale, est une méthode naturelle d'accouchement au cours de laquelle le bébé est expulsé par le canal vaginal de la mère.

1.2 Intérêt

Epidémiologique : l'intérêt épidémiologique relève de la fréquence des lésions urologiques d'origine gynéco-obstétricale. L'identification des facteurs de risques associés aux complications urologiques d'origine gynécologique et obstétricale est cruciale pour la prévention et la prise en charge. Cela permet de cibler les interventions préventives, de développer des stratégies de dépistage et d'élaborer des programmes éducatifs pour réduire les risques.

Diagnostique : il est facile en peropératoire lorsque le chirurgien est avisé. En postopératoire immédiat, il se fait par l'expression de la complication lorsqu'elle est identifiée précocement, ce qui facilite une prise en charge rapide et appropriée.

Thérapeutique : la prise en charge des complications fait appel à une expertise urologique, une bonne connaissance de l'anatomie de l'appareil urinaire pour permettre aux professionnels de santé de choisir les options thérapeutiques les plus appropriées pour chaque cas spécifique.

Pronostique

-Le pronostic vital peut être engagé du fait de la survenue d'une septicémie urinaire.

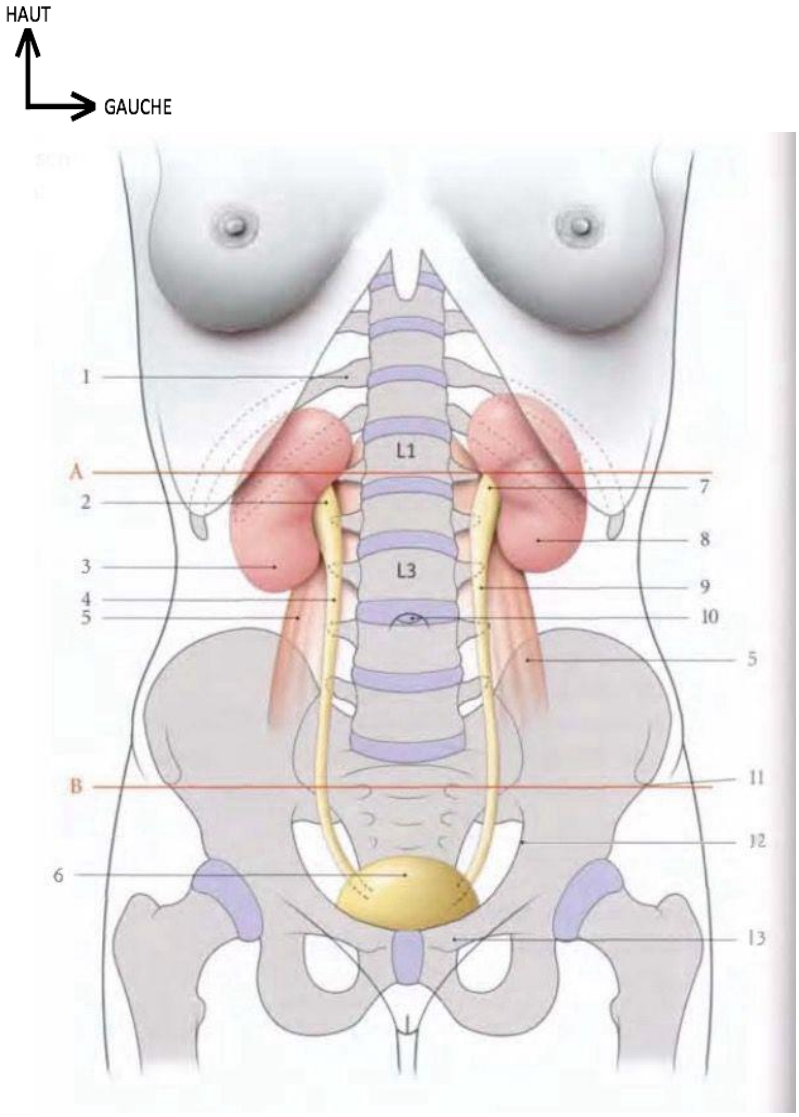
-Le pronostic fonctionnel peut aussi être engagé à cause d'un retentissement possible sur les reins (insuffisance rénale).

1.3 Rappel anatomique

Le rappel anatomique portera sur les organes de l'arbre urinaire souvent intéressés par les lésions iatrogènes d'origine gynéco-obstétricale chez la femme ainsi que certains éléments de l'organe reproducteur féminin : l'uretère, la vessie, l'utérus, l'urètre et le vagin.

1.3.1 Le bas appareil urinaire de la femme.

Le bas appareil urinaire de la femme est constitué de la portion pelvienne de l'uretère, la vessie et de l'urètre.



A. Plan transpylorique
B. Plan interépineux iliaque
1. 11e côte droite
2. Pelvis réal droit
3. Rein droit
4. Uretère droit
5. Muscle grand psoas
6. Vessie
7. Pelvis rénal gauche

Figure 1 : Vue antérieure du système urinaire [8]

1.3.1.1 Uretère pelvien féminin

- **Description et situation**

L'uretère pelvien féminin correspond à la partie caudale de l'uretère, qui commence après le croisement des vaisseaux iliaques de l'uretère, entre dans le pelvis où il décrit un trajet de 12 à 14 cm avant de pénétrer dans la vessie. Elle présente trois tuniques : l'adventice, la musculaire et la muqueuse.

L'uretère chemine dans l'espace extra-péritonéal pelvien et présente 03 segments : pariétale, viscérale et vésicale [8].

- **Rapports**

- Le segment pariétal est postérieur ou médial à l'artère iliaque interne
  - ✓ Latéralement, il est en rapport avec la veine iliaque interne, le nerf obturateur, les vaisseaux obturateurs, ombilicaux, utérins et vaginaux.
  - ✓ Médialement, il adhère à la face postérieure du péritoine et répond au rectum dont il est séparé par la fosse para rectale.

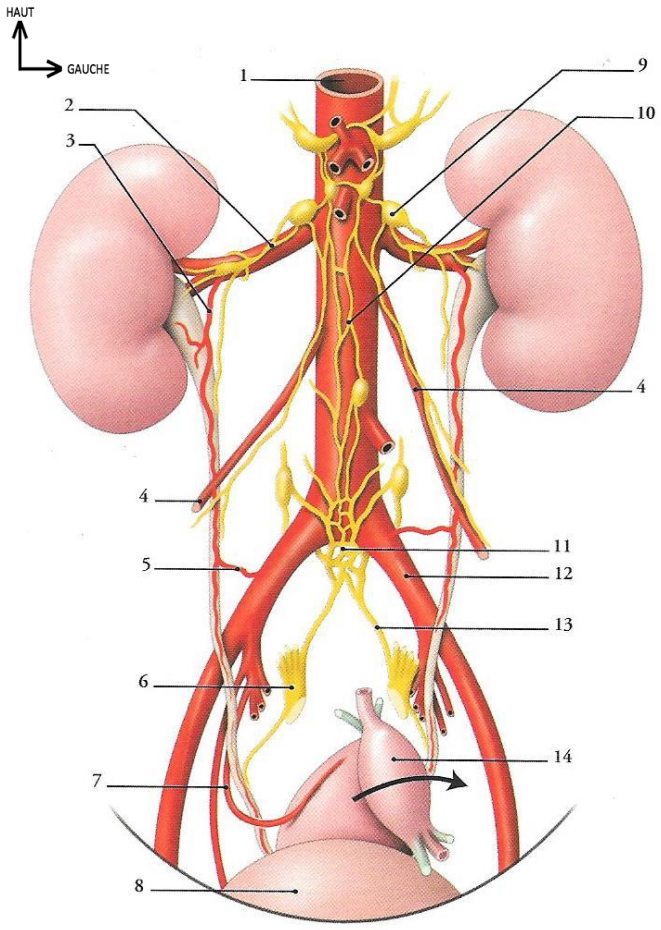
  Puis, il longe le bord postérieur de la fosse ovarique et répond donc en avant à l'ovaire et à l'infundibulum tubaire.

- Le segment viscéral se dirige en avant et médialement le long du bord postéro-médial de l'artère utérine.
  - ✓ Dans la région latéro-utérine, il passe entre le paramètre et le paracervix. L'artère utérine croise alors en avant l'uretère, à 20 mm (23 plus ou moins 8) de l'isthme utérin et à 15 mm du fornix latéral du vagin.
  - ✓ Puis il parcourt brièvement le septum vésico-vaginal, sous le ligament vésico-utérin, avant de pénétrer dans la vessie

  Ce segment viscéral de l'uretère est directement menacé au cours des hystérectomies totales en vue des rapports anatomiques sus cités.
- Le segment vésical, appartenant au système anti-reflux, traverse la paroi vésicale sur 1 cm à 2,5 cm.

- ✓ Les points de pénétration des uretères sont distants de 4 cm environ.
- ✓ Leurs abouchements au niveau des angles latéraux du trigone vésical sont distants de 2,5 cm. Chaque ostium vésical est elliptique.
- ✓ Le reflux vésico-urétérique dépend de la longueur et de la direction de cette partie vésicale, mais aussi du tonus trigonal[9].

➢ Vascularisation et innervation



1. aorte abdominale
2. plexus rénal
3. a. urétérique antéro-supérieur
4. a. ovarique
5. rameau urétérique moyen
6. plexus hypogastrique inférieur
7. a. utérine
8. vessie
9. ganglion aortico-rénal
10. plexus inter mésentérique
11. plexus hypogastrique supérieur
12. a. iliaque commune
13. nerf hypogastrique
14. utérus récliné

Figure 2 : Vue antérieure des artères et nerfs de l'uretère chez la femme [8]

- Du point de vue artériel, la vascularisation est assurée par :
  - ✓ L'artère urétérique antéro-supérieure et postéro-supérieure branche de l'artère rénale ou parfois branche des artères segmentaires,

- ✓ L'artère urétérique intermédiaire branche de l'artère ovarique,
- ✓ L'artère urétérique moyenne branche de l'artère iliaque commune,
- ✓ L'artère urétérique inférieur branche de l'artère utérine.

- Du point de vue veineux, le drainage se fait dans les veines ovariques et utérines.
- Du point de vue lymphatique, le plexus adventitiel draine les nœuds lymphatiques latéro-caves, latéro-aortiques, iliaque communes, iliaques externes et iliaques internes.
- Du point de vue nerveux, les nerfs utériques dérivent des plexus rénaux, ovariques et hypogastriques inférieurs [9].

1.3.1.2 La vessie

➢ **Description et situation**

La vessie est un organe musculo-membraneux impair, creux, médian. C'est un réservoir dans lequel les urines provenant des reins et drainées par les uretères, s'écoulent, s'accumulent et séjournent dans l'intervalle des mictions. On lui distingue : le corps vésical, le fundus vésical (ou base vésicale), l'apex vésical et le col vésical.

De forme grossièrement ovoïde, elle est située dans le petit bassin et est sous-péritonéale. Lorsqu'elle est vide, elle est entièrement située derrière la symphyse pubienne et repose sur le vagin. Pleine, elle remonte le long de la paroi antérieure, et elle devient abdomino-pelvienne.

Sa capacité anatomique maximale est de 2 à 3L. La capacité physiologique est d'environ 150 ml pour le premier besoin d'uriner et de 300 ml pour le besoin normal.

➢ **Configuration interne et structure** :

La vessie présente 3 orifices : l'orifice urétral ou "col de la vessie" et les deux orifices urétéraux qui s'abouchent à la partie postéro- inférieure de la vessie.

Ces trois orifices limitent un triangle fixe appelé : le trigone vésical de Lieutaud.
La paroi vésicale comprend 3 tuniques. De dehors en dedans, on décrit :

- ✓ un adventice ;
- ✓ une musculeuse ou détrusor, formé de 3 couches (une externe longitudinale, une moyenne circulaire et une interne longitudinale). Le détrusor présente un épaississement au niveau du col de la vessie : c'est le sphincter lisse (pour la commande involontaire) ;
- ✓ une muqueuse.

➢ **Rapports de la vessie**

Ils sont vus par rapport à une vessie vide.

- Sa face supérieure est recouverte par le péritoine et est en rapport avec le corps de l'utérus dont elle est séparée par le cul-de-sac vésico-utérin.
- La face antéro-inférieure et le sommet de la vessie sont appliqués contre la symphyse pubienne et le pubis dont ils sont séparés par l'espace pré vésical ou cavité de Retzius.
- Sa face postéro-inférieure répond de haut en bas au col de l'utérus et à la face antérieure du vagin.
- Ses bords latéraux sont en rapport avec les ligaments qui croisent la face supérieure des artères.
- Le bord postérieur répond à l'isthme de l'utérus [10].

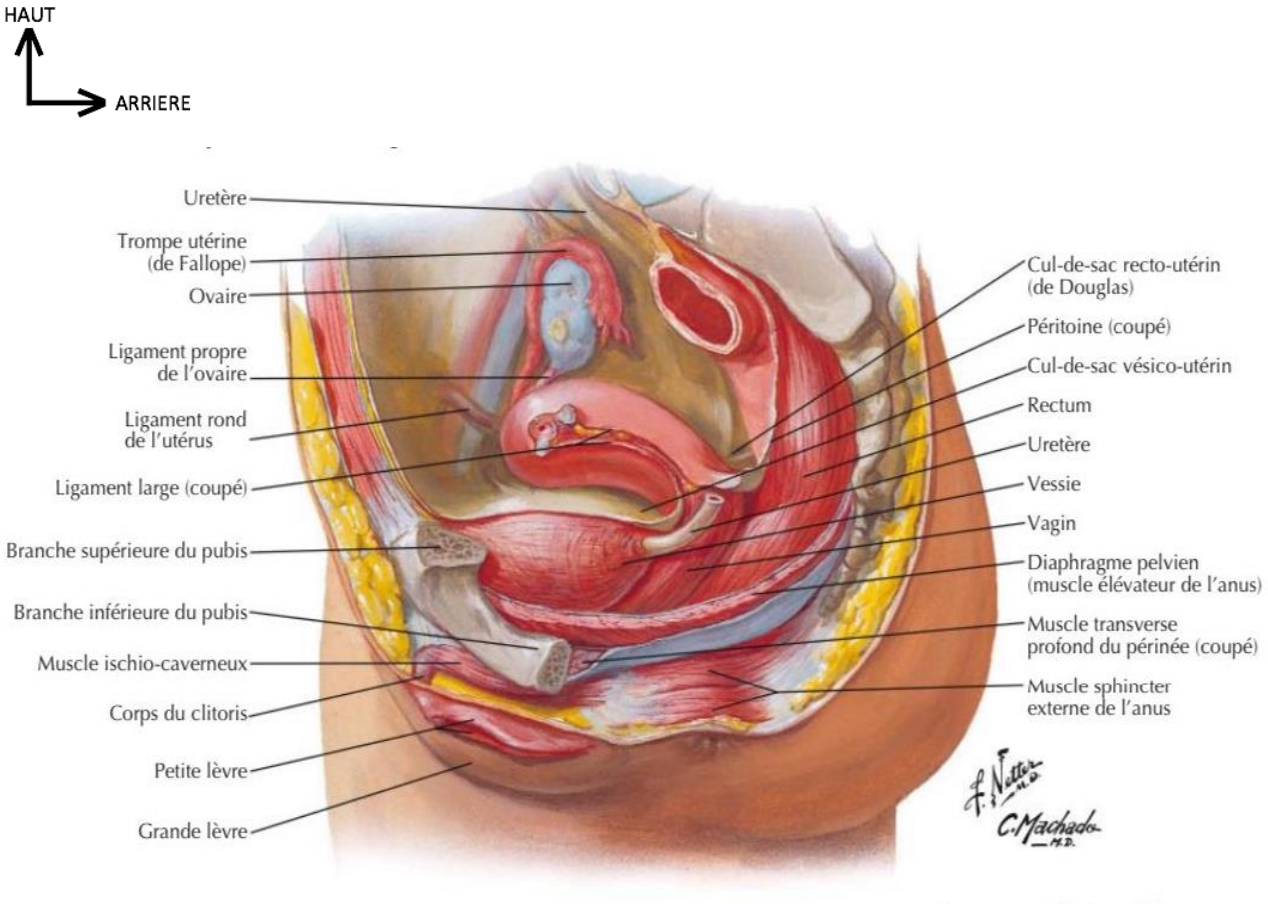


Figure 3 : Coupe sagittale médiane de la situation viscères pelviens et périnée féminin [8]

➢ **Vascularisation, innervation et drainage lymphatique de la vessie :**

- Les artères qui irriguent la vessie sont :
  - ✓ Les artères vésicales supérieures qui naissent de l'artère ombilicale,
  - ✓ L'artère utérine ses branches vésico-vaginales et cervico-vaginale,
  - ✓ L'artère pudendale interne, obturatrice et vaginales.
- Le drainage veineux est assuré par le réseau veineux sous muqueux et les veines des parois vésicales.
- L'innervation est assurée par les nerfs vésicaux émanent du plexus hypogastrique inférieur et contiennent des neurofibres sympathiques et parasympathiques.

- Le drainage lymphatique est assuré par l'intermédiaire des ganglions lymphatiques vésicaux qui gagnent les ganglions iliaques externes médiaux, obturateurs, iliaques internes et inter iliaques[9].

1.3.1.3 L'urètre

➢ **Description, vascularisation et innervation** :

L'urètre est un conduit musculo-membraneux excréteur des urines de la vessie. Il va du col vésical à la vulve. Situé entre la symphyse pubienne et le vagin, il mesure 4 ± 5 mm de longueur et 7 mm de calibre, traverse le plancher périnéal antérieur et va s'ouvrir à la vulve dans le vestibule, en arrière du clitoris et en avant de l'orifice vaginal. Le sphincter lisse est situé juste au-dessous de la vessie ; le sphincter strié, situé plus bas, est soumis à la volonté [9].

➢ **Vascularisation et innervations**

L'urètre est irrigué par des artères, branches des artères hypogastriques et de la honteuse interne.

Ses vaisseaux lymphatiques se rendent, quant à eux, aux ganglions iliaques externes et hypogastriques.

L'innervation est assurée par le plexus nerveux hypogastrique et le nerf honteux interne.

➢ **Rapports de l'urètre** :

- Portion pelvienne : Cette portion, engainée par le sphincter strié de l'urètre, répond :
  - ✓ En avant, au plexus veineux de Santorini, aux ligaments pubo-vésicaux et à la symphyse pubienne,
  - ✓ En arrière, au vagin.
- Portion périnéale : L'urètre traverse le périnée antérieur auquel il adhère intimement et s'abouche à la partie supérieure de la vulve.

1.3.2 L'appareil génital de la femme :

1.3.2.1 L'utérus

➢ **Description**

C'est un organe médian, impair, musculaire lisse creux destiné à contenir le conceptus pendant son développement et à l'expulser quand il est arrivé à maturité. Il est situé dans la cavité pelvienne, entre la vessie et le rectum, au-dessus du vagin, au-dessous des anses grêles et du colon sigmoïde. En forme de tronc de cône, à base supérieure, il est composé d'un corps, d'un isthme et d'un col.

Le corps est recouvert sur ses faces antérieure et postérieure de péritoine et reçoit à ses deux angles supérieurs les trompes. Les ligaments ronds amarrent les angles à la paroi abdominale antérieure. Le vagin s'insère sur l'utérus au niveau de l'isthme, si bien que le col est visible au fond du vagin et qu'il existe des culs-de-sac vaginaux en avant, en arrière et sur les côtés du col. L'utérus est oblique en haut, en avant (antéversion) et l'angle entre le col et le corps est ouvert en avant (antéflexion), le col regardant en bas et avant.

L'utérus est constitué de 3 tuniques :

-la scléreuse ou tunique péritonéale,
-le myomètre ou muscle utérin qui est un muscle lisse,
-l'endomètre ou muqueuse qui tapisse la cavité utérine.

L'utérus reçoit ses artères de l'artère utérine et est innervé par le plexus utérin.

➢ **Rapports de l'utérus** :

- La face antérieure du corps et de l'isthme de l'utérus répond à la face supérieure de la vessie et est couverte par le péritoine qui forme au niveau de l'isthme le cul-de-sac vésico-utérin, alors que la face antérieure du col est en rapport avec la vessie sans interposition de péritoine, par l'intermédiaire d'une couche de tissu cellulaire lâche.

- La face postérieure répond aux anses intestinales et au rectum. Elle est tapissée par le péritoine. Le col est séparé du rectum par le cul-de-sac de Douglas.
- Les bords latéraux répondent aux ligaments larges et sont longés par les artères et veines utérines.
- La base ou fond utérin est toujours situé un peu au-dessus du détroit supérieur. Il est coiffé par les anses intestinales ou par le côlon sigmoïde.
- Le sommet : il est représenté par la portion intra-vaginale du col de l'utérus appelé museau de tanche.
- Le museau de tanche est situé dans le vagin et répond (par l'intermédiaire du vagin) :
    - ✓ en avant, à la cloison vésico-vaginale (où passent les artères) et au trigone vésical,
    - ✓ en arrière, au rectum,
    - ✓ latéralement, à l'aileron sous-urétéral du paramètre.

1.3.2.2 Le vagin

➢ **Description**

Le vagin, organe de la copulation, est un conduit musculo-membraneux épais et résistant. Solidaire de nombreux viscères pelviens, il constitue le centre biomécanique principal de soutien des viscères pelviens. Il est situé entre la vessie et de l'urètre, en avant, et du rectum en arrière. Il est oblique en bas et en avant, faisant un angle de 70° avec l'horizontal et la paroi antérieure du vagin mesure 7 ± 1 cm ; celle de la paroi postérieure, 9 ± 1 cm [9].

➢ **Vascularisation et innervations**

La vascularisation est assurée par les artères vaginales, utérines, rectales moyennes et le retour veineux plexus veineux vaginales. Les vaisseaux lymphatiques suivent les uns, l'artère utérine, les autres, l'artère vaginale. Les nerfs proviennent du plexus hypogastrique.

➢ **Rapports du vagin**

- La paroi antérieure du vagin est en rapport en haut avec le col vésical, la vessie dont elle est séparée par la cloison vésico-vaginale, clivable, et la portion terminale des uretères ; en bas avec l'urètre dont elle est séparée par la cloison urétro-vaginale et le sphincter urétral.
- La face postérieure est en rapport en haut avec le cul-de-sac de Douglas ; en dessous avec le rectum dont elle est séparée par la cloison recto-vaginale, clivable ; mais au niveau du périnée, le canal anal s'écarte du vagin dont le séparent le noyau fibreux central du périnée et le sphincter anal (triangle ano-vaginal).
- Les bords latéraux sont en rapport :
  - ✓ dans la portion intra-pelvienne du vagin avec la base des ligaments larges et, par suite avec l'uretère, l'artère utérine, et les nombreuses veines qui traversent les ligaments.
  - ✓ Dans la portion périnéale du vagin, avec le bulbe du vagin, le constricteur de la vulve, les éléments du triangle ischio-bulbaire périnéal.
- L'extrémité supérieure du vagin est en rapport avec la portion intra-vaginale du col utérin.
- Par son extrémité inférieure, le vagin débouche à la vulve au fond du vestibule dont il est séparé, chez la femme vierge, par un repli de la muqueuse vaginale : l'hymen.

1.4 Physiopathologie

Les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale sont en général le fait d'accidents chirurgicaux aux cours desquels l'uretère, la vessie, le vagin et parfois les vaisseaux sont directement lésés par les ciseaux, le bistouri électrique, la pince d'hémostase ou ligaturé par inadvertance lors des sutures [2].

Parfois, l'uretère est lésé par dissection trop importante des vaisseaux nourriciers responsables alors secondairement de lésions d'ischémie puis de nécrose. On peut également avoir des lésions urétérales par électrocoagulation.

Quant aux fistules, elle découle dans les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale d'une ischémie tissulaire. La réduction du flux sanguin vers les tissus peut entraîner une nécrose (mort cellulaire) et la formation de la fistule. Cela peut se produire lors d'une chirurgie pelvienne, d'un accouchement prolongé, ou en raison d'autres facteurs ischémiques (infection urinaire ou tissulaire post-opératoire) [2].

1.5 Signes

1.5.1 Type de description

TDD : Ligature urétérale droite suite à une hystérectomie chez une femme de 35ans.

1.5.2 Signes fonctionnels

- Douleur lombaire ou abdominale :

Elle s'observe dans les suites opératoires immédiates et est fréquente dans plus de deux tiers des cas. C'est un symptôme qui signe une obstruction urétérale ou une collection retro-péritonéale dans ce contexte. Mais elle peut se manifester tardivement jusqu'à 03 mois après intervention. Cependant elle prête parfois à confusion avec les douleurs post-opératoire.

- Iléus paralytique prolongé : elle peut s'observer également dans les suites opératoires pouvant faire évoquer une péritonite urinaire.
- L'anurie qui est la conséquence d'une lésion urétérale bilatérale ou unilatérale sur rein unique.
- D'autre signe comme hématurie, oligurie et anurie peuvent aussi s'observé dans les suites opératoires.

1.5.3 Signes généraux

L'état général est altéré avec une fièvre entre 38,3 et 38,8°C souvent dans le premier mois suivant l'opération. Ce qui est due à une collection rétro-péritonéale surinfectée ou à une pyélonéphrite obstructive. Les cas vus tardivement viennent en septicémie sévère mettant en jeu le pronostic vital.

1.5.4 Signes physiques

On peut observer une augmentation du volume de l'abdomen, des douleurs sévères à la palpation des flancs ou une douleur de tout abdomen. Des signes de péritonite franc : une défense ou une contracture abdominale.

1.5.5 Signes paracliniques

Sur le plan biologique, on peut avoir une altération de la fonction rénale avec la créatininémie et urémie qui sont élevées.

L'imagerie médicale est capitale pour le diagnostic des lésions iatrogènes et retrouve une urétéro-hydronéphrose.

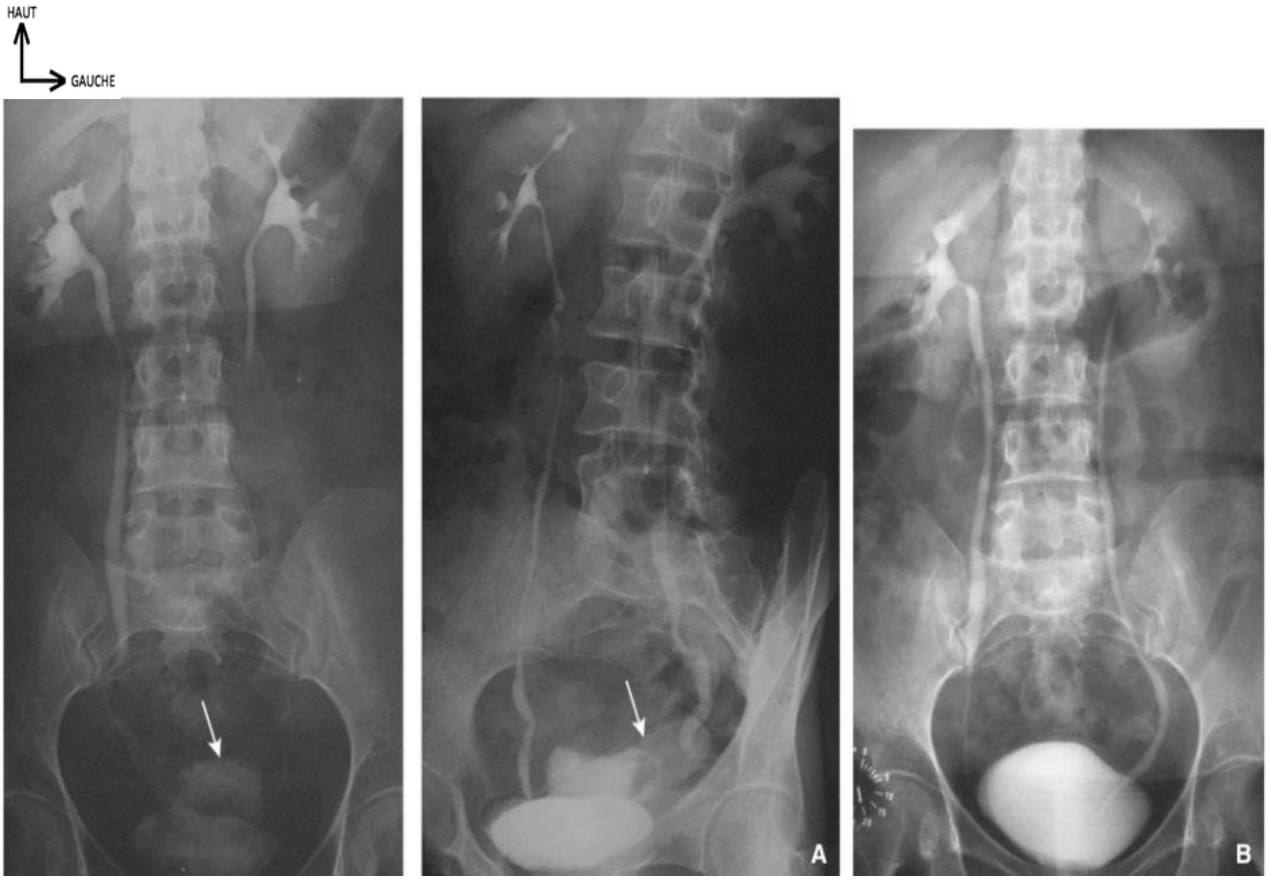


Figure 4 : Image scanographique d'une urétéro-hydronéphrose gauche

Les moyens d'explorations sont l'échographie, l'urographie intraveineuse, uroscanner et l'imagerie par résonance magnétique.

Echographie : elle est en première intention, non invasive. Elle montre une dilatation des voies excrétrices et donne une idée sur l'index parenchymateux. Egalement permet la détection par voie endovaginale des fistules vaginales.

Urographie intraveineuse (UIV) : permet la détection des fuites de produit de contraste. Il est essentiel pour le diagnostic des lésions urétérales et montre le retentissement sur le rein ainsi que le reste de l'appareil urinaire.



A. Urographie intraveineuse chez une opacification de la loge d'hystérectomie et du vagin: fistule urétérovaginale (flèche).

B. Urographie intraveineuse après traitement avec succès par réimplantation urétérovésicale gauche (technique de Lich-Gregoir).

Figure 5 : Imagerie d'une urographie intraveineuse d'une patiente hystérectomisée par voie laparoscopique, ayant des fuites urinaires par le vagin

Uroscanner : permet l'exploration de la morphologie et du fonctionnement, de l'appareil urinaire ainsi que l'ensemble de la cavité abdominale à la recherche de

lésion associée ou de retentissement. Il est réalisé avec injection de produit de contraste ce qui favorise un taux d'irradiation élevé qui agit sur la fonction rénale déjà altérée dans les ligatures urétérales.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) présente l'avantage d'être non irradiante et d'avoir une meilleure résolution en contraste. L'examen comporte des séquences en pondération T1, T2, et T1 après injection de gadolinium. La sensibilité de l'IRM dans le diagnostic des lésions urétérales iatrogènes est de l'ordre de 86,8%. Très utile en cas de contre-indication pour uroscanner.

1.5.6 Evolution

- Favorable en cas de détection précoce et de prise en charge rapide.
- Défavorable si la prise en charge est tardive avec la survenue de complications secondaires telles que :
  - Uropéritonite ou une péritonite aigue généralisé,
  - Insuffisance rénale : la ligature des uretères peut entraîner une rétention d'urine dans les reins, provoquant une pression accrue et pouvant éventuellement entraîner une insuffisance rénale,
  - Infections des voies urinaires : l'obstruction des uretères peut favoriser le développement d'infections des voies urinaires, car l'urine stagnante fournit un milieu propice à la croissance bactérienne,
  - Hydronéphrose : c'est une dilatation des cavités rénales causée par l'accumulation d'urine en amont de l'obstruction. Cela peut provoquer une distension et un gonflement des reins,
  - Hypertension artérielle **:** dans certains cas graves, l'insuffisance rénale due à l'obstruction des uretères peut contribuer au développement d'une hypertension artérielle,

1.5.7 Les autres formes cliniques

- ***Formes étiologiques***
  - **Les sections ou plaies urétérales**

On peut observer une section complète ou partielle de l'uretère survenant de façon accidentelle ou non. Elle peut être unilatérale ou bilatérale.

- **Les ligatures urétérales**

La ligature de l'uretère peut être complète, obstruant totalement l'uretère, ou partiel, le fil de ligature transfixiante l'uretère et obstruant partiellement celui-ci. Elle peut être aussi unilatérale ou bilatérale.

- **Les plaies vésicales avec uropéritoine**

Elle se caractérise par une anurie associée à des signes irritatifs du péritoine.

Formes anatomiques

- **Formes avec fistule urétéro-utérine**

Elle est caractérisée par une fuite permanente d'urine constatée à travers le col utérin dans un contexte d'aménorrhée secondaire chez une patiente.

- **Forme avec fistule urétéro-vaginale**

C'est communication anormale entre uretère et vagin. La miction est conservée avec incontinence urinaire permanente. A l'examen clinique gynécologique avec remplissage de la vessie au bleu de méthylène, on ne met pas en évidence de fuite lorsque la fistule urétéro-vaginale est isolée. La cystoscopie montre une vessie normale et l'urographie intraveineuse montre la dilatation du rein homolatéral à la fistule. Parfois, le rein est muet.

- **Forme avec une fistule vésico-vaginale**

Elle se caractérise par une fuite continue d'urine par le vagin avec ou sans miction spontanée. C'est une communication anormale entre la vessie et l'utérus. A l'examen, la fistule peut être évidente à l'inspection déjà par le constat de l'écoulement d'urines du vagin visible à la vulve. L'exploration plus profonde du vagin se fait à l'aide d'un spéculum ou des valves pour mettre en évidence le ou les orifices fistuleux. Néanmoins, elle ne peut pas être évaluée si l'orifice est petit, dans ce cas l'examen au bleu de méthylène est indispensable.

- **Forme avec une fistule recto-vaginale**

C'est une communication anormale qui s'établit entre le rectum et le vagin au travers de la cloison recto-vaginale. Dans ce cas, ce sont les selles qui s'écoulent par le vagin.

- **Forme avec fistule vésico-utérine**

Les fistules vésico-utérines mettent en communication la face postérieure de la vessie avec l'utérus. Elles sont plus rares que les fistules vésico-vaginale (1%-5% des fistules uro-génitales). Le syndrome de Youssef (aménorrhée et méno-urie ou hématurie cataméniale) est l'un de ses signes phare, il s'agit de fuite d'urine par le vagin disparaissant parfois pendant les règles en raison de la congestion utérine comprimant la fistule surtout dans les fistules basses.

1.6 Diagnostic

1.6.1 Diagnostic positif

Dans les meilleurs des cas la lésion urologique est identifiée en peropératoire, permettant une réparation immédiate. Mais dans la majorité des cas le diagnostic de la complication se fait quelques heures voire quelques jours après l'intervention chirurgicale [6, 11, 12].

Le diagnostic postopératoire se fait le plus souvent devant :

- Une notion de chirurgie gynéco-obstétricale récente ou ancienne ou une notion d'accouchement par voie basse ;
- Une absence d'émission d'urine ou diminution de la miction ;
- Un écoulement des urines ou des selles par le vagin ;
- Une fièvre ;
- Des signes d'irritation péritonéale ou non ;
- Une biologie qui retrouve une élévation de la créatininémie et de l'urémie avec ou sans hyperleucocytose ;

- Une imagerie qui peut retrouver une urétéro-hydronéphrose, un urinome, un rein muet ou non, une opacification vaginale ou une collection urine dans le péritoine ou une collection hématique intra ou rétro-péritonéale, une fuite de produit de contraste de l'uretère qui signe d'emblée le diagnostic.

1.6.2 Diagnostic différentiel

Les pathologies analogues pouvant donner une symptomatologie similaire sont:

- Une occlusion intestinale postopératoire et une péritonite : qui donnera un tableau de fièvre, d'abdomen aigu, associé à des nausées et vomissements dans les suites d'une intervention pelvienne difficile, sont des indications catégoriques à l'échographie ou l'urographie intraveineuse afin de déterminer s'il existe une lésion sur l'uretère. Il faut évoquer une infection profonde de la plaie en période postopératoire chez les malades qui ont de la fièvre, un iléus et une douleur localisée. Les mêmes signes se retrouvent en cas d'extravasation d'urine et de formation d'un urinome.
- Sténose de l'uretère : une sténose, ou rétrécissement anormal de l'uretère, peut entraîner une obstruction partielle ou complète du flux urinaire, provoquant des symptômes similaires.
- Une pyélonéphrite aigüe en période postopératoire immédiate peut aussi donner des signes analogues à ceux d'une lésion de l'uretère. L'échographie est normale et l'urographie ne montre pas les signes d'obstruction.
- L'écoulement de liquide péritonéal par la plaie d'une éventration menaçante peut se confondre avec l'extravasation urinaire d'une lésion urétérale. La concentration en créatinine du transsudat sera analogue à celle du sérum, alors que l'urine aura un taux élevé.

1.6.3 Diagnostic étiologique

Le rapport anatomique étroit entre l'appareil urinaire et appareil reproducteur féminin favorise la survenue de lésions iatrogènes. Dans près de la moitié des cas, aucun facteur de risque n'est retrouvé mais certains facteurs comme les saignements peropératoires importants, l'endométriose, les affections inflammatoires pelviennes, la chirurgie des cancers pelviens, les volumineux fibromes ou tumeurs pelviennes, les antécédents d'irradiation pelvienne, les antécédents de chirurgie pelvienne, les adhérences postopératoires, l'obésité sont décrites [13–15].

- Les lésions urétérales

La chirurgie gynécologique est la première cause de lésion opératoire de l'uretère. Le traumatisme urétéral n'est reconnu en peropératoire que dans moins d'un tiers des cas. Les interventions les plus citées dans la littérature sont classées comme suit [14].

- L'hystérectomie constitue la cause de 75 % des lésions opératoires de l'uretère. L'uretère est traumatisé dans la moitié des cas à son croisement avec l'artère utérine, dans un quart des cas au détroit supérieur lors de la section du ligament lombo-ovarien et dans un quart des cas dans le ligament cardinal. Au cours de l'hystérectomie, l'uretère est souvent pris dans la pince destinée à l'artère utérine, ou lors d'une ligature d'hémostase lorsque l'artère utérine n'a pas été ligaturée correctement. L'uretère droit est le plus souvent atteint. En effet, pendant que la main gauche de l'opérateur tracte l'utérus, la main droite se place sur la gauche sous la main droite, pour appliquer la pince. Ce croisement nuit à la précision du geste.
- La deuxième cause de lésion de l'uretère est constituée par la chirurgie des annexes. L'uretère est lésé lors de la ligature du ligament lombo-ovarien ou lors de la dissection de masse ovarienne, la fossette ovarienne se situant en avant de l'uretère. L'exérèse d'annexes résiduelles après hystérectomie est une

situation à risque du fait de modifications postopératoires de l'anatomie associées à la présence d'adhérences.

- L'uretère peut aussi être lésé lors de la chirurgie des prolapsus
- Des lésions de l'uretère ont été décrites après cure d'incontinence par colpopexie rétro pubienne (Burch).
- Le développement de la coelioscopie s'est accompagné d'une recrudescence des lésions opératoires de l'uretère depuis la fin des années 1980, alors que l'incidence de ces complications était stable ou avait diminué en chirurgie ouverte[16]. En chirurgie laparoscopique gynécologique, un à deux tiers des lésions opératoires de l'uretère sont causées lors d'une hystérectomie coelioscopique ou coelio-assistée[17]. Des lésions urétérales sont rencontrées lors des annexectomies, du traitement pour endométriose, des curages pelviens, des promotofixations, des ligatures de trompe, des adhésiolyses. Les mécanismes lésionnels les plus fréquemment en cause sont l'électrocoagulation et l'utilisation de pinces automatiques.
- L'uretère peut être lésé au détroit supérieur lors de la section du ligament large, près du croisement utérin ou dans le ligament cardinal près de la vessie, notamment après coagulation des utéro sacrés.

Lésions vésicales

La chirurgie gynécologique est actuellement la principale cause de fistule vésico-vaginale dans les pays industrialisés. La plaie de la vessie est retrouvée dans 1 % des cas et est la principale lésion viscérale au cours des hystérectomies par voie abdominale quel que soit le type d'exérèse. Les fistules vésico-vaginales après hystérectomie par voie vaginale sont moins fréquentes.

Lésions d'origine obstétricale

Les lésions opératoires de l'uretère se rencontrent principalement lors des césariennes ou des hystérectomies d'hémostase en obstétrique. Les lésions de

l'uretère au cours des césariennes surviennent généralement lorsque l'hystérotomie s'étend accidentellement soit vers le ligament large soit en direction de la vessie. C'est dans cette situation souvent hémorragique que l'uretère peut être endommagé lors de la fermeture utérine ou de l'application de ligatures d'hémostase.

Dans certains cas, l'hystérotomie se prolonge au trigone vésical. La déchirure vésicale peut donc intéresser un orifice urétéral conduisant à une lésion concomitante de la vessie et de l'uretère. De plus, dans les cas de rupture utérine après hystérorraphie on observe des lésions urétérales.

Au cours des accouchements, lors d'un travail anormalement prolongé, des nécroses de l'uretère par compression peuvent survenir. D'autres cas ont été aussi décrits après application de forceps en particulier sur des bassins déformés ou après réparation de plaies vaginales et/ou vésicales causées par des forceps.

1.7 Traitement

1.7.1 But

- Réparer les lésions urétérales et assurer la continuité des voies excrétrices ;
- Restaurer la fonction normale des organes affectés ;
- Minimiser les symptômes, la douleur et les complications associées ;
- Prévenir ou traiter toute infection résultante ;
- Améliorer la qualité de vie de la patiente ;
- Préserver la fonction rénale.

1.7.2 Moyens

Médicaux

❖ Moyens instrumentaux

- Le sondage vésical ;
- Le cystocathéter ;
- Examen sous valve ;
- Epreuve de bleu de méthylène ;

❖ Moyens médicamenteux

- Les Antalgiques ;
- Les Antibiotiques : Un traitement anti-infection selon le terrain (antibiotique: quinolones, C3G:Cipro comp500 ; 1comprimé*2/j) et antiparasitaires (parasite digestive ; Albendazole 400 mg comprimé : 1comprimé à dose unique).

❖ Préparation locale

- Prescription de soins locaux : bains de siège une ou deux fois par jour ou faire des douches vaginales (antiseptique) ;
- Prescription d'oestroprogestatifs : trophicité des tissus (colpotrophine).

Chirurgicaux

❖ Chirurgie ouverte

- **La réimplantation urétéro-vésicale** : intervention chirurgicale consistant à la création d'une solution de continuité au niveau de la jonction urétéro-vésicale naturelle et au rétablissement d'une nouvelle jonction urétéro-vésicale. Cette technique permet de gagner jusqu'à 5cm de longueur par rapport à une technique de réimplantation classique. Le taux de succès de cette technique est de plus de 95%. Les principales complications sont de la sténose de la réimplantation et la fistule urétérale. Cette technique nécessite une bonne capacité vésicale et ne peut pas être réalisée sur des vessies rétractées ;

- **Les anastomoses urétéro-urétérales termino-terminales** permettent de rétablir la connexion chirurgicale entre deux segments d'uretères, établissant une continuité entre eux ;
- **La cystorraphie :** est une procédure chirurgicale qui implique la réparation de la vessie. Elle peut être réalisée pour suturer la lacération et restaurer l'intégrité de la vessie. Elle peut être effectuée de différentes manières en fonction de la nature et de la gravité de la lésion. Elle peut être réalisée à ciel ouvert (chirurgie ouverte) ou par des méthodes moins invasives telles que la chirurgie laparoscopique, où de petites incisions sont pratiquées et des instruments spéciaux sont utilisés pour accéder à la zone ciblée ;
- **La cure de fistule par voie basse ou vaginale :** Il existe des artifices pour élargir la voie vaginale : l'épisiotomie latérale de SCHUCKHAR et l'épisiotomie postérieure de PICOT-COUVELAIRE ;
- **La cure de fistule par voie haute trans-vésicale ou trans-péritonéo-vésicale**. Cette voie permet aussi l'interposition de l'épiploon ; elle consiste à interposer un tissu bien vascularisé entre la vessie et le vagin afin de ne pas laisser en contact direct les sutures faites au niveau des deux organes ;
- **Colporraphie :** qui est une intervention chirurgicale qui vise à réparer ou à renforcer le support des parois vaginales. Elle est généralement réalisée pour traiter les prolapsus génitaux, qui se produisent lorsque les organes pelviens, tels que la vessie, l'utérus ou le rectum, descendants de leur position normale et peuvent pousser contre la paroi vaginale ;
- **Colpofixation également appelée colposuspension** est utilisée pour traiter l'incontinence urinaire d'effort chez les femmes. L'incontinence urinaire d'effort se produit lorsque des activités telles que la toux,

l'éternuement, où le rire provoquent des fuites involontaires d'urine en raison d'une faiblesse des muscles du plancher pelvien ;

- **Périnéoplastie :** vise à réparer et à renforcer le périnée, la zone située entre le vagin et l'anus chez les femmes. Cette procédure est souvent réalisée pour corriger des problèmes tels que l'affaiblissement musculaire, la distension ou les déchirures du périnée, qui peuvent survenir après l'accouchement ou en raison d'autres facteurs ;
- **Plicature urétérale** également appelée **urétéroplicature**, est une intervention chirurgicale utilisée pour traiter le reflux vésico-urétéral. Le reflux vésico-urétéral se produit lorsque l'urine, au lieu de s'écouler normalement de la vessie vers l'urètre, remonte dans les uretères et éventuellement vers les reins ;
- **Urétroplastie** est une intervention chirurgicale visant à réparer ou reconstruire l'urètre, le tube qui transporte l'urine de la vessie vers l'extérieur du corps. Cette procédure est souvent réalisée pour traiter les rétrécissements urétraux (sténoses urétrales) qui peuvent être causés par des traumatismes, des infections, des procédures médicales antérieures, ou d'autres conditions médicales.

❖ Chirurgie endoscopique

- Montée de sonde JJ ;
- Urétéroscopie ;
- Cystoscopie.

1.7.3 Indication

- Devant une section urétérale, une ligature urétérale : Réimplantation urétéro-vésicale sur sonde urétérale JJ ;
- Devant une plaie vésicale : drainage abdominal, cystorraphie avec sonde urétro-vésicale ;

- Devant une fistule : Choix de la voix d'abord, la voie basse (Meilleurs suites, fistules basses) ou la voie haute (fistules supra- trigonales, lésions associées, lorsque la voie vaginale n'est pas accessible (sclérose)) ;
- Devant une fistule de petite taille simple une sonde urinaire à demeure avec des soins locaux.

1.7.4 Résultats

Les suites opératoires sont le plus souvent simples. Le succès des interventions est fonction de l'expérience du chirurgien, du terrain, du nombre d'intervention et du drainage urinaire post-opératoire.

1.7.5 Surveillance

La surveillance consiste à :

- Veiller sur le drainage des urines ;

-Surveiller les constantes végétatives ;

-Perfuser au moins 3000 cc / 24H ;

-l'ablation tampon vaginal (24H) ;

- la toilette vaginale (seringue 60cc ou doigt) et bain de siège à la poire avec solution antiseptique 2 fois / J (J2 à 1 mois) ;

- pansements ;

-l'ablation des drains et fils ;

- l'ablation sonde urétérale (à J 30) ;

-l'ablation sonde vésicale (à J 3) ;

- Rapport sexuel rigoureusement 6 mois après l'opération ;

-La kinésithérapie post-opératoire.

2 CADRE ET METHODE D'ETUDE

2.1 Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée à la Clinique Universitaire d'Urologie - Andrologie (CUUA) du CNHU-HKM de Cotonou.

2.1.1 Situation de Cotonou

Cotonou est la capitale économique du Bénin, c'est la plus grande ville du Bénin avec 1.228.667 habitants en 2021 et constitue la seule commune du département du Littoral. Elle est limitée au nord par le lac Nokoué, l'océan Atlantique au sud, la commune de Sèmè-Kpodji (du département de l'Ouémé) à l'Est et la commune d'Abomey-Calavi (du département de l'Atlantique) à l'ouest.

D'après les résultats du RGPH4, la commune comptait 679 012 habitants en 2013 et est subdivisée en 13 arrondissements et 143 quartiers de villes. Elle est une commune cosmopolite où cohabitent plusieurs ethnies : les Fons et apparentés (56,5 %), les Adjas et apparentés (17,7 %) et les yorubas et apparentés (10,9 %) constituant les trois ethnies démographiques les plus retrouvées. Les populations y résidant sont essentiellement catholiques (51,2 %), musulman (16,9 %). Cette commune apparait comme un lieu de travail et concentre à elle seule presque toutes les fonctions administratives et politiques du pays.

On y dénombre 4 zones sanitaires, 14 centres de santé complets dans 13 arrondissements, 2 dispensaires et 3 maternités. Cette commune dispose d'un hôpital de référence (CNHU), 3 hôpitaux de zone, 248 centres de santé.

2.1.2 Présentation du CNHU-HKM

Créé en 1962 par la loi n° 60-32 sous le nom d' « Hôpital 350 lits », puis il devient l'hôpital autonome de Cotonou en 1963.

En 1966, il a changé de statut et devient centre national hospitalier par le décret n°490 du 21 décembre 1966. Puis en 1973 il devient Centre National Hospitalier

Universitaire par le décret n°73/008 du 10 janvier 1973, afin de permettre aux étudiants en médecine de l'Université Nationale du Bénin d'y faire leurs stages pratiques.

Le 03 décembre 2001, il a été rebaptisé Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) en mémoire du feu président.

Le 07 septembre 2022 par le **décret n° 2022** - 526 du 07 septembre 2022, l'Hôpital d'instruction des Armées de Cotonou est fusionné par absorption au Centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou MAGA.

Le CNHU-HKM est l'hôpital public de référence au Bénin, et se situe au sommet de la pyramide du système sanitaire. C'est un centre de soins, d'enseignement, de recherche et de formation pour les agents de santé de toutes les catégories. Il est organisé en cinq départements

- Un département de chirurgie et spécialités chirurgicales qui comprennent :
  - La Clinique de chirurgie pédiatrique ;
  - La Clinique de chirurgie Orthopédique, traumatologique et Réparatrice ;
  - La Clinique de chirurgie viscérale ;
  - La Clinique de chirurgie Urologique ;
  - La Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) et CCMF ;
  - La Clinique Polyvalent d'Anesthésie et de Réanimation ;
  - La Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU).
- Un département de médecine et spécialités médicales qui est composé de :
  - La Clinique de Médecine interne ;
  - La Clinique d'endocrinologie ;
  - La Clinique de Gastro-entérologie ;
  - La Clinique de Rhumatologie ;

- La Clinique de Neurologie ;
- La Clinique de Néphrologie et d'hémodialyse ;
- La Clinique de Dermatologie et Maladies Sexuellement Transmissibles ;
- La Clinique de Psychiatrie ;
- L'Unité de soins, d'Enseignement et de Recherche en Cardiologie(USERC) ;
- La Clinique universitaire des maladies du sang (CUMAS).

- Un département de santé maternelle et infantile formé de :
  - La Clinique universitaire de pédiatrie et génétique médicale ;
  - La Clinique universitaire de gynécologie et d'Obstétrique.
- Un département de service Médicotechniques regroupant :
  - Le laboratoire de Bactériologie et Virologie ;
  - Le laboratoire de Biochimie ;
  - Le laboratoire de Parasitologie et Mycologie ;
  - Le service de radiologie et scannographie.
- Un département administratif.

En plus des départements sus cités, on retrouve une pharmacie, un service de maintenance, un service de rééducation et de réadaptation fonctionnelle, un service d'appareillage orthopédique, un service d'hygiène, une cuisine et une morgue.

2.1.3 Présentation de la clinique universitaire d'urologie et d'andrologie

La Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou a pour mission :

- La prestation des soins de haut niveau dans la prise en charge médicochirurgicale de toutes les affections urologiques et andrologiques admises dans cet hôpital sans distinction de sexe ni d'âge ;
- La formation médicale et paramédicale dans le domaine de l'Urologie Andrologie, en collaboration avec la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou et l'Institut National Médico-sanitaire de Cotonou ;
- La recherche scientifique en Urologie-Andrologie sous l'égide de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou et de l'Université d'Abomey-Calavi ;

Pour remplir ses missions, elle regroupe une diversité d'équipes composées de :

✓ Une équipe médicale constitué de :

- 1 Professeur Titulaire, Chef de Service assisté par ses collaborateurs ;
- 2 maîtres de Conférences agrégés ;
- 4 médecins urologues ;
- Des infirmières et infirmiers diplômés d'Etat ;
- Des aides-soignants.

✓ Le Secrétariat ;

✓ La consultation externe ;

✓ L'Hospitalisation ;

✓ Le bloc opératoire ;

✓ Le service financier attaché.

2.2 Méthodes d'étude

2.2.1 Type de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective analytique à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou sur une période de 10 ans : septembre 2013 à septembre 2023 avec collecte transversale des données par appel téléphonique.

2.2.2 Population d'étude (source et cible)

Cette étude a porté sur les dossiers des patientes référées à la CUUA pour lésions urologiques dues aux actes gynéco-obstétricales. Il s'agit donc d'un recensement exhaustif de tous les dossiers exploitables des patientes prises en charge.

Critères d'inclusion :

- Les dossiers des patients admis dans le service de CUUA et ayant bénéficié d'une prise en charge chirurgicale pour une complication urologique de la secondaire à un acte gynéco-obstétricale ;
- Les dossiers des patients ayant des lésions urologiques dues à une intervention gynéco-obstétricale et reçus au cours de la période d'étude ;
- Les dossiers médicaux complets comportant les renseignements suivants : identité complète, anamnèse comportant l'hôpital de provenance et les résultats du traitement antérieur, antécédent, bilan préopératoire, compte rendu opératoire, bilan post opératoire.

Critères d'exclusion :

- Dossiers incomplets ;
- Prise en charge pour complications urologiques dues aux actes gynéco-obstétricale en dehors de la période d'étude ;
- Patient n'ayant une complication urologique dues aux actes gynéco-obstétricaux.

2.2.3 Echantillonnage

a- Technique d'échantillonnage

La technique d'échantillonnage a consisté en un recensement exhaustif des cas sur la base des dossiers disponibles. Le registre d'hospitalisation, le registre des comptes rendus opératoires et anesthésiques, ont permis de faire un recensement des numéros de dossier des patientes. Ces numéros ont été utilisés au service des

archives pour retrouver les dossiers des patientes puis un dépouillement a été effectué. Puis grâce aux dossiers le numéro téléphonique des patientes a été relevé et elles ont été contacté pour le reste du questionnaire.

b-Taille de l'échantillon

Un recensement exhaustif de tous les dossiers des patientes reçu à la CUUA du CNHU-HKM pour des lésions urologiques dues aux actes gynéco-obstétricales selon les critères définis.

2.3 Variables

2.3.1 Types Variables

Variable dépendante

La variable dépendante : c'est les lésions iatrogènes urologiques dues aux actes gynéco-obstétricaux.

Variables indépendantes

Ce sont :

- Variables sociodémographiques :
  - Age ;
  - Profession ;
  - Niveau d'instruction ;
  - Niveau de revenu financière ;
  - Département de provenance ;
  - Ethnie ;
  - Etat matrimoniale ;
  - Prise en charge.
- Variables lié au diagnostic :
  - Intervention d'origine ;

- Délai de recours aux soins ;
- Mode de prise en charge gynéco-obstétricale ;
- Nombre d'intervention antérieur gynéco-obstétricale ;
- Antécédents chirurgicaux ;
- Gestité ;
- Antécédents médicaux ;
- Motifs d'admission ;
- Type de complication secondaire observé.

❖ Variables lié au traitement :

- Type d'intervention effectué en urologie ;
- Suite opératoire en urologie.

❖ Variables lié à l'hospitalisation :

- Indicateurs hospitaliers ;
- Mode de sortie.

❖ Variables lié à évaluation de la satisfaction par appel téléphonique des patientes si joignable :

- Evaluation de la satisfaction du traitement en urologie ;
- Coût du traitement.

2.3.2 Opérationnalisation des variables

Variables	Définitions	Type de variable	Modalités
VARIABLES SOCIODEMOGRAPHIQUES			
Niveau de ressource financière	Niveau économique	Variable qualitative ordinale	Faible Moyen Elevé
Source de financement	Moyens avec lequel le patient assure sa prise en charge	Variable qualitative nominale	Assurance maladie Mission fistule Au frais du patient
VARIABLES LIE AU DIAGNOSTIC			
Intervention d'origine	Intervention chirurgicale effectué par le sujet avant la survenue de sa complication	Variable qualitative nominale	Hystérectomie Césarienne Colpohystérectomie élargie Myomectomie Annexectomie Pelvectomies antérieures Accouchement par voie basse Déchirure périnéale
Délai de recours aux soins	Temps écoulé pour venir faire soigner la complication urologique	Variable quantitative discrète	1semaine 2semaine 3semaines 1mois <3mois 3-6mois 6-12mois >1ans
Mode de prise en charge gynéco-obstétricale	Circonstance et motifs de la prise en charge gynéco-obstétricale de la patiente	Variable qualitative nominale	Urgence Chirurgie programmée Non précisée
Antécédents chirurgicaux	Types d'interventions chirurgicales subies par le passé	Variable qualitative nominale	Césarienne Myomectomie Hystérectomie

Motifs d'admission	Tous signes fonctionnels ou physiques ayant motivé la venue à hôpital	Variable qualitative nominale	Douleur pelvienne Douleur abdominale Anurie post-opératoire Oligurie post-opératoire Perte urinaire par le vagin Globe vésicale Dysurie Incontinence urinaire Infection urinaire à répétition Lombalgie
Type de complication secondaire observé	Toutes complications survenues à l'admission et pouvant engager le pronostic vital et fonctionnel du patient	Variable qualitative nominale	Hydronéphrose Pyélonéphrite Rétention vésicale complète urine Insuffisance rénale obstructive Péritonite Uropéritonite Macération vulvaire
Type de lésion			
Ligature urétérale	Types de modification pathologique d'un tissu, d'une cellule ou d'un organe de l'appareil urinaire causé par l'intervention d'origine	Variable qualitative dichotomique	Unilatérale; Bilatérale
Plaie/section urétérale		Variable qualitative dichotomique	Unilatérale; Bilatérale
Lésions vasculaires		Variable qualitative dichotomique	Oui; Non
Plaie vésicale		Variable qualitative dichotomique	Oui; Non
Fistule obstétricale		Variable qualitative nominale	Fistule vésico-vaginale Fistule vésico-utérine Fistule urétéro-vaginale Fistule urétéro-utérine Fistule recto-vaginale
VARIABLES LIE AU TRAITEMENT			
Type d'intervention en urologie			

Sondage vésical	Différentes chirurgies urologiques effectuées pour le traitement de la complication	Variable qualitative dichotomique	Oui; Non
Montée de sonde JJ		Variable qualitative nominale	Droite; Gauche; Bilatérale
Réimplantation urétérale		Variable qualitative nominale	Droite; Gauche; Bilatérale
Cystographie		Variable qualitative dichotomique	Oui; Non
Colporraphie		Variable qualitative dichotomique	Oui; Non
Cure fistule voie haute		Variable qualitative dichotomique	Oui; Non
Cure fistule voie basse		Variable qualitative dichotomique	Oui; Non
VARIABLES LIES A EVALUATION DE LA SATISFACTION PAR APPEL TELEPHONIQUE DES PATIENTES SI JOIGNABLE			
Evaluation de la satisfaction du traitement en urologie	Analyse de la façon dont les patients évaluent ou ressentent la qualité et l'efficacité des soins urologiques qu'ils ont reçus	Variable qualitative ordinale	Bon Moyen Mauvais
Coût du traitement	Dépenses totales associées au traitement médical et à l'intervention	Variable qualitative ordinale	Très chers Chers Supportable

2.4 Collecte de données

- **Technique de collecte des données**

Le dépouillement des dossiers a été fait par un formulaire électronique du guide d'entretien élaboré sur l'application Kobocollect mis sur tablette ou smartphone et utilisé pour la collecte des données.

- **Outils de collecte**

Un questionnaire rempli par enquêteur.

Le matériel utilisé :

- Fiche de dépouillement ;
- Dossier médicale ;
- Smartphone ou tablette.

2.5 Traitement et analyse des données

Nous avons vérifié premièrement la complétude des données et la disponibilité des dossiers nécessaire à notre étude puis une collecte des données via la plateforme Kobocollect a été réalisé. Les données finalisées ont été exportées de l'application sous format Excel (xls).

L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel R version 4.3.1. Les paramètres de tendances centrales (Mode, Moyenne, Médiane) et de dispersions (Variance, Ecart type, quartiles) ont été utilisés pour la description des variables quantitatives et les proportions assorties de leur intervalle de confiance (IC) pour les variables qualitatives.

Une analyse bivariée entre les prévalences des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricales et les variables indépendantes a été faite grâce aux

tests statistiques de Khi-Deux de Pearson ou le test exact de Fisher. La différence est statistiquement significative pour une valeur de p inférieure à 0,05.

L'association entre les facteurs identifiés et la variable d'intérêt était déterminée par le rapport de prévalence ratio (RP) et son intervalle de confiance à 95%. Le seuil de significativité était de 5% (p –value).

Le traitement du texte est réalisé à l'aide du logiciel d'application Microsoft Office Word version 2016. Les tableaux et les figures étaient réalisés avec le logiciel Microsoft office Excel version 2016.

2.6 Ethique et déontologique

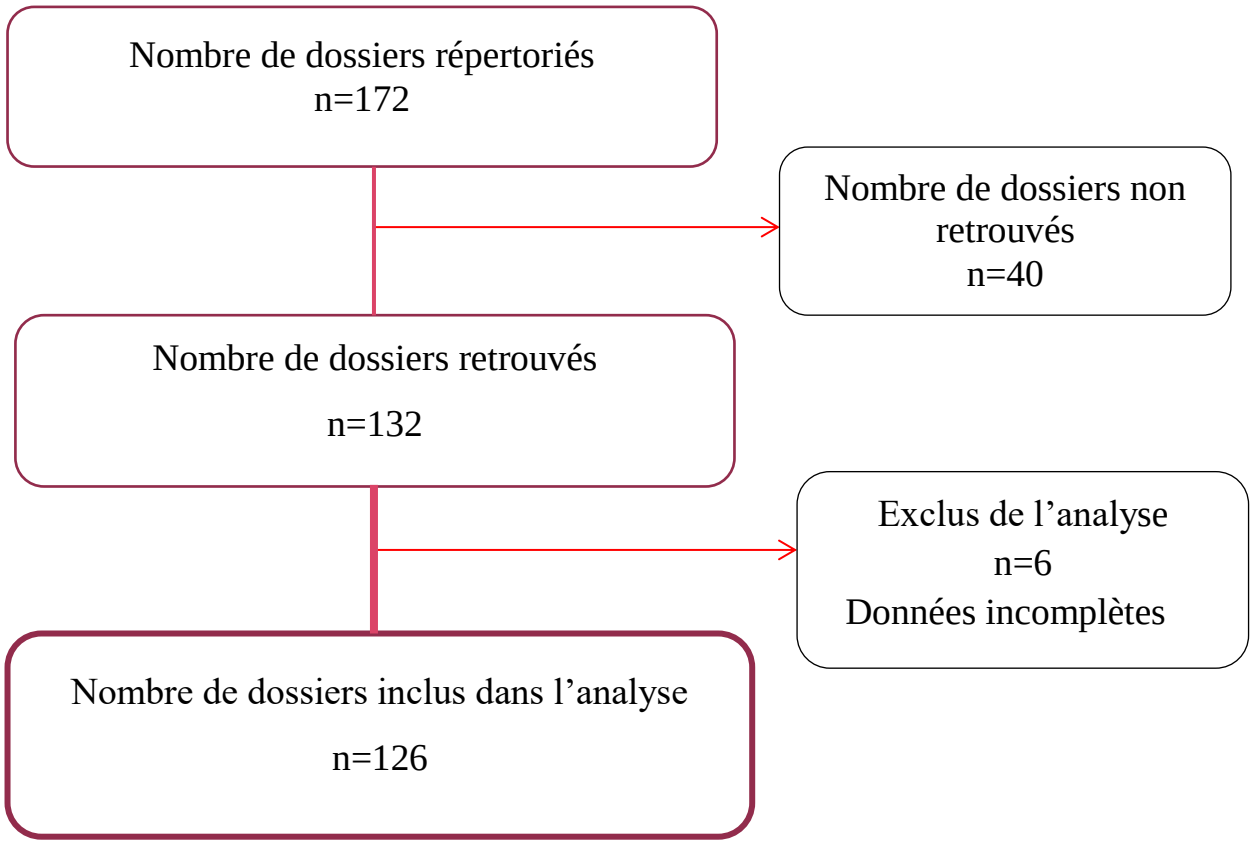
L'accord des autorités compétentes à divers niveaux a été obtenu avant la collecte des données sur le terrain en l'occurrence l'accord du comité d'éthique de la Faculté des sciences de la santé de Cotonou, l'accord du Comité National d'éthique pour la recherche en santé, l'autorisation du directeur du CNHU-HKM et du chef service. La confidentialité des données est assurée.

3 RESULTATS

3.1 Diagramme de flux

Pendant la collecte des données, sur les 172 femmes ayant présenté des complications urologiques de septembre 2013 à septembre 2023 selon les registres hospitaliers, 40 dossiers n'ont pas été retrouvés et 6 dossiers n'étaient pas exploitables par manque d'informations nécessaires à l'étude. Les résultats présentés concernent donc les 126 (73.26 %) dossiers trouvés et exploitables.

La figure ci-contre nous présente le diagramme de flux des patients :



Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023*

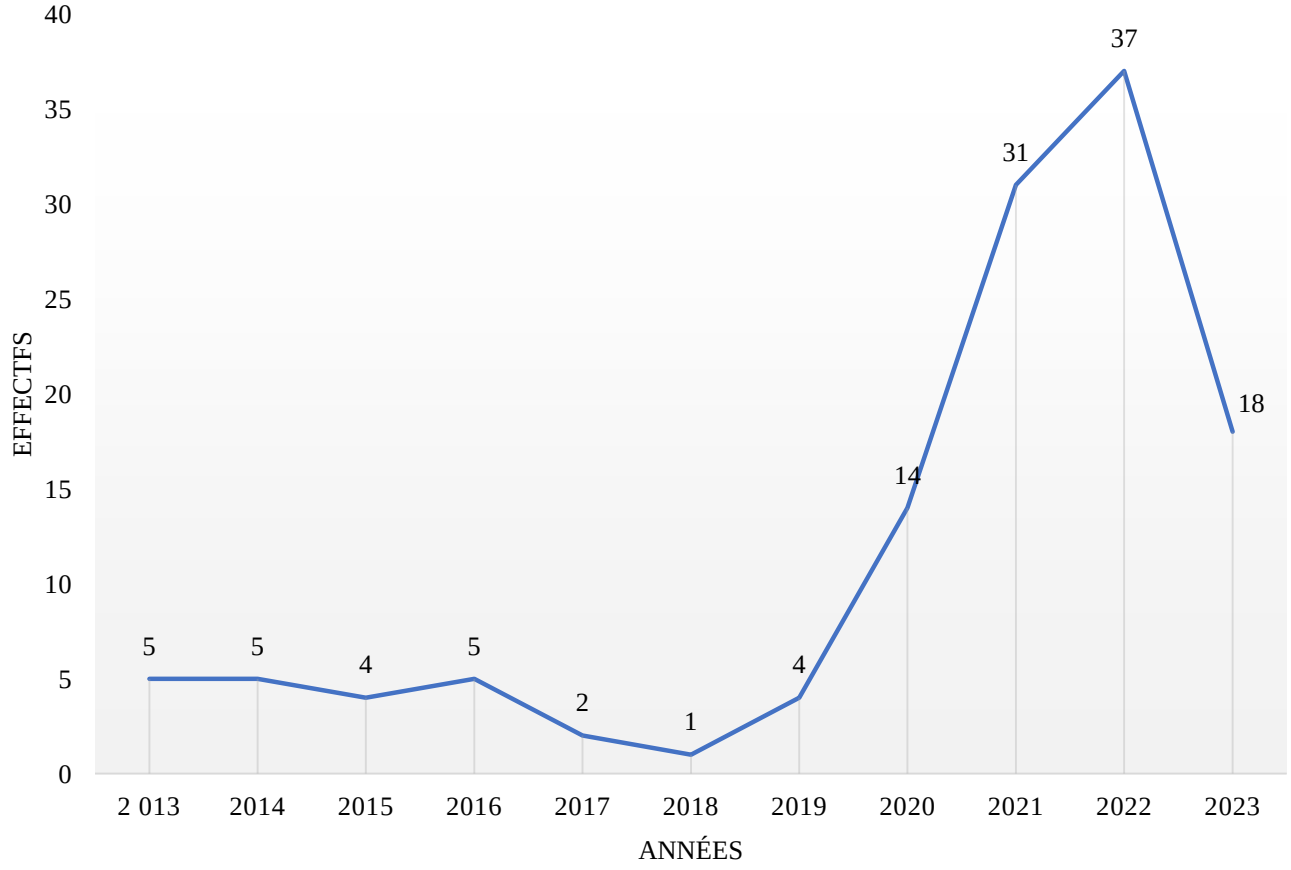
Figure 6 : Diagramme de flux

Taille de l'échantillon : 126 dossiers répondaient aux critères de sélection et ont été retenus durant la période d'étude.

3.2 Fréquence annuelle des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale de 2013 à 2023

La fréquence hospitalière des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale était de 6,89 % à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou.

Nous avons recensé au total 126 dossiers à la CUUA du CNHU HKM soit une fréquence moyenne annuelle de 12,6 cas. La figure ci-dessous montre la répartition des cas par an.



Source : CNHU-HKM , CUUA, 2023

Figure 7 : Répartition des patients selon la fréquence hospitalière des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

3.3 Caractéristiques sociodémographiques des femmes atteintes

3.3.1 Age

L'âge moyen des patients était de 36.50 ans avec des extrêmes de 17 ans et de 74 ans. Le tableau ci-après présente la répartition des femmes concernées selon les tranches d'âge.

Tableau I : Répartition selon les tranches d'âge des patientes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
[15-25[	11	8,73
[25-35[	45	35.71
[35-45[	43	34,13
[45-55[	17	13.49
≥55	10	7.94
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2013 à 2023*

Les tranches d'âge de 25 à 35 ans et de 35 à 45 ans étaient majoritairement représentées, avec des taux respectifs de 35,71 % et 34,13 %.

3.3.2 Nationalité et ethnie

Le tableau ci-après présente la répartition de la nationalité et de l'ethnie des femmes concernées.

Tableau II : Répartition de la nationalité et de l'ethnie des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Nationalité		
Béninoise	120	95,24
Etrangère	6	4,76
Ethnie		
Adja/mina et apparentés	24	19,05
Yorouba/Idasha et apparentés	33	26,19
Fon et apparentés	49	38,89
Autres	4	3,17
Non précisée	16	12,70

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023*

La majorité des patients étaient des béninoises (95,24 %). L'ethnie fon et apparentés est la plus représenté (38,89%).

3.3.3 Départements

Le tableau ci-après présente la répartition du département des femmes concernées.

Tableau III : Répartition des départements de provenance des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages
Atlantique-Littoral	34	26,98
Ouémé-Plateau	40	31,75
Zou-Collines	17	13,49
Mono-Couffo	13	10,32
Atacora-Donga	2	1,59
Borgou-Alibori	2	1,59
Non précisé	18	14,29
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023*

La majorité des patientes provenait de l'Ouémé-Plateau (31,75 %) et de l'Atlantique-Littoral (26,98 %).

3.3.4 Profession

Le tableau ci-après présente la répartition des professions des femmes concernées.

Tableau IV : Répartition selon la profession des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
Commerçante	38	30,16
Fonctionnaire	7	5,56
Cultivatrice	25	19,84
Ménagère	23	15,25
Etudiante	1	0.79
Artisane	18	14,29
Sans emploi	1	0,76
Non précisée	13	10,31
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023*

La population d'étude comptait majoritairement des commerçantes (30,16 %) et des cultivatrices (19,84 %).

3.3.5 Situation matrimoniale

Le tableau ci-après présente la répartition de la situation matrimoniale des femmes concernées.

Tableau V : Répartition selon la situation matrimoniale des patientes ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Célibataire	13	10.32
En couple	77	61.11
Divorcé(e)	5	3.97
Veuve	9	17.46
Non précisée	22	7.14
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023*

Près de la moitié de la population étudiée, soit 61,11%, était en couple.

3.3.6 Niveau d'instruction et niveau de ressource financière

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon le niveau d'instruction et le niveau de ressource financière.

Tableau VI : Répartition selon le niveau d'instruction et le niveau de de ressource financière des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages
Niveau d'instruction		
Aucun	49	38,89
Primaire	16	12,70
Secondaire	9	7,14
Supérieure	4	3,17
Non précisé	16	38,10
Niveau de ressource financière		
Faible	57	45,24
Moyen	11	8,73
Elevé	1	0,79
Non précisé	57	45,24

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

La majorité des femmes n'étaient pas instruites (38,89 %) et avaient un revenu financier limité (45,24 %).

3.3.7 Source de financement de la prise en charge en urologie

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon la source de financement.

Tableau VII : Répartition des sources de financement des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Assurance maladie	9	7,14
Mission fistule	83	65,87
Au frais du patient	37	29,37
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Les femmes ont été majoritairement prises en charge lors des missions fistules financées par la ***Fondation Claudine TALON*** et ses partenaires (65,87 %).

3.4 Aspects diagnostiques des complications urologiques

3.4.1 Interventions pourvoyeuses

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon l'intervention d'origine :

Tableau VIII: Répartition des interventions pourvoyeuses des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
Césarienne	56	44.44
Hystérectomie	38	30.16
Colpohystérectomie élargie	1	0.79
Accouchement par voie basse	29	23.01
Déchirure périnéale	2	1.59
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

La césarienne et l'hystérectomie étaient les interventions les plus pourvoyeuses des complications dans notre étude soit 44,44 % et 30,16 %.

3.4.2 Délai de recours aux soins pour la prise en charge de la complication urologique

Le délai moyen de recours aux soins était de 329 jours avec des extrêmes de 3 jours et 728 jours. Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon le délai de recours aux soins par semaine pour la prise en charge de la complication urologique :

Tableau IX : Répartition du délai de recours aux soins des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
<1 (semaine)	8	6,35
1-2	6	4,76
3-4	8	6,35
5-12	14	11,11
13-24	18	14,29
25-51	15	11,90
52-104	13	10,31
>104	44	34,92
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Dans la majorité des cas, les femmes font tardivement appel aux soins, soit 34,92 % d'entre elles viennent après 2 ans pour la prise en charge de la complication urologique d'origine gynéco-obstétricale.

3.4.3 Mode de prise en charge

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon le mode de prise en charge gynéco-obstétrique.

Tableau X : Répartition du mode de prise en charge gynéco-obstétrique des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
Urgence	69	54.76
Chirurgie programmée	27	21,43
Non précisés	30	23,81
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023*

Les femmes étaient pour la majorité prise en charge dans un tableau d'urgence en gynéco-obstétrique (54,76 %).

3.4.4 Antécédents chirurgicaux gynéco-obstétriques

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon les antécédents chirurgicaux.

Tableau XI : Répartition des antécédents chirurgicaux gynéco-obstétriques des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
Aucun	66	52,38
Césarienne	36	28,57
Myomectomie	1	0.79
Hystérectomie	3	2,38
Autre	18	14,29
Non précisés	2	1,59
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Près de la moitié des femmes n'avaient aucun antécédent de chirurgie gynéco-obstétricale avant la chirurgie causale (52,38 %).

3.4.5 Nombre d'interventions antérieures gynéco-obstétriques

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon le nombre d'interventions antérieures gynéco-obstétriques.

Tableau XII : Répartition du nombre d'interventions antérieures effectuées en gynéco-obstétriques par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
1	35	27,78
2	5	3,97
≥ 3	8	6,35
Non précisé	5	3,97
Aucun	73	57,94
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Dans 27,78 % des cas, les femmes avaient eu une intervention antérieure en gynéco-obstétrical en dehors de l'intervention causale et 6,35 % ont eu au moins trois interventions antérieures.

3.4.6 Antécédents médicaux

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon les antécédents médicaux.

Tableau XIII : Répartition des antécédents médicaux des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
HTA	18	14,29
Diabète	5	3.97
Asthme	1	0,79
Aucun	101	80,16
Non précisés	4	3,17
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

La majorité des femmes n'avaient aucun antécédent médical (80,16 %).

3.4.7 Gestités

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon les antécédents médicaux et la Gestité.

Tableau XIV : Répartition des antécédents médicaux et la Gestité des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
Primigeste (1)	23	18,25
Paucigeste (1-2)	13	10,32
Multigestes (2-3, >4)	83	65,87
Non précisé	7	5.56
Total	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

La majotité des femmes étaient multigestes (65,87 %).

3.4.8 Motifs d'admission et complications secondaires

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon les motifs d'admission et les complications secondaires.

Tableau XV : Répartition des motifs d'admission et des complications secondaires des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Motif d'admission		
Douleur pelvienne	6	4,76
Douleur abdominale	4	3,17
Anurie post-opératoire	6	4,76
Oligurie post-opératoire	3	2,38
Perte urinaire par le vagin	89	70,64
Incontinence urinaire	26	20,63
Infection urinaire	2	1,58
complication secondaire		
Aucune	106	84,12
Hydronéphrose	9	7,14
Pyélonéphrite	1	0.79
Péritonite	2	1,59
Uropéritonite	6	4,76
Insuffisance rénale obstructive	8	6,35

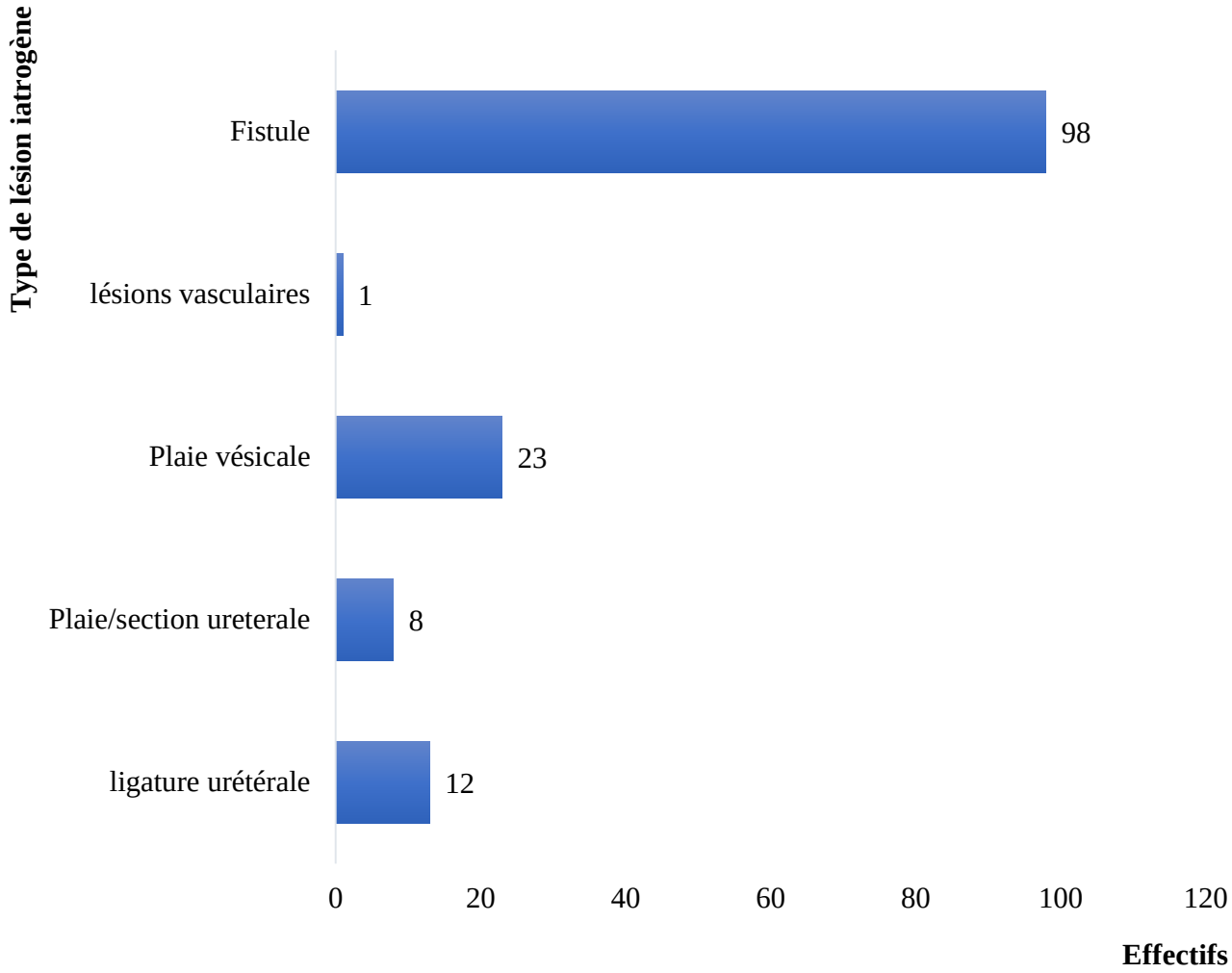
Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Le motif d'admission le plus fréquent était la perte urinaire par le vagin (70,64%). Les complications secondaires étaient absentes dans 84,12 % des cas.

Les femmes ayant eu comme complication secondaire l'insuffisance rénale avaient une créatininémie moyenne de 62.5 mg/l.

3.4.9 Type de lésion iatrogène urologique

La distribution des femmes concernées par les lésions iatrogènes urologiques objectivées est présentée dans le tableau ci-après.



Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Figure 8 : Répartition globale du type de lésions urologiques qu'ont présentée les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

Les fistules uro-génitales (77,78 %) et les plaies vésicales (18,25 %) étaient les lésions iatrogènes les plus retrouvées.

Le tableau XVI détaille les ligatures urétérales et les plaies /sections urétérales selon le côté atteint (droit ou gauche) ainsi que le type de fistule (vésico-vaginale, vésico-utérine, urétéro-vaginale et recto-vaginale).

Tableau XVI : Répartition plus précise de certaines lésions urologiques chez les femmes ayant consulté la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Ligature urétérale		
Bilatérale	6	4,76
Droite	2	1,59
Gauche	4	3,17
Plaie/section urétérale		
Bilatérale	2	1,59
Droite	3	2,38
Gauche	3	2,38
Fistules		
Fistule vésico-vaginale	70	55,56
Fistule vésico-utérine	15	11,90
Fistule urétéro-vaginale	11	8,73
Fistule recto-vaginale	2	1.58

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Dans la plupart des cas, les ligatures urétérales étaient bilatérales (4,76 %) et les fistules vésico-vaginales étaient les plus fréquemment observées (55,56 %).

3.4.10 Imagerie médicale

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon les imageries médicales.

Tableau XVII : Répartition selon les examens d'imagerie réalisés par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectif	Pourcentage (%)
Urographie intraveineuse	8	6,35
Echographie pelvienne	18	14,29
Uroscanner	5	3.97
Aucune	95	75,4
Total	**126**	**100,00**

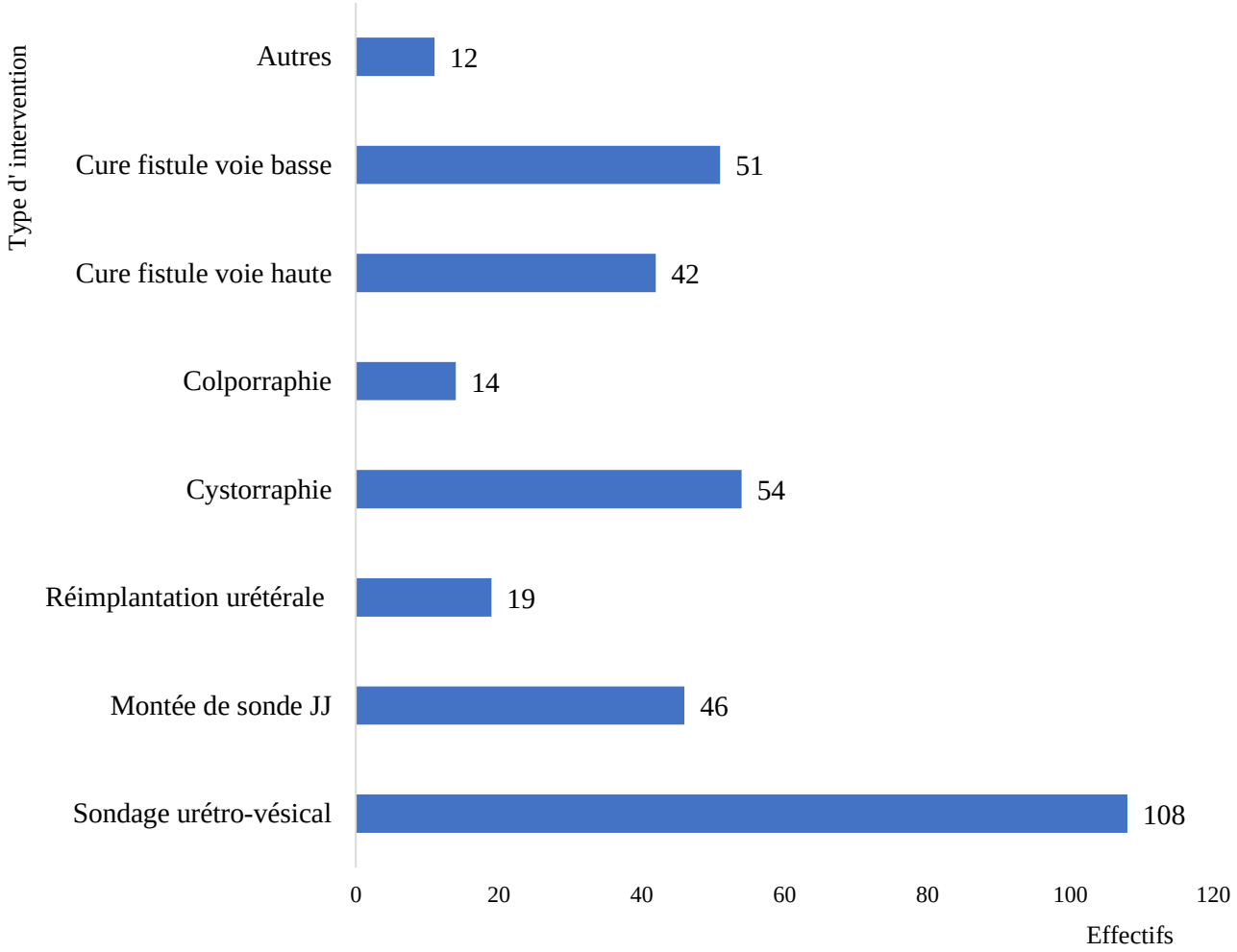
Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

L'échographie pelvienne était l'examen la plus réalité (14,29 %) et retrouvait des urétéro-hydronéphroses essentiellement. Cependant, la majorité des femmes n'ont pas réalisé d'imagerie médicale (75,4 %).

3.5 Aspects thérapeutiques des complications urologiques

3.5.1 Type d'intervention en urologie

La figure ci-après présente la distribution des femmes concernées selon le type de chirurgie urologique dont elles ont bénéficié.



Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Figure 9 : Répartition des types d'interventions effectués par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

Les autres types interventions retrouvés étaient : la colpofixation (1cas), la périnéoplastie (2 cas), la plicature sous urétérale (4 cas) et l'urétroplastie (5 cas).

Les cystorraphies (42,86 %) et les cures de fistules par voie basse (40,48 %) étaient les interventions réparatrices les plus effectuées et presque toutes les femmes ont bénéficié d'un sondage urétro-vésical (85,71 %).

Le tableau XVIII détaille les montées de JJ et les réimplantations selon le côté atteint (droit ou gauche) ainsi que les autres types de réparation effectués.

Tableau XVIII : Répartition détaillée selon le côté de la réparation des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

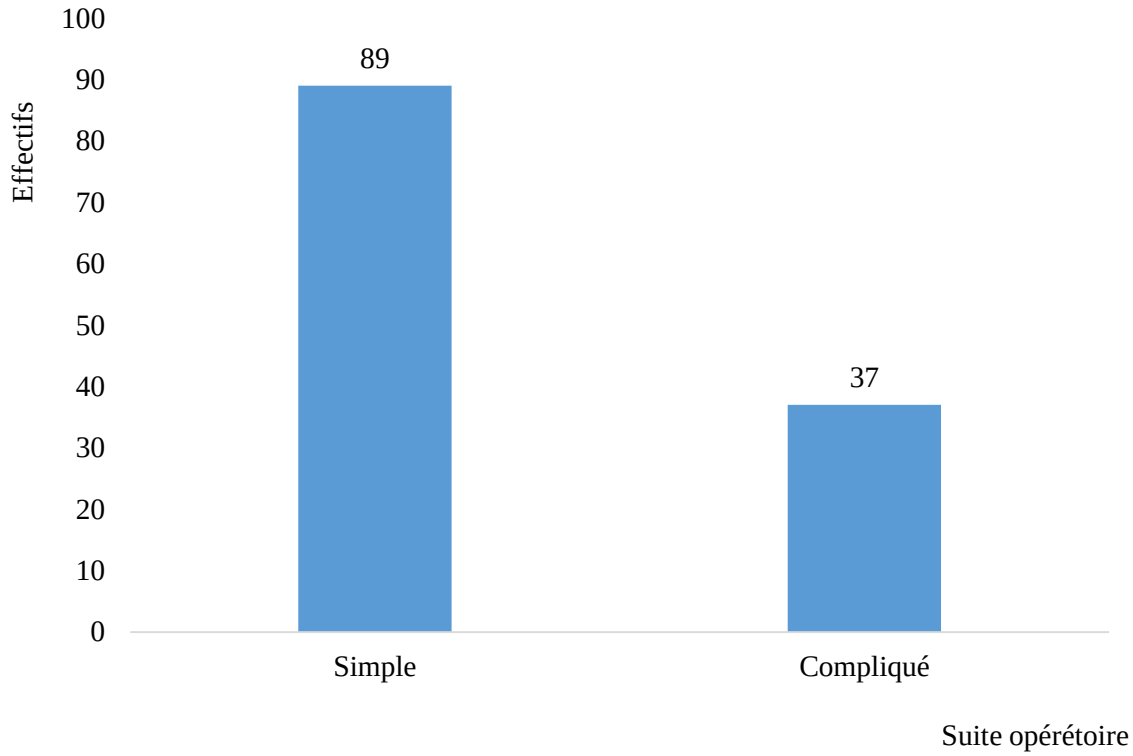
	Effectifs	Pourcentages (%)
Montée de JJ		
Bilatérale	27	21,43
Droite	6	4,76
Gauche	13	10,31
Réimplantation urétérale		
Bilatérale	6	4.76
Droite	5	3,96
Gauche	8	6,35

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

La monté de sonde JJ était bilatérale dans la majorité des cas (21,43 %).

3.5.2 Suites opératoires

La figure ci-après montre la répartition des suites opératoires des femmes concernées.

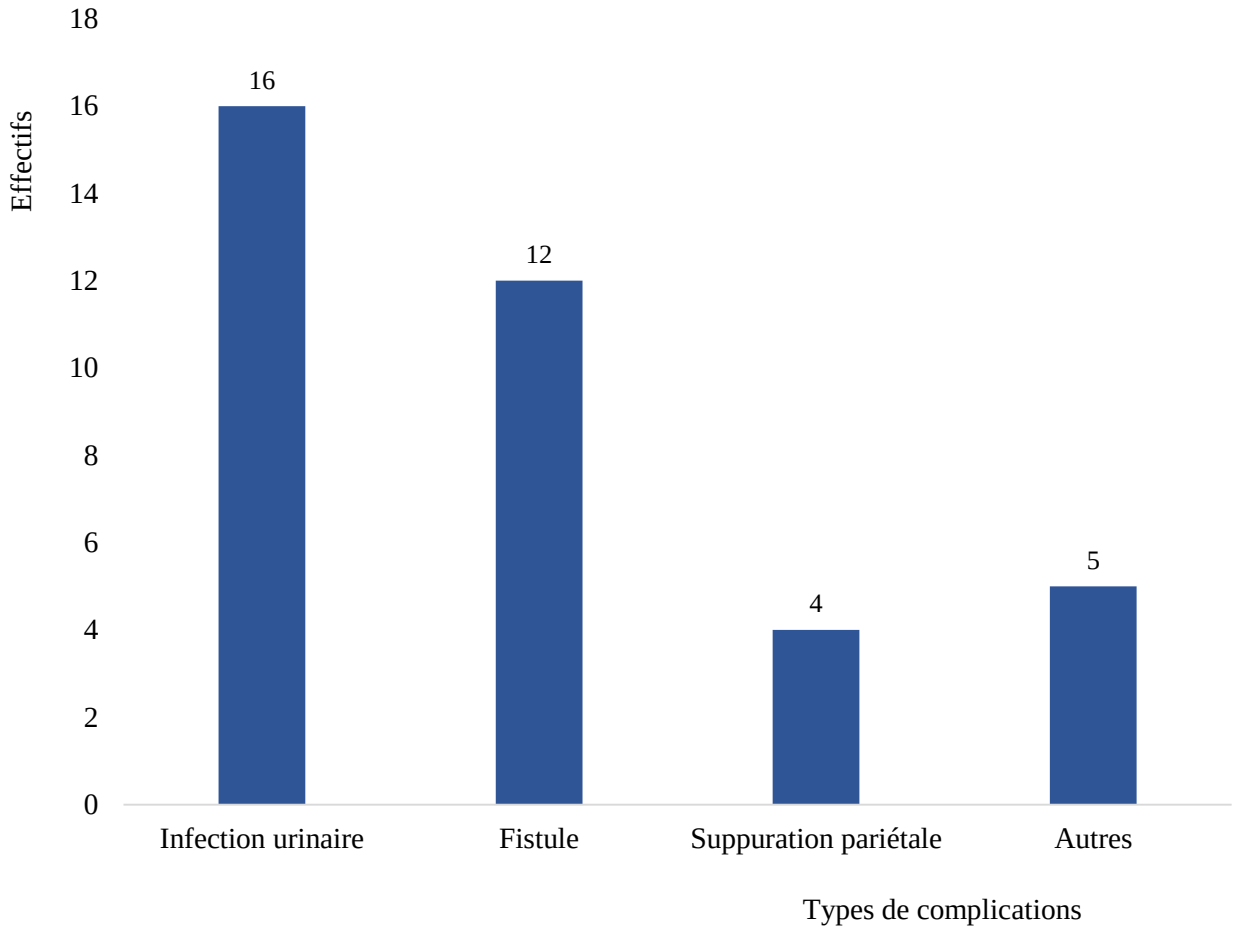


Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Figure 10 : Répartition des suites opératoires des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

Dans 70,63 % des cas, les suites opératoires ont été simples et dans 29,37 % des cas, elles ont été compliquées.

La figure 11 présente la répartition des différents types de complications observées chez les femmes concernées.



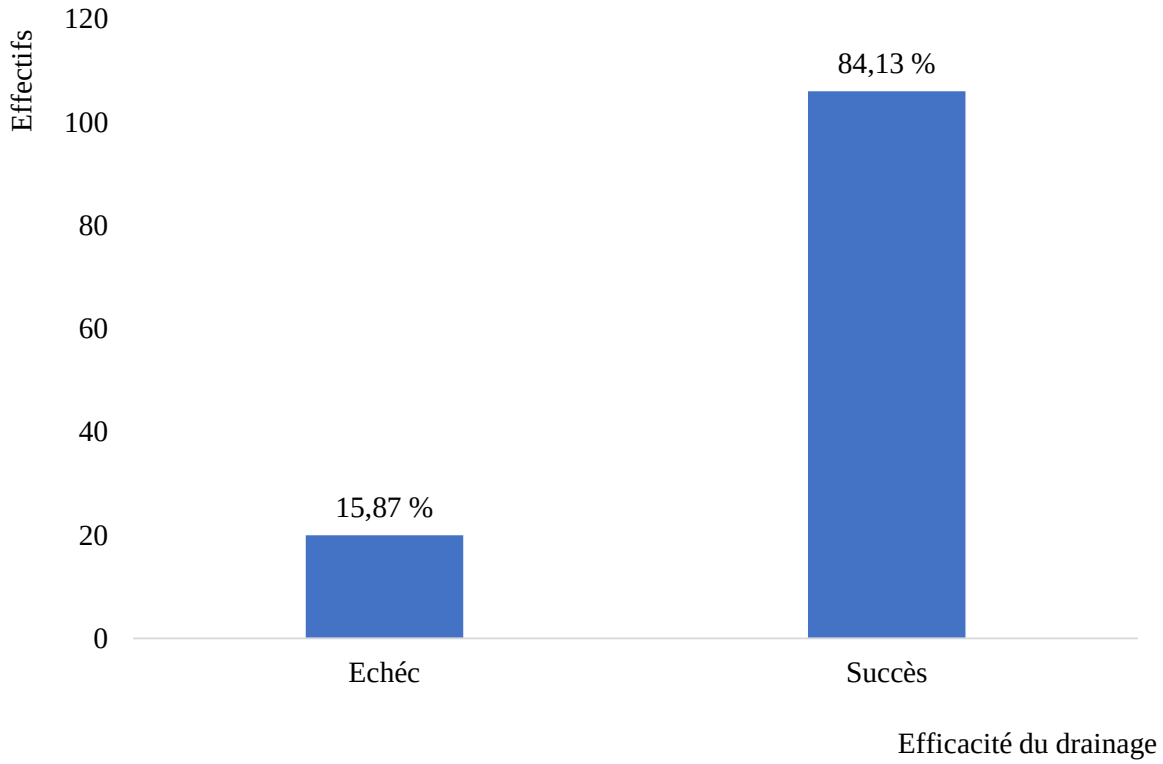
Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Figure 11 : Types de complications survenues chez les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

Les infections urinaires (12,7 %) et les fistules (9,52 %) étaient les complications postopératoires les plus retrouvées.

3.5.3 Efficacité de la réparation

La figure 12 présente la répartition des femmes en fonction de l'efficacité de la réparation (échec, succès).



Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Figure 12 : Efficacité du drainage effectué par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

Pratiquement toutes les réparations effectuées chez les femmes concernées ont été couronnées de succès (106/126).

3.5.4 Bilan postopératoire

Le tableau suivant présente la répartition des femmes concernées en fonction des bilans postopératoires effectués.

Tableau XIX : Répartition du bilan postopératoire effectué par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Normalisation bilan rénale (N=8)		
Oui	6	75
Non	2	25
Stérilisation des urines (N=126)		
Oui	29	23,02
Non	8	6,35
Non précisé	89	70,63

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Après l'intervention, 75 % des patientes ont vu leur fonction rénale s'améliorer, mais l'ECBU post-opératoire n'a pas été effectué dans la majorité des cas (70,63 %).

3.5.5 Indicateurs hospitaliers

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon la durée d'hospitalisation et le nombre d'interventions effectuées en urologie.

Tableau XX : Répartition des indicateurs hospitaliers des femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Durée d'hospitalisation		
<1mois	95	75,40
1-3 mois	27	21,43
4-6 mois	3	2,38
6-9mois	1	0,79
Nombre d'intervention en urologie		
0	3	2,38
1	108	85,71
2	13	10,32
>2	2	1.59
Mode de Sortie		
Sortie normale	125	99.21
Décédé	1	0,79

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

La durée d'hospitalisation était inférieure à 1 mois chez la majorité des patientes (75,40%). Elles ont bénéficié d'une seule intervention réparatrice dans 85,71% des cas.

L'exéat était le mode de sortie de la majorité des patients (99,21%).

3.5.6 Evaluation de la satisfaction des patients

3.5.6.1. Issue des appels

Le tableau ci-après présente la distribution des femmes concernées selon l'issue des appels téléphoniques.

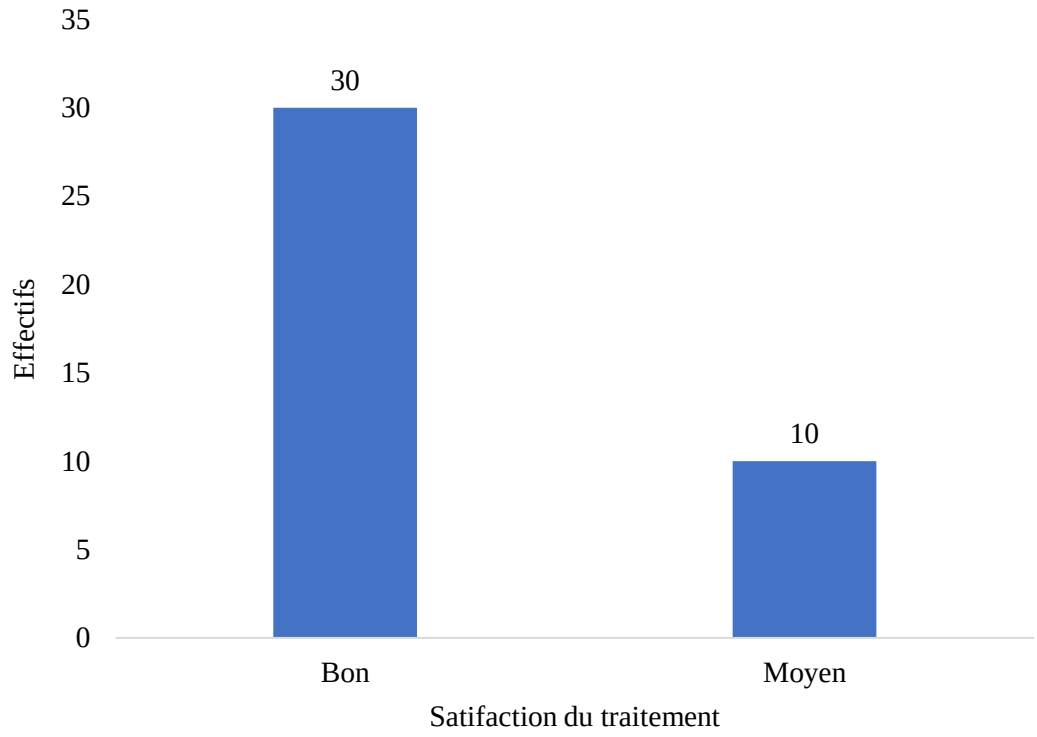
Tableau XXI : Répartitions des femmes concernées selon l'issue des appels téléphoniques à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

	Effectifs	Pourcentages (%)
Appel décroché par la patiente	40	37,75
Appel sans réponse	54	42,85
Numéro de téléphone non précisé	26	20,63
Décédée	7	5,56
Totale	**126**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

3.5.6.2. Satisfaction du traitement en urologie

La répartition des femmes joignables ayant donné une évaluation du résultat urinaire et du traitement reçu en urologie est illustrée dans la figure ci-dessous.



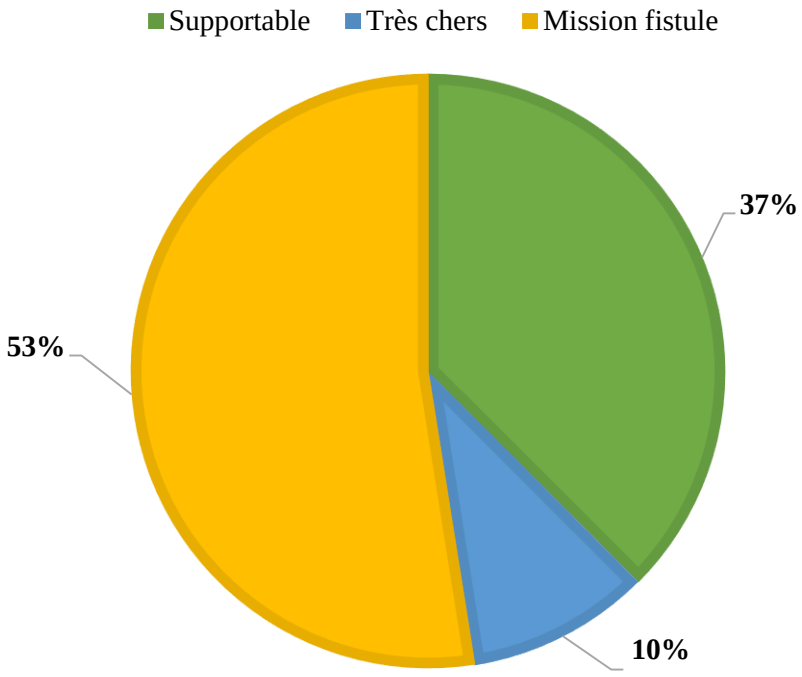
Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Figure 13 : Répartitions de l'évaluation par appel téléphonique de la satisfaction du traitement reçu en urologie par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

La satisfaction sur le plan urinaire et sur la qualité de leur prise en charge en urologie était bonne chez 75 % des patients. Aucune des patientes n'a trouvé que sa prise en charge et son résultat urinaire étaient mauvais.

3.5.6.2. Coût du traitement

La figure ci-après présente la distribution des femmes concernées selon le coût du traitement.



Source : *CNHU-HKM , CUUA, 2023.*

Figure 14 : Répartition de l'évaluation du coût du traitement reçu par les femmes concernées à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

Les femmes ont évalué que le coût du traitement était supportable (37 %).

3-6 Facteurs associés aux complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale

3-6-1 Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les variables dépendantes

Dans cette section, nous avons fait une analyse bivariée des associations possibles entre les variables indépendantes d'intérêt (l'âge, le niveau instruction, le niveau de revenu financier, l'intervention pourvoyeuse, les antécédents d'une chirurgie antérieure, la gestité) et la variable dépendante (les lésions iatrogènes : les lésions de l'uretère, la plaie vésicale, les fistules urogénitales) d'intérêt à l'aide du test de Fisher.

❖ **Les lésions urétérales**

En analyse bivariée, les potentiels facteurs associés aux lésions urétérales étaient : le niveau d'instruction, le niveau de revenu financier et l'intervention pourvoyeuse. L'analyse est représentée par le tableau ci-après :

Tableau XXII : Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les lésions urétérales

	Lésions urétérales		
	Oui	Non	P-value
AGE			
<40	8	62	0.601
>40	9	47	
Niveau d'instruction			
Aucune instruction	1	48	**0.003**
Instruite	7	22	
Niveau de revenu			
Faible	3	54	**<0,001**
Moyen	3	6	
Intervention pourvoyeuse			
césarienne	2	54	**0,006**
hystérectomie	15	23	
Accouchement par voie basse	0	29	
Antécédents chirurgicaux			
Déjà opéré	4	54	0.052
Non opéré	12	4	
Gestité			
Multigestes (2-3, >4)	11	72	0.624

Significatif si p-valeur ≤ 0,05

❖ **Les fistules urogénitales**

Le tableau II présente les résultats de l'analyse bivariés entre les fistules et les variables d'intérêt.

Tableau XXIII : Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les fistules urogénitales

	Fistule uro-génitale		
	Oui	Non	P-value
AGE			
<40	57	13	0,206
>40	40	16	
Niveau d'instruction			
Aucune instruction	42	7	0,064
Instruite	18	11	
Niveau de revenu			
Faible	48	9	0,057
Moyen	7	5	
Intervention pourvoyeuse			
césarienne	53	3	**0,032**
hystérectomie	24	14	
Accouchement par voie basse	19	10	
Antécédents chirurgicaux			
Déjà opérée	43	15	0,183
Non opéré	53	13	
Gestité			
Multigestes (2-3, >4)	66	17	**0,016**

Significatif si p-valeur ≤ 0,05

Pour les fistules urogénitales, l'intervention pourvoyeuse et la gestité étaient des potentiels facteurs d'association.

❖ **Les plaies vésicales**

Les plaies vésicales n'ont eu aucune corrélation significative avec les variables indépendantes d'intérêt. Le tableau ci-après présente les résultats de celle-ci.

Tableau XXIV : Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les plaies vésicales

	Plaie vésicale		
	Oui	Non	P-value
AGE			
<40	13	57	0,206
>40	10	46	
Niveau instruction			
Aucune instruction	14	35	0,068
Instruite	4	25	
Niveau de revenu			
Faible	14	43	1
Moyen	3	9	
Intervention pourvoyeuse			
césarienne	10	46	0,737
hystérectomie	9	29	
Accouchement par voie basse	4	24	
Antécédents chirurgicaux			
Déjà opérée	8	49	0,593
Non opéré	15	51	
Gestité			
Multigestes (2-3, >4)	15	68	0,276

Significatif si p-valeur ≤ 0,05

3-6-2 Modèles de régression logistique

❖ **Lésions urétérales**

Les femmes dont l'âge est compris entre 15 et 40 ans dans notre étude, étaient significativement plus sujettes aux lésions de l'uretère donc exposées aux complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale que celles ayant plus 40 ans. De même le risque d'avoir une lésion urétérale était 0,03 plus élevé chez les femmes ayant aucune instruction que chez celles instruites. De plus, un niveau financier de revenu faible ou moyen contribuait à la survenue de ces lésions. Le tableau ci-après montre cette analyse.

Tableau XXV : Modèle de régression logistique des lésions urétérales avec les variables indépendantes d'intérêt

	RP	IC à 95%	P-value
AGE			
<40	0,13	[0,05 ; 0,25]	**<0,001**
>40	1,48	[0,53 ; 4,23]	0,45
Niveau instruction			
Aucune instruction	0,09	[0,005 ; 0,51]	**0,03**
Instruite	1,38	[0,44 ; 4,22]	0,57
Niveau revenu			<0,001
Faible	0,06	[0,014 ; 0,15]	**<0,001**
Moyen	18	[3,80 ; 105,5]	**<0,001**
Intervention pourvoyeuse			
césarienne	1,1643e+07	-	1
hystérectomie	1	-	1
Accouchement par voie basse	2,0502e+08	-	1
Antécédents chirurgicaux			
Déjà opéré	2,4497e+14	-	0,99
Non opéré	3,4781e+06	-	0,99
Gestité			
Multigestes (2-3, >4)	2,91	[1,96 ; 3,0]	0,273

❖ **Les fistules uro-génitales**

Les femmes dont l'âge était inférieur à 40 ans étaient plus sujettes aux fistules uro-génitales et la survenue de ces fistules était 0,008 plus élevée lors des césariennes que lors des autres interventions. Également, le niveau de revenu faible favorise leur survenue. Le tableau XXVI ci-dessous présente ce modèle de régression logistique entre les fistules urogénitales et les variables indépendantes d'intérêt.

Tableau XXVI : Modèle de régression logistique des fistules uro-génitales avec les variables indépendantes d'intérêt

	RP	IC à 95%	P-value
AGE			
<40	4,38	[2,48 ; 8,37]	**<0,001**
>40	0,57	[0,24 ; 1,31]	0,19
Niveau instruction			
Aucune instruction	1,78	[0,64 ; 5,3]	0,28
Instruite	0,48	[0,175 ; 1,34]	0,16
Niveau revenu			
Faible	5 ,33	[2,75 ; 11,63]	**<0,001**
Moyen	0,26	[0,07 ; 1,05]	0,05
Intervention pourvoyeuse			
césarienne	35,33	[2,7 ; 911,16]	**0,008**
hystérectomie	3,43	[0,30 ; 77,81]	0,33
Accouchement par voie basse	3,8	[0,33 ; 87,88]	0,29
Antécédents chirurgicaux			
Déjà opéré	3.07	-	
Non opéré	4.07	-	0,248
Gestité			
Multigestes (2-3, >4)	2,91	[1,95 ; 1,45]	0,19

4 DISCUSSION

La discussion des résultats de notre étude s'est articulée autour de trois points :

La qualité et la validité des résultats ;

L'atteinte des objectifs ;

L'analyse des données et la revue de littérature.

4.1 Qualité et validité des résultats

❖ **Qualité**

Pour éviter tout biais dans le recensement, nous avons sélectionné tous les patients ayant eu une complication urologique d'origine gynéco-obstétricale prise en charge à la CUUA du CNHU HKM entre le 1er septembre 2013 et le 30 septembre 2023. Pour ce qui concerne les données de l'étude recueillies par appel téléphonique, 03 tentatives ont été faites et on s'est basé uniquement sur les propos des patients.

Néanmoins, l'étude comporte quelques limites :

- Le caractère rétrospectif de la collecte des données ne nous a pas permis d'avoir certaines informations sur l'histoire complète des pathologies dont la prise en charge a été l'occasion de la survenue de la lésion iatrogène ;
- La mauvaise gestion de l'archivage des dossiers n'a permis que de traiter une partie de l'effectif des dossiers recensés, les autres n'ayants pas été retrouvés ou ayant été incomplètement renseignés ;
- Les dossiers où ne figuraient pas les contacts téléphoniques des patients avaient rendu la partie transversale de l'étude difficile.

Malgré ces limites ainsi décrites, la rigueur mise dans la réalisation de toutes les étapes de cette recherche permet de conclure que ces faiblesses n'enlèvent rien à la qualité de la présente étude dont les résultats contribueront si les différents acteurs concernés en tenaient compte dans leurs pratiques professionnelles.

❖ **Validité des résultats**

Pour la validité de l'étude, nous avons respecté nos critères d'inclusion et de non inclusion. Afin de prévenir les biais de sélection, nous avons exclus les dossiers incomplets, inexploitables par manque d'informations nécessaires à l'étude et ceux des patientes reçues en dehors de la période d'étude.

De plus, nous avons effectué nous-mêmes la collecte des données à l'aide d'un questionnaire électronique que nous avons élaboré sur Kobocollect. Par conséquent, les résultats de cette étude peuvent être considérés comme valides. Nous avons également assuré le contrôle des données et effectué l'exportation. L'analyse des données a été réalisée par nos soins à l'aide du logiciel R, et toutes les précautions nécessaires ont été prises pour garantir la validité statistique des résultats.

Compte tenu de la population d'étude restreinte aux patients hospitalisés et opérés à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou et donc non représentative de la population générale, il serait scientifiquement prétentieux de considérer ces résultats comme absolument représentatifs des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à l'échelle nationale.

Cependant, le CNHU-HKM de Cotonou étant le sommet de la pyramide sanitaire du Bénin, recevant les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale provenant des autres formations sanitaires périphériques du système, les résultats issus de cette étude peuvent être considérés comme un indicateur représentatif de la situation nationale.

4.2 Atteinte des objectifs

Notre méthodologie nous a permis de connaitre : la fréquence hospitalière des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA**,** **l**es caractéristiques sociodémographiques des femmes atteintes**,** les aspects

diagnostiques des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale prises en charge à la CUUA du CNHU HKM et les aspects thérapeutiques des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale à la CUUA.

Ces objectifs initialement fixés au début de l'étude ont été atteints, au regard des résultats résumés ci-après :

- La fréquence moyenne annuelle des cas était de 12, 6 cas avec des extrêmes de 1 et 37 cas.
- Caractéristiques sociodémographiques : Les femmes les plus touchées étaient des commerçantes (30,16 %) avec une tranche d'âge comprise entre 25 et 35 ans (35,71 %). Elles étaient non instruites (38,89 %) avec un revenu financier faible (45,24 %).
- Aspects diagnostiques des complications : Les lésions iatrogènes étaient dominées par les fistules uro-génitales (77,78 %) et les plaies vésicales (18,25 %). Les interventions pourvoyeuses étaient des césariennes (44,44 %) et des hystérectomies (30,16 %) faites en urgence dans 54,76 % des cas. Celles touchées étaient multigestes dans 65,87 % avec un utérus uni-cicatriciel dans 27,75 % des cas et le diagnostic a été la plupart du temps établi par la clinique.
- Aspects thérapeutiques : Le traitement était majoritairement chirurgical fait de cystorraphies (42,85 %) et de cures de fistule uro-génitale par voie basse (40,47 %). Le taux de guérison des patientes était de 83,13 %.
-

4.3 Analyse des données et revue de littérature

Fréquence annuelle

La fréquence des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale était de 6,89 %.

Sur les 126 dossiers de femmes recensés, la fréquence moyenne annuelle était de 12,6 cas avec des extrêmes de 1 cas en 2018 et 37 cas en 2022. Les pics observés

à partir de 2020 sont expliqués par le démarrage des missions dans le service d'urologie durant lesquelles la prise en charge est gratuite pour les cas de fistule obstétricale. Cette prise en charge gratuite est assurée par la ***Fondation Claudine TALON***. La fréquence était plus basse les autres années parce qu'il fallait payer pour se faire prendre en charge.

Au Mali, une étude transversale réalisée dans le service d'urologie du CHU Point-G de Bamako en 2019 retrouvait une fréquence annuelle lus élevé de 71 cas [18]. Des fréquences similaires ont été retrouvées dans la littérature. Au CHU de Brazzaville une étude rétrospective réalisée de 2000 à 2008 soit sur 8 ans retrouvait une fréquence annuelle de 10,13 cas [19].

Par contre, des fréquences plus faibles ont été notées dans des études réalisées à Séoul et au Nigeria où ont été respectivement rapportées des fréquences de 7 cas et 3,7 cas [15, 20].

Par contre, en Côte d'ivoire, une étude cohorte sur une période de 3 ans a identifié 26cas de lésions urinaires iatrogènes [21].

La fréquence des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale varie selon la population étudiée, le niveau de développement du pays et le niveau technique du système sanitaire. Ceci explique la disparité des chiffres rapportés.

Caractéristiques socio-démographiques

Age

L'âge moyen des patientes était de 36.50 ans avec des extrêmes de 17 ans et de 74 ans. La tranche d'âge la plus représentative était celle de 25 à 35 ans (35.71%). Ces résultats sont superposables à ceux de **Bouya et al.** qui ont trouvé un âge moyen de 37,37 ± 14,52 ans avec des extrêmes de 17 -74 ans ainsi que **Pal et al.** ont trouvé un âge moyen de 32 ans avec des extrêmes de 19 à 58 ans [22]. **Mian**

et al. retrouvaient un âge de 29 ans avec des extrêmes 15-40 ans, et un pic de la tranche d'âge entre 26 et 30 ans (26,93 %) [19, 21].

Les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale sont plutôt fréquentes chez les femmes de moins de 55 ans avec un pic dans la tranche d'âge des moins de 35 ans correspondant à la période où la plupart des femmes accouchent. Ce qui explique cette tendance d'âge. Quelques cas ont cependant été enregistrés chez des femmes plus jeunes et chez des femmes plus âgées.

Nationalité et ethnie

La plupart des femmes étaient des béninoises (95,24 %). Les fons et apparentés (38,89 %), adja et apparentés (19,05 %), ainsi que les yoruba et apparentés (26,19 %) étaient les plus touchées. Cela s'explique par la présence de ces ethnies en proportion plus élevée dans le sud du Bénin où est implanté le CNHU HKM de Cotonou.

Départements

L'Atlantique-Littoral (26,98 %), l'Ouémé-Plateau (31,75 %) et le Zou-Collines (13,49 %) sont les départements les plus touchés. Ces départements sont ceux qui sont les plus proches de Cotonou. Les départements du Nord sont peu représentés, car les femmes exposées à cette situation en ces lieux font plutôt recours aux hôpitaux de référence du Nord. Aussi, des missions gratuites organisées par la ***Fondation Claudine Talon*** regroupent les cas identifiés dans ces départements.

Profession et situation matrimoniale

Les professions étaient dominées par les commerçantes (30,15 %), les ménagères (15,25 %) et les artisanes (14,29 %). Ces taux sont inférieurs à ceux de **BaDiaga et al.** qui avaient majoritairement identifié des ménagères (92 %) [18].

Les femmes de l'étude étaient principalement en couple soit 61,11 % cela s'explique du fait de la conception des enfants qui se fait souvent dans le cadre d'un couple.

Niveau d'instruction et niveau de ressource financière

La plupart des patientes n'étaient pas instruites (89 %). Leur niveau global de revenu était faible. Les femmes les plus exposées à ces complications ne suivent pas bien régulièrement leurs grossesses dans des centres spécialisés parce qu'elles n'en connaissent pas l'importance. Le niveau d'instruction joue un rôle capital dans le choix des centres de suivi de la grossesse. Ces maladies sont l'apanage de femmes pauvres aux faibles revenus, ce qui limite leurs capacités à se faire suivre dans des centres de soins spécialisés.

Source de financement de la prise en charge en urologie

Les interventions ont été financées dans la majorité des cas par la ***Fondation Claudine TALON*** et ses partenaires (65,87 %). Les interventions payées par les patientes elles-mêmes représentaient 29,37 % des cas. Le coût des soins est un facteur limitant de la prise en charge pour la majorité des patientes.

Aspects diagnostiques des complications urologiques

Interventions pourvoyeuses

Les césariennes sont les plus pourvoyeuses de complications urologiques (44,44%). Elle est suivie des hystérectomies (30,16 %) et des accouchements par voie basse (23,01 %). **Mian et al.** en Côte d'ivoire et **Bouya et al.** au Congo avaient noté des résultats similaires [19, 21]**.** A contrario, **Popoola et al.** au Nigeria en 2013 avaient retrouvé une prévalence plus élevée des hystérectomies (60 %), puis des accouchements (45,5 %) et enfin des césariennes (36,5 %) [20].

Par contre à Dakar en 2014, **Kpatcha et al.** ont retrouvé respectivement des fréquences successivement élevées d'hystérectomie (44,82 %), de la césarienne (39,93 %) et l'annexectomie (6,90 %) [6]. En France, l'hystérectomie et l'annexectomie étaient les interventions qui se compliquaient le plus fréquemment d'une lésion urologique selon **Tostain** [23].

Ces complications surviennent dans un contexte d'urgence qui entoure ces interventions (césarienne et hystérectomie) et son dues en partie au manque d'expérience de certains opérateurs.

Délai de recours aux soins

Le délai moyen de recours aux soins était de 329 jours avec des extrêmes de 3 jours et 728 jours. La majorité des femmes recourait donc tardivement aux soins (45,24 %). Ce résultat est supérieur à celui de **Bouya et al.** en 2011 à Brazzaville, qui avaient trouvé un délai moyen de 15 jours avec des extrêmes de 0 et 350 jours [19]. Il est superposable à ceux de **Karmouni et al.** et en 2001 à Rennes, et **Sikpa et al.** en 2023 à Kara [4, 24]. Par contre, des résultats discordants en 2014 ont été retrouvés à Dakar par **Kpatcha et al.** avec le délai moyen de 68 +/- 12,6 jours [6].

Cette tendance des femmes de la présente étude peut s'expliquer par la crainte du coût du traitement, qui amenait les femmes à fuir hôpital. Ces mêmes femmes acceptent de se faire opérer dès qu'elles trouvent l'opportunité d'une prise en charge gratuite. En dehors de la crainte des dépenses, une mauvaise interprétation des signes de ses complications prises à tort pour des malédictions divines les conduit à s'adonner à des pratiques culturelles et cultuelles, qui malheureusement n'auront aucun impact.

Mode de survenue des lésions et les antécédents

Un interrogatoire sur les conditions de survenue des lésions a permis de découvrir que la plupart des femmes ont été prises en charge en urgence (54,76 %) et

n'avaient aucun antécédent de chirurgie (52,38 %) mais 28,57 % avaient des utérus cicatriciels. Elles n'avaient aucun antécédent médical particulier pour la majorité (80,16 %) et étaient multigeste (65,87 %).

En Côte d'Ivoire, dans une étude cohorte de 2016 à 2018 réalisée par **Mian et al.**, les femmes étaient multigeste dans 65,87 % des cas avec un utérus le plus souvent cicatriciel dans 34,60 % des cas [21].

Cette prédominance de chirurgie urgente et d'utérus cicatriciels chez les femmes exposées aux lésions iatrogènes gynéco-obstétricales permet de conclure que ces conditions constituent des facteurs favorisants de ces complications survenant de façon inattendue aux décours de techniques chirurgicales bien connues. Ces facteurs favorisants ont en effet pour impacts de modifier les rapports anatomiques et surtout les conditions opératoires non favorables pour tous praticiens n'ayant pas encore une maîtrise appropriée de l'art chirurgical.

Motifs d'admission et complications secondaires

Le principal motif d'admission était l'écoulement des urines par le vagin (70,64 %), suivi de l'incontinence urinaire (20,63 %), des douleurs abdomino-pelviennes (7,93 %) et l'anurie (4,76 %). **Diallo et al.** à Dakar et **Bouya et al.** au Congo ont rapporté des résultats similaires d'écoulement des urines par le vagin qui représentaient respectivement 75 % et 70,6 % des cas [19, 25]. Par contre, **Alammari** au Maroc en 2009 et **Sikpa et al.** au Togo en 2023 ont retrouvé des proportions inférieures qui étaient respectivement de 50 % et de 27,7 % [4, 26].

Dans la pratique, les différents motifs d'admission sont fonction du type de complication urologique survenue souvent en rapport avec le type de chirurgie pourvoyeuse. Les césariennes se compliquent généralement de lésions telles que les fistules vésico-utérines, urétéro-vaginales, ou plus rarement de ligature urétérale tandis que les hystérectomies sont volontiers pourvoyeuses de ligature

urétérale en premier, de plaie urétérale ou de fistule urétéro-vaginale. Quant aux accouchements difficiles par voie basse, les complications les plus connues sont les fistules vésico-vaginales et celles recto-vaginales. Les éléments anatomiques en cause lors de la chirurgie ou de l'accouchement sont ceux qui seront concernés par la lésion finale.

Types de lésions iatrogènes urologiques

Les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale sont dominées dans cette étude par les fistules uro-génitales (77,78 %), suivies par les plaies vésicales (18,25 %), les ligatures urétérales (10,31 %), les plaies et sections urétérales (6,35 %) et enfin des lésions vasculaires (0,79 %) . Ces résultats sont similaires à ceux de **Badiaga et al.** qui ont retrouvé par ordre décroissant les fistules uro-génitales (90,14 %), les ligatures urétérales (6 %) et les plaies urétérales (4 %) [18]. **Bouya et al.** à Brazzaville, retrouvaient aussi une prédominance des fistules, suivies des plaies urétérales et une absence de plaie vésicale [19]. Par contre, **Sikpa et al.** ainsi que **Kirakoya et al.** avaient retrouvés une prédominance des ligatures urétérales suivies des fistules urogénitales [10,13]. Ces différences constatées par rapport aux résultats de cette étude sont fonction des interventions pourvoyeuses, des antécédents chirurgicaux des patientes concernées, mais surtout le niveau de maîtrise chirurgicale de l'opérateur qui a assuré la chirurgie pourvoyeuse.

Les fistules uro-génitales regroupaient entre autres les fistules vésico-vaginales qui étaient prédominantes avec un pourcentage de 55,56 %. Elles sont suivies des fistules vésico-utérines (11,90 %) et des fistules urétéro-vaginales (7,14 %). Ces résultats sont similaires à ceux de **Badiaga et al**. mais différents de ceux observés par **Sangaré et al.** [1,14].

Imagerie médicale

Le diagnostic des lésions iatrogènes urologiques d'origine gynéco-obstétricale est souvent évoqué devant les signes fonctionnels tels que les écoulements d'urine

par le vagin, les douleurs lombaires, l'anurie ou carrément un tableau de douleur abdominale évocatrice d'une péritonite urineuse. Ce diagnostic n'est conforté et confirmé que par l'imagerie médicale qui en précisera l'importance et surtout la topographie des lésions. Les bilans biologiques notamment le bilan rénal et urinaire n'évalueront que les complications à type d'insuffisance rénale et infection urinaire postopératoire.

Pour des raisons de limite de moyens financiers, l'imagerie n'a pu être réalisée que dans 24,6 % des cas. **BaDiaga et al.** ont pu réaliser l'imagerie chez 35 % des patients.

L'échographie est l'examen initial non invasif réalisé dans le diagnostic des complications urologiques. Elle a été réalisée dans 14,29 % des cas et a permis de retrouver en grande partie une dilatation des voies excrétrices. **BaDiaga et al.** n'ont pas eu recours à cet outil qui pourtant est la technique d'imagerie médicale la moins coûteuse et la plus facile à réaliser en première intention devant toutes difficultés postopératoires.

L'uroscanner a pu être réalisé chez 3,97 % des patientes et a permis de mettre en exergue une fuite du produit de contraste au niveau des uretères. Vingt-quatre pourcents (24 %) des patients ont réalisés l'uroscanner dans l'étude conduite par **BaDiaga et al.** au Mali [18].

L'urographie intraveineuse était réalisée dans 6,35 % des cas. Ce résultat est inférieur à celui observé par **BaDiaga et al.** (11 %) [18]. L'urographie intra veineuse est une technique d'imagerie médicale de plus en plus abandonnée dans la pratique au détriment de la TDM plus sophistiquée et moins invasive.

Aspects thérapeutiques des complications urologiques

Types d'interventions en urologie

La prise en charge thérapeutique des patientes par ordre décroissante a consisté en des cystorraphies (42,86 %), des cures de fistules par voie basse (40,48 %), des montées de JJ (36,51 %), des cures fistules par voie haute (33,33 %), des réimplantations urétérales (15,08 %) et les colporraphies dans (11,11 %) des cas. Presque toutes les patientes ont bénéficié d'un sondage urétro-vésical (85,71 %). Nos résultats sont corroborés par ceux de **Tebeu et al.** au Cameroun, **Niassy et al.** à Dakar et **Sangaré et al.** au Mali qui rapportaient respectivement 88,2 % ; 93,8 % et 52,2 % de cure par voie basse [28–30]. Par contre, **Sikpa et al.** avaient une prédominance des cures de fistule par voie haute [4].

Les réimplantations urétéro-vésicales étaient dominantes chez **Doumbia et al.** au Cameroun, **Kirakoya et al.** au Burkina Faso et **Fatnassi et al.** en Tunisie avec des proportions respectives de 88,6 %, 85,52 % et 83,33 % [1, 27, 31].

A l'opposé, en Côte d'Ivoire chez **Mian et al.** les cystorraphies étaient de 84,64 % [21].

Les fistules urogénitales diagnostiquées dans notre étude ont été réparées dans la moitié des cas par voie basse. Bien que cette voie soit la plus utilisée dans les cures de fistule, l'abord abdominal doit être préféré dans les fistules hautes, mais aussi lorsque des lésions associées intrapelviennes doivent être traitées dans le même temps opératoire[32].

Le traitement de la fistule uro-génitale est un sujet à controverse bien que de nombreuses études lui aient été consacrées. Si certains auteurs proposent un simple drainage vésical prolongé, d'autres préconisent un drainage aspiratif pour accélérer la fermeture de la brèche [33]. Quelle que soit la voie d'abord, l'objectif est d'avoir une bonne exposition afin de bien fermer la fistule.

Suites opératoires

Les suites opératoires étaient simples dans 69,91 % des cas et compliquées dans 30,08 % des cas. Les complications les plus fréquentes observées dans notre étude sont : les infections urinaires, les fistules et les suppurations pariétales.

Ce résultat est similaire à ceux de **Tazi et al.** qui avaient observé des suites opératoires simples dans 75 % des cas et compliquées dans 25 % des cas par des fistules vésico-génitales (15 %), des infections urinaires (10 %) et de lâchage de fils de suture vésicale (5 %) chez une patiente ayant nécessité une reprise chirurgicale [34].

Kirakoya et al. avaient observé des complications chez seulement dans 8,16 % des cas. Il s'agissait de suppurations pariétales (6,12 %) et de thrombophlébite (2,04 %) [27].

Efficacité de la réparation

L'opération était une réussite dans 84,13 % et se soldait par un échec dans 15,87 % des cas, superposable aux résultats de **Bouya et al.** (96 %) mais supérieur à ceux retrouvés par **Popoola et al**. (72,7 %) [19, 20].

D'autres auteurs comme **Fatnassia et al.** et **Sangaré et al.** avaient eu des taux de guérison dans 100 % [28, 31].

Le pronostic des chirurgies réparatrices était favorable à condition que la réparation ait été faite par un chirurgien expérimenté.

Bilan post opératoire effectué

La majorité des patientes ayant eu une altération de la fonction rénale ont pu récupérer (6 /8 cas).

Indicateurs hospitaliers

La durée d'hospitalisation dans cette étude était inférieure à 01 mois (75,40 %). Ces mêmes résultats ont été rapportés au Mali par **Sangaré et al.** [28]. La durée d'hospitalisation faible est corollaire d'une prise en charge efficace sur les plans diagnostique et thérapeutique, mais surtout de la gravité des lésions engendrées et de la disponibilité des moyens financiers pour faire face aux dépenses.

Quant à la fréquence opératoire des chirurgies réparatrices, la plupart des patientes ont bénéficiées d'une seule intervention. Dans l'étude menée par **Park et al.** aucune intervention supplémentaire n'a été nécessaire [15]. Les reprises opératoires dans ses contextes sont fonction de la gravité des lésions répertoriées et des facteurs de co-morbidité retrouvés chez les patientes.

Malgré cela, nous avons déploré un décès survenu dans des conditions de défaillance poly-viscérale secondaire à une péritonite aigüe généralisée d'origine urinaire. **Kpatcha et al.** au Togo ont objectivé 02 décès [6].

Satisfactions des patientes

La satisfaction des patientes a été évaluée par appel téléphonique. Les femmes atteintes ayant répondu aux appels étaient très satisfaites de leur traitement et signalaient une bonne évolution sans récidive (75 %). Par contre 10 % des patientes jointe avaient déclaré avoir eu une satisfaction moyenne. Le coût du traitement serait supportable selon 37 % des femmes.

L'évaluation de la satisfaction des patientes se confronte la plupart du temps à l'obstacle de la fiabilité des déclarations des personnes interrogées et à la bonne compréhension des questions posées. Cependant, il est aisé de conclure que ces patientes étaient satisfaites globalement des soins qui leur ont été prodigués. Quant au coût du traitement, des efforts sont faits par la ***Fondation Claudine***

TALON qui vole au secours de ces femmes la plupart du temps peu instruites et démunis.

Facteurs associés aux complications urologique d'origine gynéco-obstétricale

Dans notre étude, les facteurs comme l'âge inférieur à 40 ans, l'absence d'instruction ainsi qu'un niveau de revenu financier faible et moyen étaient des facteurs associés à la survenue des lésions iatrogènes au cours des interventions gynéco-obstétricales. Des facteurs associés n'avaient pas été retrouvés pour les plaies vésicales. Cela pourrait s'expliquer par la taille petite de leurs échantillons dans notre étude. **Haq et al.** au Pakistan en 2007 avaient retrouvé que la réalisation d'une intervention antérieure était un facteur de risque de survenue des lésions iatrogènes de l'uretère et de la vessie, cela s'expliquerait par la formation d'adhérences entraînant parfois des distorsions anatomiques.

Pour ce qui concerne les fistules urogénitales leur risque de survenue était 0,008 fois plus élevées au cours de césarienne que lors des accouchements par voie basse et des hystérectomies. **Härkki-Sirén et al.** retrouvaient que l'hystérectomie présentait plus de risque de survenue de fistule uro-génitale[35].

Dans près de la moitié des cas, aucun facteur de risque n'a été retrouvé [36]. Il est vrai que les séries de lésions opératoires de l'uretère étant rétrospectives, il n'est pas toujours facile de rechercher rétrospectivement les facteurs de risque. Cependant, un certain nombre de lésions urétérales surviennent au cours d'interventions sans complication peropératoire [37]. Les facteurs de risque couramment décrits sont : les saignements peropératoires importants, l'endométriose, les affections inflammatoires pelviennes, la chirurgie des cancers pelviens, les volumineux fibromes ou tumeurs pelviennes, les antécédents

d'irradiation pelviennes, les antécédents de chirurgie pelvienne, les adhérences postopératoires et l'obésité [35, 38–42].

CONCLUSION & SUGGESTIONS

Les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale sont fréquentes et surviennent chez des sujets jeunes après une césarienne, une hystérectomie ou un accouchement par voie basse. Les femmes multigestes et ayant des utérus cicatriciels ou ayant eu des chirurgies gynécologiques sont majoritairement touchées. Les lésions les plus fréquentes étaient les fistules uro-génitales, les plaies vésicales et des ligatures urétérales.

De nombreux facteurs favorisent la survenue de ces lésions, notamment les rapports anatomiques étroits entre l'appareil génital et urinaire associés à l'inexpérience de certains chirurgiens.

Le diagnostic a été posé grâce aux antécédents chirurgicaux, à la clinique et parfois aux examens paracliniques. La prise en charge de ces complications a été chirurgicale. Une bonne prise en charge permet l'obtention de bons résultats et une bonne évolution. Mais le meilleur traitement est préventif et passe par une bonne connaissance de l'anatomie, avec une attention particulière lors de la dissection inter-vésico-vaginale des uretères au cours des chirurgies gynéco-obstétricales.

SUGGESTIONS

A l'égard de tout ce qui précède, dans la perspective de réduire la survenue des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale et d'améliorer sa prise en charge à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou nous pouvons formuler les suggestions qui suivent :

- A l'endroit du Ministre de la Santé :

- Mettre en place une politique de gratuité des consultations prénatales permettant un meilleur suivi et un recours précoce aux soins ;
- Organiser des formations de renforcement des capacités aux gynécologues afin d'attirer mieux leur attention sur l'éviction de ces lésions urologiques au cours de leur chirurgie ;
- Rendre l'échographie abdomino-pelvienne et l'uroscanner accessibles en urgence ;
- Rendre moins coûteux le scanner et l'IRM ;
- Construire et équiper un nouveau bloc opératoire propre au service d'urologie ;
- Mettre en place des systèmes sanitaires de prise en charge en urgence gratuite de ces complications.

- A l'endroit du Directeur du CNHU-HKM

- Un archivage numérique des anciens dossiers des patientes vivantes ;
- Un meilleur équipement à travers la fourniture de matériels au personnel de la CUUA, du service d'imagerie médicale et du laboratoire ;

- A l'endroit des professionnels de santé

- Toujours se document et revoir les notions afin de mieux faire attention aux cours des interventions ;
- Assurer l'éducation des femmes enceintes sur l'importance du suivi correct de leur grossesse ;
- Identifier les grossesses à risque élevé et les faire suivre en milieu spécialisé ;
- Mener une bonne surveillance de tout accouchement par voie haute et par voie basse et des hystérectomies ;
- Renforcer la collaboration interservices.

- A l'endroit de la population :

- Faire les consultations prénatales selon les recommandations de l'OMS ;
- Honorer les bilans prescrits par le personnel ;
- Consulter sans délai un urologue pour toute femme ayant accouché ou ayant bénéficié d'une chirurgie pelvienne et qui présente des signes d'appel urinaire ;

- Aux étudiants en médecine et aux médecins D.E.S.

- Rédiger correctement les dossiers d'hospitalisation des patients ou les registres de consultation ;
- Œuvrer pour la diffusion des résultats de la présente étude ;
- Sensibiliser les femmes enceintes sur l'importance des CPN.

REFERENCES

[1] Doumbia L. Aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des lésions iatrogènes de l'uretère au cours de la chirurgie pelviennes, Mémoire de spécialisation en urologie. Bamako: Université des Sciences des Technologie et Technologies de Bamako: 2021;145 p.

[2] Culty T, Lebret T, Botto H. Lésions opératoires de l'uretère. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Urologie, 18-160-A-10, 2008; 1:1-23.

[3] Delebecq J, Duraes M, Mandoul C, Rathat G, Taourel P, Millet I. Complications postopératoires du quotidien en gynécologie et obstétrique. Imagerie de la Femme. 2020; 30(1):1-12.

[4] Sikpa KH, Logbo-Akey KE, Botcho G, Kambote Y, Sewa EV, Agbedey MS et al. Complications urologique de la chirurgie gynécologique à Kara, Jaccr Africa. 2023; 7(2):91-98.

[5] Touré K. Les complications urologique et de la chirurgie obstetricale au centre de sante de reference de la commune v du district de bamako/mali, Thèse de médecine. Universite des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako: 2023. 96 p.

[6] Kpatcha TM, Tengué K, Anoukoum T, Botcho G, Sikpa KH, Fall PA et al. Complications urologiques de la chirurgie pelvienne au CHU Aristide Le Dantec de Dakar. African Journal of Urology. 2014; 20:206–210.

[7] Yevi DMI, Avakoudjo JDG, Hodonou DFJ, Ngapna YN, Sossa J, Natchagandé G et al. Epidemiological Aspects of Female Urological Diseases, at the National University Teaching Hospital H. K. Maga of Cotonou from 2008 to 2017. Journal of Urology. 2018; 8: 281-288

[8] Henry N, Sèbe P. Anatomie des reins et de la voie excrétrice supérieure. EMC - Néphrologie. 2006; 1(1): 1–10.

[9] Kamina P. Anatomie clinique. 2e édition. France: Maloine ; 2008.

[10] Netter FH. Atlas d'anatomie humaine. 7e édition. France: Elsevier Masson; 2019. Utérus, vagin et structures de soutien ; p. 353–357.

[11] Masson E. Lésions opératoires de l'uretère. EM-Consulte. 2023 Nov 7 .0953(08): 46406-3

[12] Manzo MSO, Yacouba MC, Diaouga HS, Noury H. Ligature urétérale bilatérale au cours d'une hystérectomie : à propos d'un cas. Jaccra Africa. 2021; 5(1): 206-209

[13] Mteta KA, Mbwambo J, Mvungi M. Iatrogenic ureteric and bladder injuries in obstetric and gynaecologic surgeries. East afr med J. 2006; 83:79–85.

[14] David-Montefiore E, Rouzier R, Chapron C, Daraï1 E and the Collegiale d'Obstétrique et Gynécologie de Paris-Ile de France. Surgical routes and complications of hysterectomy for benign disorders: a prospective observational study in French university hospitals. Hum Reprod. 2006; 22(1):260–265.

[15] Park JH, Park JW, Song K, Jo MK. Ureteral injury in gynecologic surgery: a 5-year review in a community hospital. Korean Journal of Urology. 2012; 53:120–125.

[16] Selzman AA, Spirnak JP. Iatrogenic ureteral injuries: A 20-year Experience in Treating 165 injuries. J Urol.1996; 155(3):878–881.

[17] Assimos DG, Patterson LC, Taylor CL. Changing Incidence and Etiology of Iatrogenic Ureteral Injuries. J Urol 1994; 152(6):2240–2246.

[18] Badiaga C, Diakite ML, Berthe H, Samassekou A, Berthe A, Coulibaly MT, Ouattara DA et al. Les lesions urologiques secondaires a la chirurgie gyneco-obstetricale dans le service d'urologie du CHU POINT-G. Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie. 2023 Nov 7; 2(4) :129-132.

[19] Bouya PA, Odzébé AWS, Otiobanda FG, Itoua C, Mahoungou-Guimbi K, Banga MR et al. Les complications urologiques de la chirurgie gynécologique. Progrès en Urologie. 2011; 21: 875–878.

[20] Mian DB, Kassé R, Kakou C, Angoi V, Yao A, Akinyole S et al. Lésions urologiques iatrogènes au cours de la chirurgie gynécologique et obstétricale au CHU de Cocody. Annales de la SOGGO. 2020; 15(35):66-69.

[21] Popoola AA, Ezeoke GG, Olarinoye A. Urological complications from obstetrics & gynaecological procedures in ilorin, Nigeria - case series. J West Afr Coll Surg. 2013; 3(4):99-109.

[22] Pal DK, Wats V, Ghosh B. Urologic complications following obstetrics and gynecologicai surgery: Our experience in a tertiary care hospital. Urology Annals. 2016; 8:26–30.

[23] TOSTAIN J. Les lésions urétéro-vésicales après chirurgie gynécologique : intérêt du diagnostic précoce. J gynécol obstét biol reprod 1992; 21:519–523.

[24] Karmouni T, Patard J-J, Bensalah K, Manunta A, Guillé F, Lobel B. Prise en charge urologique des traumatismes iatrogènes de l'uretère. Progrès en Urologie. 2001; 11:642–646.

[25] Diallo A, Zakou A, Pereira E, Jalloh M, Ndoye M, Niang L et al. Prise en charge des fistules urogenitales au service d'urologie de l'hopital general de grand YOFF (Dakar). Uro'Andro. 2019 Juil; 2(1):24-28

[26] ALAMMARI I. La prise en charge des traumatismes iatrogènes de l'uretère A propos de 28 cas avec revue de la littérature. Thèse de médecine: Université Mahammed V-Souissi Rabat: 2009. 185 p.

[27] Kirakoya B, Yameogo CAMKD, Pare AK, Kabore M, Kabore F A, Zango B. Les lesions de l'uretere au cours de la chirurgie gynecologique et obstetricale. Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie. 2018 Janv; 1(9):419-423

[28] Sangaré D, Berthé HJG, Diakité ML, Samassekou A, Diakité AS, Diallo MS et al. [Urological Complications of Pelvic Surgery at Point-G Hospital, About 23 Cases]. Mali Medical. 2018; 33(2):9–12.

[29] Tebeu PM, Fosso GK, Vadandi V, Dohbit JS, Fomulu JN, Rochat CH. Prognostic value of repeated surgery on obstetric vesico-vaginal fistula outcome: A Cameroonian experience. Asian Pacific Journal of Reproduction. 2013; 2:330–332.

[30] Niassy ACB, Niang LA, Diallo MB, Jalloh MA, Ndoye MA, Labou IA et al. Missions chirurgicales de prise en charge des fistules obstetricales en afrique subsaharienne. Aspects epidemiologiques, cliniques et therapeutiques. Revue Africaine d' Urologie et d'Andrologie 2019 juil; 2(1):15-19.

[31] Ridha F, Latifa M, Ines R, Maamar H, Salen B. Les traumatismes urétéraux compliquant une chirurgie gynécologique. The Pan African Medical Journal. 2018; 30(145).

[32] Sefrioui O, Aboulfalah A, Benabbes Taarji H, Matar N, El Mansouri A. Profil actuel des fistules vésicovaginales obstétricales à la maternité universitaire de Casablanca. Annales d'Urologie. 2001; 35:276–279.

[33] Mohammed B, Paul OJ, Mustapha A, Karim T, Soufiane M, Jalaleddine A et al. Incontinence urinaire révélant une fistule vésico-utérine: à propos d'un cas. The Pan African Medical Journal. 2018; 31.

[34] Tazi M, Ahallal Y, Ahsaini M, Jamal M, Farih F .Plaies vesicales d'origine gyneco-obstetricale : mise au point à propos de vingt cas. J Maroc Urol. 2010; 17.

[35] Härkki-Sirén P, Sjöberg J, Tiitinen A. Urinary tract injuries after hysterectomy. Obstet Gynecol.1998; 92(1):113–118.

[36] Goodno JA, Powers TW, Harris VD. Ureteral injury in gynecologic surgery: A ten-year review in a community hospital. American Journal of Obstetrics and Gynecology.1995; 172(6):1817–1822.

[37] Giberti C, Germinale F, Lillo M, Bottino P, Simonato A, Carmignani G. Obstetric and gynaecological ureteric injuries: treatment and results. Br J Urol. 1996; 77(1):21–26.

[38] Nawaz FH, Khan ZE, Rizvi J. Urinary tract injuries during obstetrics and gynaecological surgical procedures at the Aga Khan University Hospital Karachi, Pakistan: a 20-year review. Urol Int. 2007; 78(2):106–111.

[39] Bai SW, Huh EH, Jung DJ, Park JH, Rha KH, Kim SK et al. Urinary tract injuries during pelvic surgery: incidence rates and predisposing factors. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006; 17(4):360–364.

[40] Liapis A, Bakas P, Sykiotis K, Smyrniotis, Créatsas G. Urinomas as a complication of iatrogenic ureteric injuries in gynecological surgery. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2000; 91(1):83–85.

[41] Daly JW, Higgins KA. Injury to the ureter during gynecologic surgical procedures. Surg Gynecol Obstet.1988; 167(1):19–22.

[42] Dorairajan G, Rani P, Habeebullah S, Dorairajan LN. Urological injuries during hysterectomies: A 6-year review. The journal of obstetrics and gynaecology research. 2004; 30(6):430–5.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire électronique remplie par le lien Kobocollect :

https://eeeu.kobotoolbox.org/x/na73RDDY

Format du questionnaire :

NUMERO DU DOSSIER : …..		
N°	Questions	Réponses
	I- Fréquence hospitalière	
1	Année d'admission	☐2013 ☐2014 ☐ 2015 ☐2016 ☐2017 ☐2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022 ☐ 2023
	II- Caractéristiques socio- démographiques	
2	Age	……années
3	Tranche d'âge	☐15-25 ☐25-35 ☐35-45 ☐45-55 ☐>55
4	Nationalité	1. Béninoise 2. Etrangère
5	Ethnie	1. Adja/mina et apparentés 2. Fon et apparentés 3. Yorouba/Idasha et apparentés 4. Autres 5. Non précisée
6	Département de provenance	1. Atlantique-littoral 2. Ouémé-Plateau 3. Zou-collines 4. Mono-Couffo 5. Atacora-Donga 6. Borgou-Alibori 7. Non précisé

7	Profession	1. Commerçante 2. Fonctionnaire 3. Cultivatrice 4. Ménagère 5. Etudiante 6. Autres à préciser… 7. Non précisée
8	Situation Matrimoniale	1. Célibataire 2. En couple 3. Divorcé(e) 4. Veuve 5. Non précisée
9	Niveau d'instruction de la patiente	1. Aucune instruction 2. Primaire 3. Secondaire 4. Supérieure 5. Non précisé
10	Niveau globale de ressource financière	1. Faible 2. Moyen 3. Elevé 4. Non précisé
11	Source de financement	☐ Assurance maladie ☐ Mission fistule ☐ Au frais du patient
III- Aspects diagnostiques des complications urologiques		
12	Intervention d'origine	☐ hystérectomie ☐ césarienne ☐ Accouchement par voie basse ☐ Colpohystérectomie élargie ☐ Myomectomie ☐ Annexectomie ☐ Pelvectomies antérieures ☐ Déchirure périnéale ☐ Autre précisé…..
Facteurs favorisants la survenue des complications		
13	Délai de recours aux soins pour la prise en charge de la complication urologique	☐1semaine ☐2semaine ☐3semaines ☐<1mois ☐ <3mois ☐ 3-6mois ☐ 6-12mois ☐ >1ans ☐ non précisé

14	Mode de prise en charge gynéco-obstétricale	☐ Urgence ☐ Chirurgie programmée ☐ Non précisée
15	Nombre intervention antérieur gynéco-obstétricale en dehors de la chirurgie causale	☐ Aucune ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ > 3 ☐ Non précisée
16	Antécédents chirurgicaux	☐ Césarienne ☐ Myomectomie ☐ Hystérectomie ☐ Aucun ☐ Autre précisé
17	Gestité	☐ (1) Primigeste ☐ (1-2) Paucigeste ☐ (2-3,>4) Multigestes ☐ Non précisé
18	Antécédents médicaux	☐HTA ☐Diabète ☐Asthme ☐Drépanocytose ☐aucun
19	Motifs d'admission	☐ Douleur pelvienne ☐ Douleur abdominale ☐ Anurie post-opératoire ☐ Oligurie post-opératoire ☐ Perte urinaire par le vagin ☐ Globe vésicale ☐ Dysurie ☐ Incontinence urinaire ☐ Infection urinaire à répétition ☐ Lombalgie ☐ Non précisé
20	Type de complication secondaire observé	☐ Hydronéphrose ☐ Pyélonéphrite ☐ Rétention vésicale complète urine ☐ Insuffisance rénale obstructive ➢ Valeur brut de la créatinémie initiale =……mg/dL ☐ Péritonite ☐ uropéritonite

		☐ Macération vulvaire ☐ Aucun
Lésions iatrogènes objectivées		
21	Ligature urétérale	☐ Oui ☐ Non
22	Plaie/section urétérale	☐ Droite ☐ Gauche ☐ Bilatérale ☐ aucune
23	Lésions vasculaires	☐ Oui ☐ Non
24	Plaie vésicale	☐ Oui ☐ Non
25	Fistule obstétricale	☐ Fistule vesico-vaginale ☐ Fistule vesico-uterine ☐ Fistule urétéro-vaginale ☐ Fistule urétéro-uterine ☐ Fistule recto-vaginale ☐ Aucune
Réalisation d'une imagerie médicale		
26	Urographie intraveineuse	☐ Oui ☐ Non
27	Echographie pelvienne	☐ Oui ☐ Non
28	Uro-scanner	☐ Oui ☐ Non
	IV- Aspects thérapeutiques	
Type d'intervention en urologie		
29	Sondage vésical	☐Oui ☐ Non
31	Montée de sonde JJ	☐ Droite ☐ Gauche ☐Bilatérale
32	Réimplantation urétérale	☐ Droite ☐ Gauche ☐ Bilatérale
33	Colporraphie	☐Oui ☐ Non
34	Cystorraphie	☐Oui ☐ Non
35	Cure fistule voie haute	☐Oui ☐ Non
36	Cure fistule voie basse	☐Oui ☐ Non
	Autre	Précisé…….
Résultats thérapeutiques		
37	Suite opératoire	☐Simple ☐ Compliqué Précisée …….
38	Efficacité de la réparation	☐succès ☐ échec
39	Normalisation du bilan rénale	☐ Oui ☐ Non

40	Stérilisation des urines	☐ Oui ☐ Non ☐ Non précisée
Indicateurs hospitaliers		
41	Durée d'hospitalisation	☐ <1mois ☐ 1-3mois ☐ 4-6mois ☐ 6-9mois ☐ >10mois
42	Nombre d'interventions	☐ 01 ☐ 02 ☐ >2
43	Mode de sortie	☐ Sortie normale ☐ Sortie contre-avis médical ☐ Evasion ☐ Décédé
Evaluation de la satisfaction par appel téléphonique des patientes si joignable		
44	Evaluation de la satisfaction du traitement en urologie	☐ Bon ☐ Moyen ☐ Mauvais
45	Coût du traitement	☐ Très chers ☐ Chers ☐ Supportable

Annexe 2 : Autorisation de collecte

REPUBLIQUE DU BENIN – MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA
Direction Générale

01 BP : 386
(+229) 21 30 06 56
www.cnhu-hkm.org

SERVICE DE LA STATISTIQUE MEDICALE ET DE LA RECHERCHE

Cotonou, le 04 SEPT 2023

NOTE DE SERVICE

N° 1794 /MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

Objet : Autorisation de collecte

Références : - Demande de Madame VIDEGLA Immaculée Falonne en date du 30 août 2023 ;
- Photocopie de la Carte d'étudiant N°17392414.

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat d'Etat en médecine, portant sur le thème, « **Résultats de la prise en charge des complications urologiques du cancer du col de l'utérus à la Clinique Universitaire Urologique et Andrologique (CUUA) du CNHU-HKM de Cotonou** », Madame **VIDEGLA Immaculée Falone,** étudiante en septième année de médecine à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, est autorisée à effectuer une collecte de données dans les **Cliniques Universitaires d'Urologie Andrologie , Chirurgicale Commune (Bloc Opératoire Central)** du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM).

A cet effet, les Chefs desdites Cliniques et leurs Surveillantes, le Chef Cellule des Systèmes d'Informations (Unité des Archives Administratives et Médicales) sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressée, l'accès aux sources de données. La collecte de données se fera sous l'encadrement du Chef Service de la Statistique Médicale et de la Recherche.

A la fin de l'étude, l'intéressée devra **transmettre à la Direction Générale du CNHU-HKM, les versions électroniques du rapport d'étude et de la base de données recueillies, par mail, à l'adresse suivante : « csmr.cnhuhkm@gmail.com ».**

La présente note de service est valable pour compter de la date de sa signature.

NB : Les dossiers médicaux et les registres doivent être consultés sur place. La confidentialité des données collectées est requise.

Le Directeur Général,

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE H K M Le Directeur Général

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

Ampliations : DAF, C/SRH, P/CME, C/SSRM, C/CUAU, C/CUCC, Surveillantes, Intéressée, Archives, Chrono

Annexe 3 : Certificat d'analyse d'identification de plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 29/11/2023
Compte évaluateur: VIDEGLA Immaculée

AUTEUR DU DOCUMENT : VIDEGLA Immaculée Falone
TITRE DU DOCUMENT : COMPLICATIONS UROLOGIQUES D'ORIGINE GYNECO-OBSTETRICALE : ASPECTS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES A LA CUUA DU CNHU-HKM DE COTONOU.

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	25000	100	6.03%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

63423d3a4a700134410cf4939bc819851443

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

TABLE DES MATIERES

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ----------i

ACTION DE GRACE ---------- vii

DEDICACES---------- ix

REMERCIEMENTS ---------- xiii

HOMMAGES ----------xvi

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS ---------- xx

LISTE DES FIGURES----------xxi

LISTE DES TABLEAUX ---------- xxiii

SOMMAIRE ---------- xxvi

INTRODUCTION---------- 1

1 GENERALITES---------- 6

1.1 Définitions des concepts ---------- 7

1.2 Intérêt---------- 9

1.3 Rappel anatomique ---------- 10

1.3.1 Le bas appareil urinaire de la femme..... 10

1.3.1.1 Uretère pelvien féminin ---------- 11

1.3.1.2 La vessie---------- 13

1.3.1.3 L'urètre ---------- 16

1.3.2 L'appareil génital de la femme :..... 17

1.3.2.1 L'utérus---------- 17

1.3.2.2 Le vagin ---------- 18

1.4 Physiopathologie---------- 19

1.5 Signes---------- 20

1.5.1 Type de description ---------- 20
1.5.2 Signes fonctionnels ---------- 20
1.5.3 Signes généraux ---------- 21
1.5.4 Signes physiques ---------- 21
1.5.5 Signes paracliniques ---------- 21
1.5.6 Evolution ---------- 23
1.5.7 Les autres formes cliniques ---------- 23
1.6 Diagnostic---------- 25
1.6.1 Diagnostic positif---------- 25
1.6.2 Diagnostic différentiel ---------- 26
1.6.3 Diagnostic étiologique---------- 27
1.7 Traitement ---------- 29
1.7.1 But---------- 29
1.7.2 Moyens ---------- 29
1.7.3 Indication ---------- 32
1.7.4 Résultats ---------- 33
1.7.5 Surveillance ---------- 33
2 CADRE ET METHODE D'ETUDE---------- 34
2.1 Cadre d'étude---------- 35
2.1.1 Situation de Cotonou---------- 35
2.1.2 Présentation du CNHU-HKM ---------- 35
2.1.3 Présentation de de la clinique universitaire d'urologie et d'andrologie ---------- 37
2.2 Méthodes d'étude ---------- 38

2.2.1 Type de l'étude ---------- 38
2.2.2 Population d'étude (source et cible) ---------- 39
2.2.3 Echantillonnage ---------- 39
2.3 Variables ---------- 40
2.3.1 Types Variables ---------- 40
2.3.2 Opérationnalisation des variables ---------- 42
2.4 Collecte de données ---------- 45
2.5 Traitement et analyse des données ---------- 45
2.6 Ethique et déontologique ---------- 46
3 RESULTATS ---------- 47
3.1 Diagramme de flux ---------- 48
3.2 Fréquence annuelle des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale de 2013 à 2023 ---------- 49
3.3 Caractéristiques sociodémographiques des femmes atteintes ---------- 50
3.3.1 Age ---------- 50
3.3.2 Nationalité et ethnie ---------- 51
3.3.3 Départements ---------- 52
3.3.4 Profession ---------- 53
3.3.5 Situation matrimoniale ---------- 54
3.3.6 Niveau d'instruction et niveau de ressource financière ---------- 55
3.3.7 Source de financement ---------- 56
3.4 Aspects diagnostiques des complications urologiques ---------- 57
3.4.1 Interventions pourvoyeuses ---------- 57

3.4.2 Délai de recours aux soins pour la prise en charge de la complication urologique---------- 58

3.4.3 Mode de prise en charge---------- 59

3.4.4 Antécédents chirurgicaux gynéco-obstétriques ---------- 60

3.4.5 Nombre d'interventions antérieures gynéco-obstétriques---------- 61

3.4.6 Antécédents médicaux---------- 62

3.4.7 Gestités ---------- 63

3.4.8 Motifs d'admission et complications secondaires ---------- 64

3.4.9 Type de lésion iatrogène urologique---------- 65

3.4.10 Imagerie médicale ---------- 67

3.5 Aspects thérapeutiques des complications urologiques---------- 68

3.5.1 Type d'intervention en urologie---------- 68

3.5.2 Suites opératoires---------- 70

3.5.3 Efficacité de la réparation ---------- 72

3.5.4 Bilan postopératoire---------- 73

3.5.5 Indicateurs hospitaliers ---------- 74

3.5.6 Evaluation de la satisfaction des patients ---------- 75

3.5.6.1. Issue des appels..... 75

3.5.6.2. Satisfaction du traitement en urologie 76

3.5.6.2. Coût du traitement 77

3-6 Facteurs associés aux complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale ---------- 78

3-6-1 Corrélation entre les variables indépendantes d'intérêt et les variables dépendantes---------- 78

3-6-2 Modèles de régression logistique ---------- 83

4 DISCUSSION ---------- 87

4.1 Qualité et validité des résultats ---------- 88

4.2 Atteinte des objectifs ---------- 89

4.3 Analyse des données et revue de littérature ---------- 90

Fréquence annuelle ---------- 90

Caractéristiques socio-démographiques ---------- 91

Age 91

Nationalité et ethnie 92

Départements 92

Profession et situation matrimoniale 92

Niveau d'instruction et niveau de ressource financière 93

Source de financement 93

Aspects diagnostiques des complications urologiques ---------- 93

Interventions pourvoyeuses 93

Délai de recours aux soins 94

Mode de survenue des lésions et les antécédents 94

Motifs d'admission et complications secondaires 95

Types de lésions iatrogènes urologiques 96

Imagerie médicale 96

Aspects thérapeutiques des complications urologiques ---------- 98

Types d'interventions en urologie 98

Suites opératoires 99

Efficacité de la réparation 99

Bilan post opératoire effectué 99

Indicateurs hospitaliers 100

Satisfactions des patientes 100

Facteurs associés aux complications urologique d'origine gynéco-obstétricale ---------- 101

CONCLUSION & SUGGESTIONS ---------- 103

SUGGESTIONS ---------- 105

REFERENCES ---------- 107

ANNEXES ---------- A

LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté,
de mes chers condisciples
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la médecine.
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.
Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire.
Admis dans l'intérieur des maisons,
mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe,
ma langue taira les secrets qui lui seront confiés
et mon état ne servira ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.
Je ne permettrai pas que des considérations
de religion, de sexe, de nation, de race, de parti ou de classe sociale
viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.
Je garderai le respect absolu de la vie humaine.
Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales
contre les lois de l'humanité
Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai aux générations futures l'instruction que j'ai reçue d'eux.
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.

Résumé

Introduction : Les Complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale sont des lésions accidentelles du système urinaire survenant au cours d'un accouchement par voie basse ou haute, ou lors d'une chirurgie gynécologique.

Objectif : Etudier les complications urologiques de la chirurgie gynéco-obstétricale prises en charge à CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2013 à 2023

Méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique avec collecte transversale des données réalisée sur une période de 10 ans.

Résultats : La fréquence moyenne annuelle des cas était de 12, 6 cas avec des extrêmes de 1 et 37 cas. Les femmes les plus touchées avait un âge moyen 36.50 ans avec des extrêmes de 17ans et de 74 ans ; commerçantes (30,16%) ; non instruites (38,89%) avec un revenu financier faible (45,24%). Les lésions iatrogènes étaient dominées par les fistules uro-génitales (77,78 %) et les plaies vésicales (18,25%). Les interventions pourvoyeuses étaient des césariennes (44,44%) et des hystérectomies (30,16%) faites en urgence. Celles touchées étaient multipares dans 65,87% avec un utérus uni-cicatriciel dans 27,75% des cas et le diagnostic a été la plupart du temps établi par la clinique. Le traitement était majoritairement chirurgical fait de cystorraphies (42,85%) et de cures de fistule uro-génitale par voie basse (40,47%). Le taux de guérison des patientes était de 83,13%. Quelques complications post opératoires étaient survenues mais un seul décès a été noté. La majorité des femmes étaient satisfaite de leur prise en charge et signale une bonne évolution (75%).

Conclusion : Les complications urologiques d'origine gynéco-obstétricales sont fréquentes et surviennent chez des sujets jeunes après une césarienne ou une hystérectomie. Vues tôt et prises en charge les patientes guérissent avec peu de séquelles.

Mots clés : complications urologiques, chirurgie gynéco-obstétricale, césarienne, hystérectomie, Bénin.

Summary

Introduction: Gyneco-obstetrical urologic complications are iatrogenic lesions of the urinary tract occurring during vaginal delivery or c-section or during gynecologic surgery.

Objective: Study the urologic complications of gyneco-obstetrical surgery managed at CCUA of CNHU-HKM at Cotonou between 2013 and 2023.

Method: This was a descriptive and analytical study with cross-sectional data retrieval over ten years.

Results: The mean annual frequency of cases was 12.6 cases, ranging from 1 to 37 patients. Women were the most affected, with a mean age of 36.50 years, with a range of 17 years to 74 years; traders (30.16%); nonpolarized women (38.889%) with a low income (45.24%). The most common iatrogenic lesions were the urogenital fistulas (77.78%), followed by bladder injuries (18.25%). The surgical procedure in the cause was c-sections (44.44%) and urgent hysterectomies (30.16%). Multiparous women were the most affected in 65.87% of cases, and women with cicatricial uterus in 27.75% of cases. Most of the time, diagnoses were made with clinical findings.

The treatment was surgical, primarily with cystography (42.85%) and urogenital fistula repairment by vaginal way (40.47%). The cure rate of patients was 83.13 %. Few postoperative complications occurred, and one demise was noticed. Most women were satisfied with their care and saw a good outcome.

Conclusion: Gyneco-obstetrical urologic complications are common and happen in young women after a c-section or hysterectomy. Early diagnosis and care of patients lead to patients' healing and few sequels.

Key words: Urologic complications, Gyneco-obstetrical surgery, c-section, hysterectomy, Benin.