

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX-TRAVAIL-PATRIE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES
SCIENCES BIOMÉDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE-WORK-FATHERLAND

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

Département de Gynécologie-Obstétrique

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du diplôme de
Docteur en médecine générale par :

MANGA MANGA Engelbert Junior

Matricule: 17M052

Directeur:

Pr BELINGA Etienne
Maître de Conférences Agrégé
Gynécologie-Obstétrique

Co-directeurs:

Dr NYADA Serge Robert
Maître-Assistant
Gynécologie-Obstétrique

Dr TOMPEEN Isidore
Maître-Assistant
Gynécologie-Obstétrique

Année académique 2023-2024

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX-TRAVAIL-PATRIE



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR

UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES
SCIENCES BIOMÉDICALES

REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE-WORK-FATHERLAND

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

Département de Gynécologie-Obstétrique

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du diplôme de
Docteur en médecine générale par:

MANGA MANGA Engelbert Junior

Matricule: 17M052

Date de la soutenance: 28/06/2024

Jury de thèse:

Équipe d'encadrement:

Président du jury:

Directeur:

Pr FOUMANE Pascal

Pr BELINGA Etienne
Maître de Conférences Agrégé
Gynécologie-Obstétrique

Rapporteur:

Pr BELINGE Etienne

Membres:

Pr BANG GUY Aristide

Dr NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU

Co-directeurs:

Dr NYADA Serge Robert
Maître-Assistant
Gynécologie-Obstétrique

Dr TOMPEEN Isidore
Maître-Assistant
Gynécologie-Obstétrique

Année académique 2023-2024

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	i
PRÉLIMINAIRES.....	iii
DÉDICACE.....	iv
REMERCIEMENTS	v
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE.....	viii
LISTE DES TABLEAUX	xviii
LISTE DES FIGURES	xix
SERMENT D'HIPPOCRATE.....	xxi
ABRÉVIATIONS, SYMBOLES, SIGLES ET ACRONYMES	xxii
RÉSUMÉ.....	xxiv
SUMMARY	xxvi
CHAPITRE I: INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
1.CADRE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE.....	2
2. LISTE DES VARIABLES D'INTÉRET	3
3. DÉFINITIONS DES TERMES OPÉRATIONNELS	4
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE	5
1. RAPPEL DES CONNAISSANCES.....	6
2. ÉTAT DES CONNAISSANCES	56
CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE.....	62
1. TYPE D'ÉTUDE.....	63
2. SITE/CADRE DE L'ÉTUDE.....	63
3. DURÉE/PÉRIODE D'ÉTUDE	69
4. POPULATION D'ÉTUDE.....	69
5. MATÉRIEL ET RESSOURCE HUMAINE	71
6. PROCÉDURE	71
7. ANALYSE STATISTIQUE.....	72
8. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	73
9. CONFLIT D'INTERET	73
CHAPITRE IV : RÉSULTATS.....	74
1. DIAGRAMME DE RECRUTEMENT	75
2. TAUX DE CHIRURGIE GYNÉCOLOGIQUE PAR LAPAROSCOPIE	76
3. PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE ET CLINIQUE DES PATIENTES	76
4. ASPECTS THÉRAPEUTIQUES DES PATIENTES	81
5. ANALYSE DES COMPLICATIONS OPÉRATOIRES ET DESCRIPTION DE LEUR PRISE EN CHARGE	85

Thèse de Doctorat en médecine générale rédigée par MANGA MANGA Engelbert Junior

6. ASPECTS ÉVOLUTIFS ET PRONOSTIQUES	90
CHAPITRE V : DISCUSSION	91
1. LIMITES ET DIFFICULTÉS DE L'ÉTUDE	92
2. TAUX DE LAPAROSCOPIES GYNÉCOLOGIQUES	92
3. PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE ET CLINIQUE DES PATIENTES	93
4. ASPECTS THÉRAPEUTIQUE DES PATIENTES	94
6. FACTEURS ASSOCIÉS AUX COMPLICATIONS OPÉRATOIRES	97
7. ASPECTS ÉVOLUTIFS ET PRONOSTIQUES	97
CHAPITRE VI : CONCLUSION	99
CHAPITRE VII : RECOMMANDATIONS.....	101
RÉFÉRENCES	103
ANNEXES	xxviii

PRÉLIMINAIRES

DÉDICACE

**Je dédie ce travail à mes parents,
Dr MANGA Engelbert et NGONO
Françoise Epse MANGA**

REMERCIEMENTS

Nous remercions le **Seigneur Dieu tout puissant** qui rend toute chose possible, pour les nombreuses Grâces dont il ne cesse de nous combler.

Ce travail n'aurait pu être mené à terme sans la participation et le soutien de certaines personnes à qui nous exprimons notre profonde gratitude:

- ❖ À notre directeur de thèse, le **Pr BELINGA Etienne**. Votre encadrement scientifique, votre expérience, vos connaissances et votre appétence pour le domaine de la cœliochirurgie ont fortement contribué à la réalisation de cette thèse. Vous avez toujours été patient envers nous, vous nous avez accordé votre confiance et avez toujours su nous corriger et nous orienter dans une atmosphère conviviale. Nous sommes honorés d'avoir bénéficié de vos enseignements de qualité et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance ;
- ❖ À notre co-directeur de thèse, le **Dr NYADA Serge Robert**. Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de nous encadrer. Votre méticulosité nous a été très précieuse ;
- ❖ À notre co-directeur de thèse, le **Dr TOMPEEN Isidore**. Vous avez accepté aimablement de codiriger ce travail. Cet honneur nous touche infiniment ;
- ❖ Au Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I, le **Pr ZE MINKANDE Jacqueline** pour les efforts consentis et les moyens mis à notre disposition pour une bonne formation ;
- ❖ Aux **membres du jury** qui nous honorent de leur présence après avoir pris la peine de lire le rendu de ce travail ;
- ❖ Au **personnel enseignant et administratif** pour les efforts fournis et le souci permanent de nous assurer une bonne formation, afin de faire de nous des médecins intègres et compétents ;
- ❖ À la directrice du centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga, **Mme EJANGUE Caroline** pour nous avoir ouvert les portes de son institution ;
- ❖ À la directrice de l'hôpital catholique Deo Gratias Emana, **Mme NGO TIGYO Anne-Blandine** pour nous avoir ouvert les portes de son institution ;
- ❖ Au **personnel administratif, médical et paramédical** du centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga et de l'hôpital catholique Deo Gratias Emana, particulièrement à celui

des services de gynécologie-obstétrique/maternité et des blocs opératoires des deux institutions, pour leur accueil et leur convivialité ;

- ❖ À notre père, le **Dr MANGA Engelbert** notre modèle et guide, pour l'amour et le soutien inconditionnels, les conseils et pour tout le travail abattu pour faire de nous celui que nous sommes aujourd'hui ;
- ❖ À notre mère **NGONO Françoise Epse MANGA**, notre source de motivation, pour la patience, l'amour et le soutien dans tous les domaines, la confidence, les prières et tous les sacrifices sans lesquels nous ne serions pas où nous sommes ;
- ❖ À notre grande sœur et aînée médecin, **Dr EMBOLLO MANGA Joséphine Gertrude**, pour son soutien et son apport dans l'élaboration de ce travail de recherche ;
- ❖ À nos frères et sœurs, **EKOUNDA Jacky Nadège**, **ZOA MANGA Germain**, et **MESSOMO MANGA Antoinette** pour l'amour, le soutien inconditionnel et la confiance que vous nous accordez ;
- ❖ À notre parrain de baptême **ELOUMDENE Prospère**, pour le soutien moral et les précieux conseils que vous nous donnez depuis toujours ;
- ❖ À notre tante **NNANGA Françoise Epse MEBADA**, pour le soutien moral et financier, et pour les précieux conseils que vous nous donnez au quotidien ;
- ❖ À nos oncles, **M MEBADA Jean-Paul** et **M ZOA Germain** pour les apports multiformes et la considération que vous nous accordez ;
- ❖ À nos tantes, en particulier **ATANGANA Marie Henriette Epse ZOA**, **ABOMO Honorine Aubain Epse MBARGA** et **Mme NKE Thérèse**, pour votre soutien inestimable et vos apports de toute nature tout au long de notre cursus ;
- ❖ À nos cousins et cousines et en particulier **MEBADA ATANGANA Joseph Julie**, **MBAZOA Anastasie Audrey**, **MEBADA BINDELE Victoire Fredy**, **MVOGO ZOA Sabine**, **MEBADA MBARGA Thierry Cédric**, **ENOBO AMBANI Odile Elvire Maïva**, **TSOGO NKE ATEBA Willy Roman David**, **ENOBO ELOUMDENE Amandine Sharon**, **BEKONO Mathilde Laura**, **ELOUMDENE Alphonsine Natachia Epse OYONO**, **BELLA NKE Prudence**, **AWONO BELLE Joseph**, **MEBADA AMBASSA Protais Landry**, **EMBOLO ETOUNDI Nicole Joséphine**, **TCHUENKAM SUFFO Varens Judicaël Rolande**, **METOU'OU ESSAMA Jean François**, **MBARGA ADA Françoise Corinne**, **MBARGA Jonathan Honoré Junior**, **MBARGA Fabrice Innocent** pour votre soutien et vos encouragements ;

- ❖ À nos ainés académiques en particulier **Dr ADJESSA ABEGA Yvan Christian, Dr NGAH MINALA Charles Lebon, Dr BELLA OSSONGO Germain Bérenger, Dr MENGUE MANA Hélène Claire, Dr NDONGO ONAMBELE Sandrine Prisca** pour votre participation dans l’élaboration de ce travail ;
- ❖ A nos amis de la 49^e promotion notamment : **NGONO AYISSI Robert Stéphane, ANDELA Xaverie Brenda, TSIMI Michelle Sandra, Mabout Berthe Vianney Laetitia, MBEKE NGOUPA Gilles Gabin, ONDIGUI ONGUENE Thérèse Michelle, ONGUENE OBA Marie Vincent, NGA AWONO Florence, ATEBA Guillaume Yvan, ETAPA NGAH Christian Gabin, ATEBA OWONA Pierre Dureil, BATEBE-AGBOR Regina NKIEH, Efeti EWONGO NJOMBE AWUSI, MBANGE LIKOWO Germaine, MBELE NGOMO Chelsea, MBEDE MBAH François, MEDJA Urielle Archange, MBIA ABOSSOLO Lesly Samira, MAMBO POUKA EWEDA Rose Hillary.** Vous êtes pour nous une famille. Merci pour tous ces instants passés ensemble ;
- ❖ À nos camarades du même superviseur : **MBOUA Alexandre Edwin, EKASSI BISSENE Joseph Arnold, BETSENGUE EFFA Colette Vianney.** Désormais des frères, merci pour les moments partagés et le soutien mutuel ;
- ❖ À nos cadets académiques, en particulier **MONDJI MBGALE Hafez, NGONO ANGONI Robert Cédric, MIDIPYNGSA GREING YOCHEMBENG Yacine, ONAMBELE Gwladys Inès, ELUNDU ATEBA Damien William, MEMPANG Anatol Ulrich, MBIA BESSALA Durand Raoul, MEKEME Darriah Félicité, ONANA ETEME Paul Fidèle, IYA Mohamed, BEYALA Etienne Fabian, NYENGUE NGONO Céline Lumière** ;
- ❖ À toutes les participantes à cette étude ;
- ❖ À tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail, que nous avons omis de mentionner, recevez nos remerciements infinis.

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen: Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques: Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération: Pr ZEH Odile Fernande

Vice-Doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants: Pr NGANOU Chris Nadège épouse GNINDJIO

Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Scolarité et de la Recherche: Dr VOUNDI VOUNDI Esther

Chef de la Division Administrative et Financière: Mme ESSONO BELLE Muriel Glawdis

Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation: Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

Chef de Service Financier: Mme NGAMLI NGOU Mireille Albertine épouse WAH

Chef de Service Adjoint Financier: Mme MANDA BANA Marie Madeleine épouse ENGUENE

Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel: Pr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU

Chef de Service des Diplômes: Mme ASSAKO Anne DOOBA

Chef de Service Adjoint des Diplômes: Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques: Mme BIENZA Aline

Chef de Service Adjoint de la Scolarité et des Statistiques: Mme FAGNI MBOUOMBO AMINA épouse ONANA

Chef de Service du Matériel et de la Maintenance: Mme HAWA OUMAROU

Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance: Dr MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO

Bibliothécaire en Chef par intérim: Mme FROUSSIÉ née MAME Marie-Claire

Comptable Matières: M MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

2. COORDONATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIÈRES

Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire: Pr BENGONDO MESSANGA Charles

Coordonnateur de la Filière Pharmacie: Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

Coordonnateur Filière Internat: Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique: Pr SANDO Zacharie

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation: Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale: Pr NGO NONGA Bernadette

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique: Pr DOHBIT Julius SAMA

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne: Pr NGANDEU Madeleine

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie: Pr MAH Evelyn MUNGYEH

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique: Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale: Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique: Pr TAKOUGANG Innocent

Coordonnateur de la formation Continue: Pr KASIA Jean Marie

Point focal projet: Pr NGOUPAYO Joseph

Responsable Pédagogique CESSI: Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

3. DIRECTEURS HONORIAIRES DU CUSS

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

4. DOYENS HONORIAIRES DE LA FMSB

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
DÉPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPÉCIALITÉS			
1	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	P	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	P	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
14	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
15	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
16	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique
20	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
21	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
22	FONKOU Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
23	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation
24	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
25	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	MA	Urologie
26	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
27	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
28	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
29	AMENGLE Albert Ludovic	CC	Anesthésie-Réanimation
30	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
31	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
32	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
33	FOUDA Jean Cédrick	CC	Urologie

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

34	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse NTYO'O NKOUUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
35	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
36	NDIKONTAR KWINJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
37	NWAHA MAKON Axel Stéphane	CC	Urologie
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
48	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

DÉPARTEMENT DE MéDECINE INTERNE ET SPÉCIALITÉS

49	SINGWE Madeleine épse NGANDEU (CD)	P	Médecine Interne/Rhumatologie
50	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
52	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
53	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
54	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
55	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
56	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57	NDJITOYAP NDAM Elie Claude	P	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
58	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
59	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie
60	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
61	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
62	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
63	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
64	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
65	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
68	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
69	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie

Thèse de Doctorat en médecine générale rédigée par MANGA MANGA Engelbert Junior

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

71	DEHAYEM YEFOU Mesmin	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
73	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
74	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
75	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
76	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
77	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
78	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
79	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
80	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
81	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
82	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle
83	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie
84	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
85	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
86	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
87	MENDANE MEKOBE Francine épouse EKOBENA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
88	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
89	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
90	NZANA Victorine Bandolo épouse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
91	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
92	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
93	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
94	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
95	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
96	NSOUNFON ABDOU WOUOLIYOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
98	TCHOUankeu KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie

DÉPARTEMENT D'IMAGERIE MÉDICALE ET RADIOLOGIE

99	ZEH Odile Fernande (CD)	P	Radiologie/Imagerie Médicale
100	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
101	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
102	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
103	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
104	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
105	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	MA	Radiothérapie
106	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
107	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale

108	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
DÉPARTEMENT DE GYNÉCOLOGIE-OBSTÉRIQUE			
109	NGO UM Esther Juliette épouse MEKA (CD)	MCA	Gynécologie Obstétrique
110	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
111	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie Obstétrique
112	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie Obstétrique
113	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
114	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
115	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
116	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie Obstétrique
117	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie Obstétrique
118	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie Obstétrique
119	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie Obstétrique
120	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
121	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
122	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
123	METO GO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie Obstétrique
124	MBOUA BATOUR Véronique Sophie	CC	Gynécologie Obstétrique
125	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	CC	Gynécologie Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	CC	Gynécologie Obstétrique
127	NYADA Serge Robert	CC	Gynécologie Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie Obstétrique
129	EBONG Cliford EBONTANE	AS	Gynécologie Obstétrique
130	MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO	AS	Gynécologie Obstétrique
131	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie Obstétrique
DÉPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE			
132	DJOMOU François (CD)	P	ORL
133	EBANA MVOGO Côme	P	Ophtalmologie
134	ÉPÉE Émilienne épouse ONGUENE	P	Ophtalmologie
135	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
136	NDJOLO Alexis	P	ORL
137	NJOCK Richard	P	ORL
138	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
139	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
140	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
141	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
142	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
143	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

144	NGABA Olive	MC	ORL
145	ANDJOCK NKOUO Yves Christian	MA	ORL
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-CCF
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-CCF
148	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
149	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA-BELL	MA	ORL-CCF
150	NOMO Arlette Francine	MA	Ophtalmologie
151	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	CC	Ophtalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	ATANGA Léonel Christophe	CC	ORL-CCF
154	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
155	NANFACK NGOUNE Chantal	CC	Ophtalmologie

DÉPARTEMENT DE PÉDIATRIE

156	ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)	P	Pédiatrie
157	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
158	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
159	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
160	CHELO David	P	Pédiatrie
161	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
162	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
163	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
164	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
165	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
166	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
167	NOUBI Nelly épouse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
168	EPEE épouse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
169	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
170	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
171	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
172	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie

DÉPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HÉMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES

173	MBOPI KEOU François-Xavier (CD)	P	Bactériologie/ Virologie
174	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
175	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
176	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
177	MBANYA Dora	P	Hématologie
178	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/ Virologie
179	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

180	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
181	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie Médicale
182	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
183	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie
184	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
185	BOUM II YAP	CC	Microbiologie
186	ESSOMBA Réne Ghislain	CC	Immunologie
187	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
188	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
189	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
190	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
191	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique /Hématologie
192	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
193	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie

DÉPARTEMENT DE SANTÉ PUBLIQUE

194	KAMGNO Joseph (CD)	P	Santé Publique /Epidémiologie
195	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
196	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
197	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
198	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
199	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistiques
200	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
201	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
202	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
203	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
204	NJOU MEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Pharmacien
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique
208	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle

DÉPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE

209	MENDIMI NKODO Joseph (CD)	MC	Anatomie Pathologie
210	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
211	BISSOU MAHOP Josue	MC	Médecine de Sport
212	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
213	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
214	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
215	NGONGANG Gilbert FranK Olivier	MA	Médecine Légale

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

216	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
217	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE			
218	NDONGO EMBOLA épse TORIMIRO Judith (CD)	P	Biologie Moléculaire
219	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
220	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
221	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
222	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
223	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
DÉPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE			
224	ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)	P	Physiologie
225	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MÉDECINE TRADITIONNELLE			
229	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	MC	Pharmacothérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOWA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
DÉPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE			
232	BENGONDO MESSANGA Charles (CD)	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine Bucco-dentaire
236	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie Pédiatrique
237	NDJOH Jules Julien	CC	Chirurgien-Dentiste
238	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
239	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie Dentaire
240	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
241	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
242	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
DÉPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE			
243	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
244	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
245	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
246	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
247	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie

Thèse de Doctorat en médecine générale rédigée par MANGA MANGA Engelbert Junior

DÉPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE			
248	ZINGUE Stéphane (CD)	MC	
249	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
250	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
251	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
252	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
DÉPARTEMENT DE PHARMACIE GALÉNIQUE ET LÉGISLATION PHARMACEUTIQUE			
253	NNANGA NGA Emmanuel (CD)	P	Pharmacie Galénique
254	MBOLE Jeanne Mauricette épse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
255	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
256	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
257	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
258	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
259	MINYEM NGOMBI Aude Périne épouse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

LISTE DES TABLEAUX

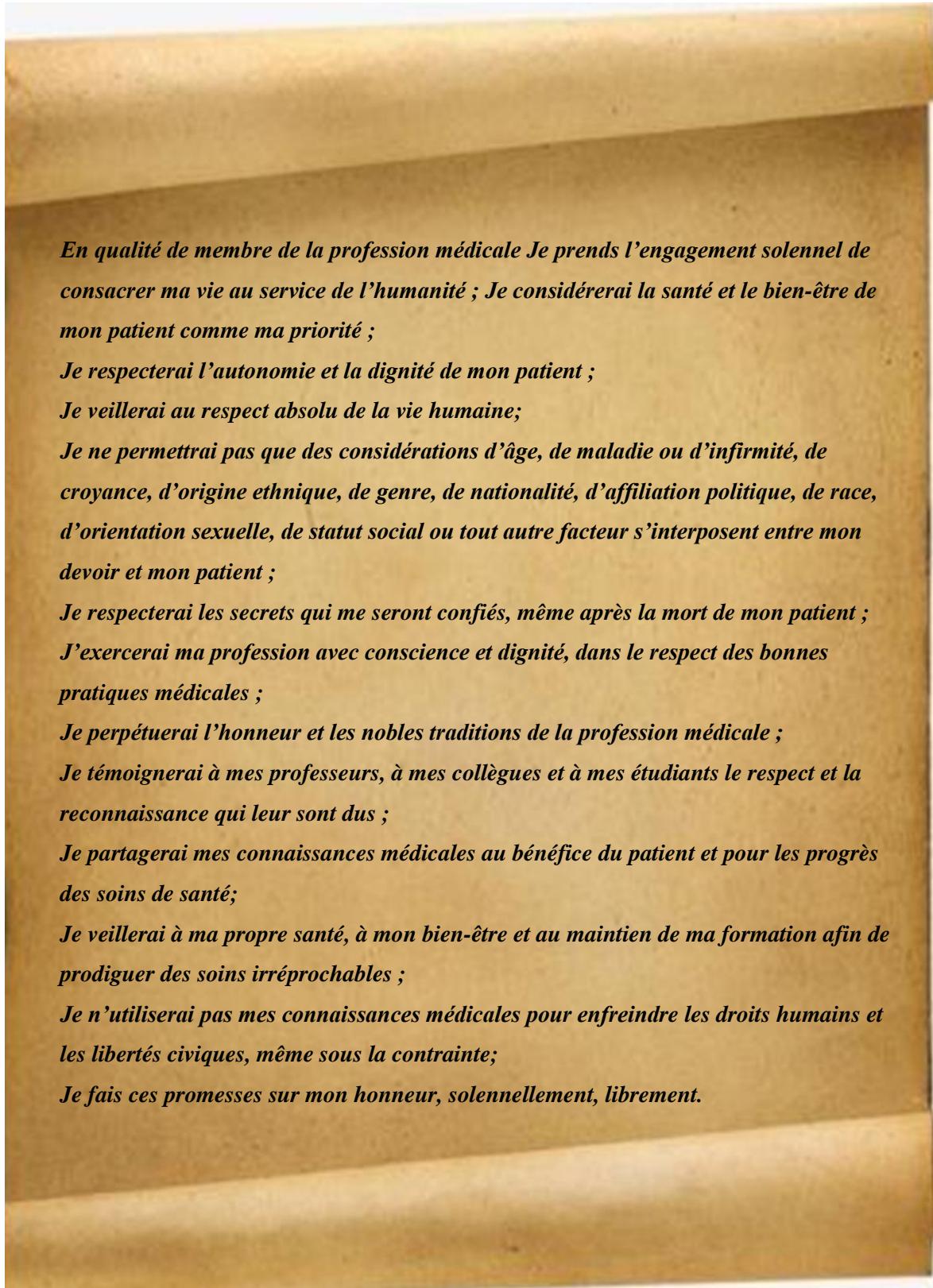
Tableau I: Muscles de la paroi abdominale antérieure	9
Tableau II: Classification laparoscopique des PID	51
Tableau III: Répartition du personnel de la maternité de l'HCDGE	64
Tableau IV: Matériel disponible à la maternité de l'HCDGE	64
Tableau V: Ressource humaine du bloc opératoire de l'HCDE	65
Tableau VI: Ressource matérielle du CHMEDGO	65
Tableau VII: Ressource humaine du service de gynéco-obstétrique du CHMEDGO	67
Tableau VIII: Ressource matérielle du service de gynéco-obstétrique du CHMEDGO	67
Tableau IX: Ressource humaine du bloc opératoire du CHMEDGO	68
Tableau X: Matérielle de cœlioscopie du CHMEDGO	68
Tableau XI: Répartition de la population de l'étude en fonction de la tranche d'âge	76
Tableau XII: Répartition des patientes ayant subi une chirurgie gynécologique par laparoscopie selon l'origine géographique	77
Tableau XIII: Répartition des patientes opérées par laparoscopie selon la profession	78
Tableau XIV: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon la gestité et la parité	79
Tableau XV: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon les antécédents	80
Tableau XVI: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon l'IMC	81
Tableau XVII: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon l'indication opératoire	81
Tableau XVIII: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon le type d'entrée abdominale, l'association à une hystéroskopie et le type de laparoscopie	82
Tableau XIX: Répartition des patientes opérées par laparoscopie gynécologique selon les trouvailles	83
Tableau XX: Répartition des patientes ayant bénéficié d'une laparoscopie selon les gestes posés	84
Tableau XXI: répartition des praticiens réalisant la chirurgie laparoscopique selon la fréquence d'activité	85
Tableau XXII: répartition de la population d'étude selon la fréquence des complications opératoires	85
Tableau XXIII: Association des complications opératoires avec les antécédents de chirurgie abdominale	86
Tableau XXIV: Association des complications opératoires avec les antécédents gynéco-obstétricaux	87
Tableau XXV: Association des complications opératoires avec les antécédents médicaux et le mode d'admission	88
Tableau XXVI: Association des complications opératoires avec le type de laparoscopie, d'entrée abdominale et l'activité du chirurgien	89
Tableau XXVII: Répartition de la population d'étude selon la survenue de complications post-opératoires	90
Tableau XXVIII: Répartition de la population d'étude selon la durée d'hospitalisation	90

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Modèle d'organisation de l'abdomen en 9 régions	8
Figure 2: muscles de la paroi abdominale antérolatérale	11
Figure 3: coupe transversale de la paroi abdominale antérieure au-dessus et en dessous de la ligne arquée	12
Figure 4: Vue laparoscopique du pelvis féminin (CHMEDGO).....	13
Figure 5: Vue laparoscopique de l'ovaire droite (HCDGE)	17
Figure 6: Viscères pelviens chez la femme	18
Figure 7: Artères et veines des organes pelviens de la femme.....	21
Figure 8: Espaces pararectaux.....	22
Figure 9: Espace de Retzius	22
Figure 10: Colonne de cœliochirurgie (CHMEDGO).....	25
Figure 11: Instruments de cœlioscopie (CHMEDGO).....	25
Figure 12: Organisation du bloc opératoire pour laparoscopie	28
Figure 13: Dessiccation de la trompe de Fallope	35
Figure 14: Incision du mésosalpinx	35
Figure 15: Ligature de la trompe.....	36
Figure 16: Excision de la partie ligaturée de la trompe.....	36
Figure 17: Salpingotomie linéaire	37
Figure 18: Retrait du produit de conception.....	37
Figure 19: Incision ovarienne.....	38
Figure 20: Début de la dissection	39
Figure 21: Hydrodissection	39
Figure 22: Exposition du kyste.....	39
Figure 23: Après énucléation, les bords de la capsule ovarienne sont coagulés	39
Figure 24: Kyste placé dans le sac endoscopique	39
Figure 25: Les sac endoscopique est fermé et amené à la paroi abdominale antérieure	39
Figure 26: Rupture du kyste avec une pince Kocher.....	40
Figure 27: Extraction du sac.....	40
Figure 28: Coagulation du ligament infundibulo-pelvien	41
Figure 29:Ouverture du ligament large	41

Figure 30: Coagulation et transsection de la trompe et du ligament utéro-ovarien pour libérer le spécimen	42
Figure 31: Drilling ovarien.....	43
Figure 32: Injection de vasopressine sous la séreuse	45
Figure 33: Incision de la séreuse au-dessus du myome	45
Figure 34: Enucléation de la tumeur	45
Figure 35: Coagulation des attaches vasculaires entre le myome et le myomètre.....	46
Figure 36: Fermeture du myomètre.....	46
Figure 37: Fermeture de la séreuse	46
Figure 38: transsection du ligament utéro-ovarien.....	48
Figure 39: incision de la poche vésico-utérine.....	48
Figure 40: Coagulation de l'artère utérine	48
Figure 41: Amputation utérine	50
Figure 42: Coagulation du canal cervical.....	50
Figure 43: Morcellation du corps utérin.....	50
Figure 44: Organigramme du recrutement	72
Figure 45: Diagramme de recrutement.....	75
Figure 46: Répartition des patientes opérées par laparoscopie gynécologique en fonction du niveau d'étude	78
Figure 47: Appareil d'anesthésie du CHMEDGO	xl
Figure 48: Vue du bloc opératoire du CHMEDGO	xli

SERMENT D'HIPPOCRATE



En qualité de membre de la profession médicale Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité ; Je considérerai la santé et le bien-être de mon patient comme ma priorité ;

Je respecterai l'autonomie et la dignité de mon patient ;

Je veillerai au respect absolu de la vie humaine;

Je ne permettrai pas que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité, d'affiliation politique, de race, d'orientation sexuelle, de statut social ou tout autre facteur s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

Je respecterai les secrets qui me seront confiés, même après la mort de mon patient ;

J'exercerai ma profession avec conscience et dignité, dans le respect des bonnes pratiques médicales ;

Je perpétuerai l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

Je témoignerai à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

Je partagerai mes connaissances médicales au bénéfice du patient et pour les progrès des soins de santé;

Je veillerai à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;

Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les droits humains et les libertés civiques, même sous la contrainte;

Je fais ces promesses sur mon honneur, solennellement, librement.

ABRÉVIATIONS, SYMBOLES, SIGLES ET ACRONYMES

AMP: Assistance Médicale à la procréation

BPCO: BronchoPneumopathie Chronique Obstructive

CCD: Charge-Coupled Device (dispositif à transfert de charge)

CHMEDGO: Centre Hospitalier Mère et Enfant Deo Gratias d'Oliga

CHRACERH: Centre Hospitalier de Recherche et d'Application en Chirurgie Endoscopique et Reproduction Humaine

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

CIN: Cervical Intraepithelial Neoplasia (Néoplasie intraépithéliale)

cm: Centimètre

CRO: Compte Rendu Opératoire

CS Pro: Census and Survey Processing

CSI: Centre de Santé Intégré

dg: Diagnostic

g: Gramme

GEU: Grossesse Extra-Utérine

GnRH: Gonadotrophin Releasing Hormone

h: Heure

HCDGE: Hôpital Catholique Deo Gratias Emana

HGOPED: Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala

HGOPY: Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

HTA: Hypertension artérielle

IDE: Infirmier Diplômé d'Etat

IMC: Indice de Masse Corporelle

kg: Kilogramme

km: Kilomètre

L: Litre

LBT: Ligature Bilatérale des Trompes

m: Mètre

MG: Médecin Généraliste

min: Minute

ml: Millilitre

ML: Myomectomie Laparoscopique

mm: Millimètre

mmHg: Millimètre de mercure

NB: Notez Bien

NFS: Numération Formule Sanguine

ORL: Oto-Rhino-Laryngologie

PCO₂: Pression partielle en dioxyde de carbone

PID: Pelvic Inflammatory Disease

PTME: Prévention de la Transmission de la Mère à l'Enfant

Rh: Rhésus

RL: Ringer Lactate

SpO₂: Saturation pulsée de l'hémoglobine en Oxygène

SSPS: Statistical Package for Social Sciences

UPEC: Unité de Prise En Charge

UPMS: Utérus Polymyomateux Symptomatique

RÉSUMÉ

Introduction: La chirurgie laparoscopique gynécologique a beaucoup évolué. Ainsi, en 1994 on estimait que 70 à 80% des chirurgies gynécologiques étaient réalisables par laparoscopie. Cependant, cette voie d'abord chirurgicale peut être émaillée de complications graves. Au Cameroun jusqu'aux années 2010, la laparoscopie gynécologique n'était pratiquée que dans quelques hôpitaux publics de première catégorie. Depuis peu certains hôpitaux privés leur ont emboité le pas, ce qui pourrait laisser penser que sa qualité y est moindre. Ainsi nous nous sommes proposés de faire un état des lieux de la cœliochirurgie gynécologique en pratique privée à Yaoundé.

Objectifs: L'objectif général était d'étudier la pratique de la laparoscopie gynécologique en clinique privée à Yaoundé. Plus spécifiquement, il s'agissait de déterminer le profil sociodémographique et clinique des patientes opérées, de décrire les aspects thérapeutiques des opérées, de relever les complications opératoires et leur prise en charge, de rechercher les facteurs associés aux complications et enfin de ressortir les aspects évolutifs et pronostiques.

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale descriptive avec un volet analytique et collecte rétrolective des données à l'HCDGE et au CHMEDGO sur une période de 2 ans et 4 mois. La population d'étude était constituée des patientes ayant bénéficié d'une chirurgie gynécologique par laparoscopie. Après obtention des autorisations administratives et de la clairance éthique, nous avons procédé à un échantillonnage non probabiliste, consécutif et exhaustif. L'analyse des données s'est faite à l'aide du logiciel SPSS version 25.0. Les tests de Student et de Chi-carré ont été utilisés pour la comparaison des variables. Le Odd Ratio et son intervalle de confiance à 95% ont été utilisés pour apprécier le degré d'association entre variables. Le seuil de significativité a été fixé à une valeur $p < 0,05$.

Résultats : Au total 886 chirurgies gynécologiques ont été réalisées durant la période de l'étude parmi lesquelles 372 étaient faites par voie laparoscopique soit 42%. Nous avons retenu 333 patientes qui correspondaient à nos critères d'inclusion. L'âge médian était 33 ans avec des extrêmes de 21 et 69 ans. Sur les 333 opérées, 218 soit 66% avaient un niveau d'étude supérieur. Les patientes étaient surtout fonctionnaires soit dans 38,4% des cas. La parité moyenne était $0,6 \pm 1,1$. Les antécédents de laparotomies étaient présents chez 89/333 patientes soit 26,7%. Sur le plan gynécologique, 148/333 patientes soit 44,4% avaient des antécédents de fausses couches. L'IMC médian était $24,9 \text{ kg/m}^2$ avec des extrêmes de 18,3 et $41,2 \text{ kg/m}^2$. Chez

254/333 patientes soit 76% la laparoscopie était indiquée pour infertilité. La cœlioscopie était pratiquée en urgence chez 30/333 patientes, soit 9%. L'entrée abdominale était classique chez 314/333 patientes soit 94,3%. L'hystéroskopie était associée à la laparoscopie dans 79,9%. Nous avons observé que chez 165/333 patientes soit 49,6% il s'agissait des laparoscopies majeures. Comme geste opératoire, le plus courant était le test au bleu de méthylène dans 78,4% ; suivi d'adhésiolyse 57,1%. Le volume moyen des pertes sanguines était des $142,6 \pm 115,8$ ml. Il a été observé 16 complications opératoires sur les 333 laparoscopies représentant un taux de 4,8%. Une association significative a été retrouvée entre les complications et la complexité de l'intervention. Nous avons retrouvé des complications post-opératoires chez 27 sur les 333 patientes opérées soit un taux de 8,1%. La durée d'hospitalisation était de 2 jours chez 294/333 patientes soit chez 88,3%.

Conclusion : Au terme de cette étude nous retenons que 42% des chirurgies gynécologiques sont réalisées par laparoscopie, chez des patientes jeunes. Peu d'interventions sont faites en urgence avec comme principale indication l'infertilité. Les interventions de type majeures sont les plus fréquentes. Les complications opératoires étaient faibles et associées aux cœlioscopies majeures et avancées. Les suites opératoires étaient le plus souvent favorable avec la sortie au deuxième jour post-opératoire.

Mots-clés : laparoscopie, gynécologie, infertilité, complication opératoire, Cameroun.

SUMMARY

Introduction: laparoscopic gynaecological surgery has evolved considerably. Thus, in 1994, it was estimated that 70 to 80% of gynaecological surgeries could be performed laparoscopically. However, this surgical approach can be associated with serious complications. In Cameroon until the 2010s, laparoscopy was only performed in a few first-category public hospitals. Recently, some private hospitals have followed suit, with a very little credibility in terms of practice and technical support. We therefore proposed to take stock of gynaecological laparoscopic surgery in private practice in Yaoundé.

Objectives: The general objective was to study the practice of gynaecological laparoscopy in private clinics in Yaoundé. More precisely, the aim was to determine the socio-demographic and clinical profile of the patients who underwent laparoscopic surgery, to describe the therapeutic aspects of the patients who underwent laparoscopic surgery, to identify the surgical complications and their management, to identify the factors associated with the complications and finally to highlight the evolutionary and prognostic aspects.

Methods: We conducted a descriptive cross-sectional study with an analytical component and retrospective data collection at the HCDGE and the CHMEDGO over a period of 2 years and 4 months. The study population consisted of patients who had undergone laparoscopic gynaecological surgery. After obtaining administrative authorisation and ethical clearance, we proceeded with non-probability, consecutive and exhaustive sampling. The variables of interest were sociodemographic, clinical, therapeutic and evolutionary. The data were analysed using SPSS software version 25.0. Student's test and Chi-square test were used to compare variables. The Odd Ratio and its 95% confidence interval were used to assess the degree of association between variables. The significance threshold was set at a p value < 0.05.

Results: 886 gynaecological surgeries were performed during the study period, of which 372 (42%) were laparoscopic. We selected 333 patients who met our inclusion criteria. The median age was 33 years, with extremes of 21 and 69 years. Of the 333 patients operated on, 218 (66%) had a higher level of education. Most of the patients (38.4%) were civil servants. The median parity was 0 with an interquartile range of [0.0 - 1.0]. A history of laparotomy was present in 89/333 patients, i.e. 26.7%. In terms of gynaecology, 148/333 patients (44.4%) had a history of miscarriage. The median BMI was 24.9 kg/m² with extremes of 18.3 and 41.2 kg/m². Laparoscopy was indicated for infertility in 254/333 patients (76%). Laparoscopy was

performed as an emergency procedure in 30/333 patients, i.e. 9%. Abdominal entry was classical in 314/333 patients, i.e. 94.3%. Hysteroscopy was associated with laparoscopy in 79.9%. We observed that major laparoscopies were performed in 165/333 patients, i.e. 49.6%. The most common operative procedure was the methylene blue test in 78.4%, followed by adhesiolysis in 57.1%. The mean volume of blood loss was 142.6 ± 115.8 ml. 16 operative complications were observed out of the 333 laparoscopies, representing a rate of 4.8%. A significant association was found between complications and the complexity of the operation. Post-operative complications occurred in 27 of the 333 patients operated on, representing a rate of 8.1%. The duration of hospitalisation was 2 days in 294/333 patients, i.e. 88.3%.

Conclusion: At the end of this study, we found that 42% of gynaecological surgeries were performed laparoscopically, mainly on young patients. Few operations were performed on an emergency basis, the main indication being infertility. Major and advanced operations were the most frequent. Operative complications were low and associated with major and advanced laparoscopies. Post-operative follow-up was generally favourable, with discharge on the second post-operative day.

Key words: laparoscopy, gynaecology, infertility, surgical complication, Cameroon.

CHAPITRE I: INTRODUCTION GÉNÉRALE

1. CADRE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE

1.1. Contexte de l'étude

La laparoscopie est une méthode diagnostique qui s'est consolidée pour un usage thérapeutique[1]. Elle consiste en une visualisation endoscopique de la cavité abdominale au moyen d'une distension de la cavité abdominale assurée par un pneumopéritoine artificiel. Sa paternité revient à Raoul Palmer en 1947[2]. Depuis lors, elle a grandement évolué aussi bien dans l'instrumentation, la technique que dans les indications[3]. À tel point qu'en 1994, il était estimé dans le monde que 70-80% des chirurgies gynécologiques étaient réalisables par voie laparoscopique[4,5].

Les avantages de la laparoscopie sur la laparotomie sont liés à son concept mini-invasif qui diminue: le traumatisme opératoire, la survenue de complications et la durée d'hospitalisation[6–11]. Ce qui en fait l'abord préférentiel lorsqu'il est réalisable et lui octroie une place de choix dans la chirurgie ambulatoire dans les pays développés[12]. Elle a également donné lieu à l'avènement de la chirurgie robotique[12,13]. Toutefois, la chirurgie gynécologique par laparoscopie peut être émaillée de complications tout aussi graves que la laparotomie[14]. À la maternité de l'hôpital général (HG) de Gonesse en France, Belinga E. et *al.* décrivaient 6,7% de complications opératoires de laparoscopies gynécologiques. Dans 66,7% des cas, une prise en charge par laparoconversion a été nécessaire[15]. Au Cameroun, à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), Mboudou E. et *al.* ont retrouvé un taux de complications peropératoires de laparoscopies de 2,0%, dont 16,7% étaient des complications majeures[17].

La chirurgie laparoscopique nécessite non seulement une courbe d'apprentissage mais aussi des moyens importants pour l'acquisition et l'entretien du matériel[18]. Ceci pourrait expliquer les difficultés de sa mise en œuvre dans les pays en développement[19,20]. Au Cameroun jusqu'en 2010, elle n'était pratiquée que dans les 2 hôpitaux généraux des villes de Yaoundé et Douala, ensuite 3 autres hôpitaux d'Etat: l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), le Centre Hospitalier de Recherche et d'Application en Chirurgie Endoscopique et Reproduction Humaine (CHRACERH) et l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala (HGOPED) s'y sont ajoutés[4]. Depuis quelques années, plusieurs structures hospitalières du secteur privé ont emboité le pas.

1.2. Justification de l'étude

Le fait que la laparoscopie gynécologique n'a été pratiquée que dans des hôpitaux publics de première catégorie pendant longtemps pousse à penser que sa pratique récente dans les hôpitaux privés est de moindre qualité. Nous nous donc sommes proposés de faire un état des lieux de sa pratique dans 2 cliniques privées de la ville de Yaoundé. Ceci dans le but de recommander ou de déconseiller sa pratique en clinique privée.

1.3. Objectifs de l'étude

1.3.1. Objectif général

Etudier la pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique chez les patientes opérées dans les hôpitaux privés de la ville de Yaoundé.

1.3.2. Objectifs spécifiques

1. Décrire les profils sociodémographique et clinique des patientes opérées par laparoscopie ;
2. Déterminer les aspects thérapeutiques chez les patientes opérées par laparoscopie ;
3. Relever les complications opératoires de la laparoscopie et leur prise en charge ;
4. Rechercher les facteurs associés aux complications opératoires en laparoscopie ;
5. Ressortir les aspects évolutifs et pronostiques des patientes opérées par laparoscopie.

2. LISTE DES VARIABLES D'INTÉRET

- ❖ **Profil sociodémographique et clinique:** Âge, origine géographique, profession, niveau d'étude, formule gravidique, Indice de Masse Corporelle (IMC) et antécédents chirurgicaux, gynécologiques, obstétricaux et médicaux ;
- ❖ **Aspects thérapeutiques:** Mode d'admission, indication, type d'entrée abdominale, trouvaille, geste opératoire, type de laparoscopie, association avec une hystéroskopie, activité du chirurgien et de l'anesthésiste, pertes sanguines, durée de l'intervention ;
- ❖ **Complications:** complications, prise en charge des complications.

Pour la recherche de facteurs associés, nous avons pris comme variable dépendante la présence ou l'absence de complication. Et comme variables indépendantes : l'âge, la parité, les antécédents, le type de laparoscopie, le mode d'admission, le type d'entrée abdominal, l'activité du chirurgien ;

NB: dans ce travail nous n'avons pas étudié les complications anesthésiques

- ❖ **Aspects évolutifs:** complication post-opératoire, durée d'hospitalisation.

3. DÉFINITIONS DES TERMES OPÉRATIONNELS

Chirurgie gynécologique: toute intervention chirurgicale qui touche les organes et la structure de la région pelvienne féminine: l'utérus, les ovaires, le col de l'utérus, les trompes de Fallope, le vagin et la vulve ;

Complication opératoire: tout évènement qui affecte le déroulement normal de la procédure opératoire et qui nécessite une action de sauvetage[15] ;

Complication majeure: complication ayant nécessité une laparoconversion ou une ré intervention. Le décès est également une complication majeure[23] ;

Complication mineure: toute complication n'appartenant pas au groupe des complications majeures ;

Laparoscopie diagnostique: toute procédure laparoscopique consistant à effectuer un test au bleu de méthylène, des lavages pelviens et des laparoscopies de deuxième examen sans aucun geste chirurgical sur les organes[15] ;

Laparoscopie mineure : adhésiolyse minimale, biopsie ovarienne et ligature des trompes[15];

Laparoscopie majeure: toute procédure pour laquelle les techniques laparoscopiques sont bien codifiées : GEU, PID, drilling ovarien, kystectomie, tubuloplasties distales, endométriose modéré à sévère, adhésiolyse étendue[15] ;

Laparoscopie avancée: toute intervention dont la technique bien que codifiée, nécessite une technique chirurgicale complexe : myomectomie, hystérectomie, lymphadénectomie, promontofixation, oncochirurgie avec lymphadénectomie, endométriose rétropéritonéale [15] ;

Pratique fréquente: plus de cinq laparoscopies par mois.

CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE

1. RAPPEL DES CONNAISSANCES

1.1 Généralités

1.1.1. Définition

La laparoscopie est une technique de chirurgie mini-invasive (CMI) qui rend possible l'accès à la cavité abdominale grâce à l'introduction d'un laparoscope et d'instruments chirurgicaux à travers de petites incisions faites sur la paroi abdominale. Permettant ainsi non seulement le diagnostic mais aussi le traitement chirurgical de plusieurs pathologies gynécologiques[24].

1.1.2. Intérêt

❖ **Epidémiologique:**

En grande expansion dans les pays développés depuis une quarantaine d'années, cette technique est en plein transfert dans les pays en développement[19].

❖ **Diagnostique:**

La laparoscopie permet une vision plus précise, comme « à l'œil nu », avec un agrandissement des lésions détectées ou non à l'imagerie.

❖ **Thérapeutique:**

En chirurgie gynécologique, la CMI est souvent la règle et la plupart des interventions pelviennes peuvent être réalisées par laparoscopie [25].

❖ **Pronostique:**

La laparoscopie ne diffère de la laparotomie que par son mode d'accès au champ opératoire. Chez les patients sélectionnés correctement, le compromis est une diminution de la morbidité post-opératoire pour des résultats chirurgicaux au moins équivalents [24].

1.1.3. Rappels anatomiques

L'abdomen est la partie intermédiaire du tronc comprise entre le thorax et le bassin. Elle se continue en bas, sans démarcation, avec la cavité pelvienne. L'abdomen est limité par une paroi antéro-latérale essentiellement musculo-aponévrotique, une paroi dorsale ostéomusculaire et le diaphragme qui sépare les cavités thoracique et abdominale [26]. Il confine les viscères abdominaux et contribue à l'action musculaire de fonctions telles que la respiration et la défécation[24].

1.1.3.1. La paroi abdominale antéro-latérale

- **Anatomie de surface[26]**

La paroi abdominale antéro-latérale est limitée: en haut, par le processus xiphoïde et les 7^e aux 10^e cartilages costaux, et en bas par les crêtes iliaques, les ligaments inguinaux et le pubis.

- ***Les lignes et plans de référence:***

La ligne sagittale médiane passe par l'ombilic. Chaque **ligne sagittale latérale** est située à mi-distance entre la ligne sagittale médiane et l'épine iliaque antéro-supérieure.

Le plan subcostal est tangent à l'extrémité des dixièmes côtes.

La ligne interépineuse passe par les épines iliaques antéro-supérieures (EIAS).

- ***Les régions:***

L'abdomen est divisé en 9 régions par les lignes sagittales latérales, la ligne interépineuse, et le plan subcostal:

La région épigastrique répond au pylore et au lobe gauche du foie.

La région ombilicale est en rapport avec le côlon transverse, le jéjunum et l'iléum.

La région pubienne (hypogastrique) répond à la vessie et au fundus utérin chez la femme.

L'hypochondre droit répond au lobe droit du foie et à l'angle colique droit.

L'hypochondre gauche, au fundus de l'estomac, à la rate et à l'angle colique gauche.

La région latérale (flanc) droite est en rapport avec le caecum, l'appendice vermiciforme et le côlon ascendant. **La région latérale gauche**, avec les côlons descendant et sigmoïde.

Les régions inguinales (fosses iliaques) droite et gauche sont en rapport avec le cordon spermatique chez l'homme et le ligament rond chez la femme.

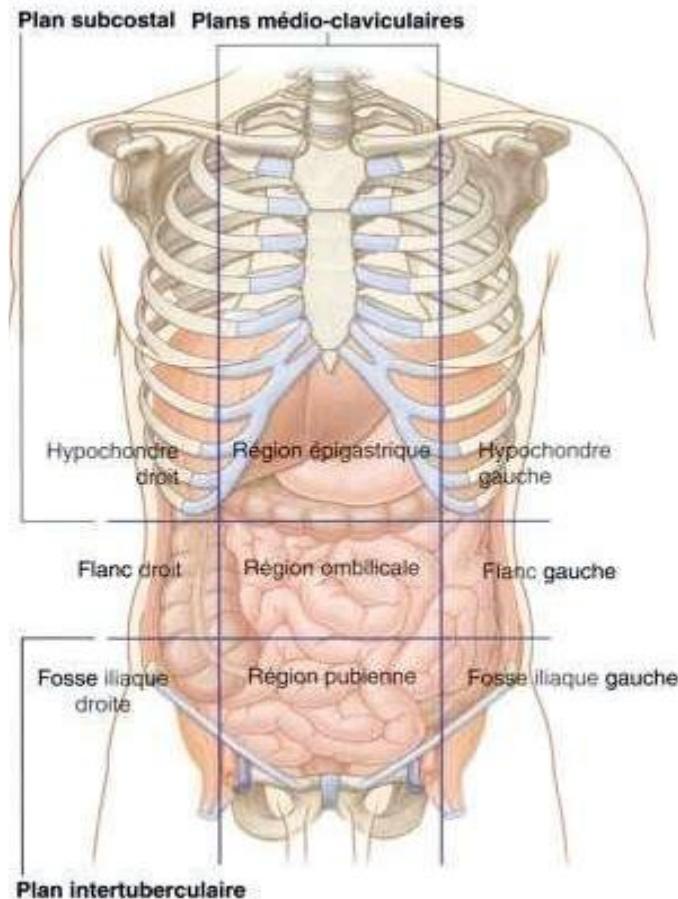


Figure 1: Modèle d'organisation de l'abdomen en 9 régions[27]

- ***Le système pileux :***

Il est surtout développé dans la région pubienne et forme chez la femme un triangle à base supérieure.

- **Le plan cutané**

De l'extérieur vers l'intérieur

- ***La peau***

Elle présente des lignes de tension appelées lignes de Langers qui décrivent l'orientation des fibres dermiques. Sur la paroi abdominale antérieure elles sont grossièrement transversales et d'autant plus arciformes que l'on se rapproche du pubis [24,26].

- ***La couche sous-cutanée[24]***

Cette couche de la paroi abdominale antérieure peut être séparée en une couche superficielle à prédominance graisseuse (fascia de Camper) et une couche profonde, plus membraneuse (fascia de Scarpa). Ces fascias ne sont pas des couches distinctes mais représentent un continuum de la couche de tissu sous-cutané.

- ***Les vaisseaux cutanés***

Les artères superficielles proviennent des artères épigastriques superficielles, circonflexes iliaques superficielles et pudendales externes qui naissent de l'artère fémorale juste en dessous du ligament inguinal, dans la région du triangle fémoral. Ces artères irriguent la peau et la couche sous-cutanée de la paroi abdominale antérieure ainsi que le mont du pubis[24].

Les veines superficielles se drainent dans les veines thoraco-épigastrique, épigastrique superficielle et circonflexe iliaque superficielle [26].

Les vaisseaux lymphatiques se drainent dans les lymphocentres axillaires et inguinaux[26].

- ***L'innervation cutanée[24]***

La paroi abdominale antérieure est innervée par les rameaux cutanés des nerfs intercostaux (T7-T11), du nerf costal (T12) et des nerfs iliohypogastrique et ilio-inguinal (L1). Le dermatome T10 se rapproche du niveau de l'ombilic.

Le nerf iliohypogastrique assure la sensibilité de la zone sus-pubienne. Le nerf ilio-inguinal innervé la peau de la paroi abdominale inférieure.

Ces 2 nerfs pénètrent dans la paroi abdominale antérieure à un site situé 2-3 cm en dedans de EIAS, puis s'étendent entre les couches de la gaine du droit de l'abdomen.

• **Les muscles[28]**

La paroi antéro-latérale de l'abdomen est composée de 4 paires de muscles, qui servent au soutien et à la protection des viscères abdominaux, et jouent un rôle important dans les mouvements de la colonne vertébrale.

Tableau I: Muscles de la paroi abdominale antérieure[28]

Muscles	Description et situation	Origine (O) et insertion (I)	Action(s)	Innervation
Droit de l'abdomen	Paire de muscles superficiels situé de part de d'autre de la ligne médiane ; s'étendent du pubis jusqu'à la cage thoracique	O: crête et symphyse pubiennes ; I: processus xiphoïde et cartilage des 5 ^e , 6 ^e et 7 ^e côtes	Flexion et rotation de la région lombaire de la colonne vertébrale. Fixation et abaissement des côtes, stabilisation du bassin au cours de la marche, augmentation de la pression intraabdominale (PIA)	Nerfs intercostaux (T ₆ ou T ₇ à T ₁₂)
Oblique externe de l'abdomen	Le plus grand et le plus superficiel des 3 muscles latéraux ; les fibres sont	O: surface externe des 8 dernières côtes par des digitations charnues I: ligne blanche pour la majeure partie des	La contraction simultanée des 2 muscles : aide le droit de l'abdomen dans la flexion de la colonne	Nerfs intercostaux (T ₇ à T ₁₂)

	dirigées vers le bas et la ligne médiane	fibres ; quelques-unes sur la crête et le tubercule pubiens, et sur la crête iliaque ; la majorité des fibres s'insère antérieurement par l'intermédiaire d'une aponévrose large	vertébrale, dans l'augmentation de la PIA La contraction d'un seul muscle : aide les muscles du dos dans la rotation et la flexion latérale du tronc	
Oblique interne de l'abdomen	Les fibres forment un éventail vers le haut et l'avant ; elles sont en angle droit avec les fibres de l'oblique externe sous lesquels elles se trouvent	O: fascia thoracolumbal, crête iliaque et ligament inguinal I: ligne blanche, 3 ou 4 dernières cotes	La contraction simultanée des 2 muscles : aide le droit de l'abdomen dans la flexion de la colonne vertébrale, dans l'augmentation de la PIA La contraction d'un seul muscle : aide les muscles du dos dans la rotation et la flexion latérale du tronc	Nerfs intercostaux (T_7 à T_{12}) et L_1
Transverse de l'abdomen	Muscle le plus profond de la paroi abdominale, ses fibres sont horizontales	O: ligament (lig.) inguinal, fascia thoracolumbal, cartilage des 6 dernières cotes, bord interne de la crête iliaque I: ligne blanche, crête pubienne, processus xiphoïde	Compression des organes abdominaux	Nerfs intercostaux (T_7 à T_{12}) et L_1

- **Aponévroses et fascias**

- ***La gaine du droit (gaine rectusienne)***[24]

Les aponévroses des muscles obliques externes, obliques internes, et transverses de l'abdomen se rejoignent et leurs couches créent la gaine du droit. Sur la ligne médiane, ces couches aponévrotiques fusionnent pour créer la ligne blanche. Dans le bas de l'abdomen, la transition de la composante musculaire à la composante aponévrotique de l'oblique externe s'effectue le long d'une ligne verticale passant par l'EIAS. La transition du muscle à l'aponévrose Pour les muscles obliques internes et transverses de l'abdomen a lieu à un site plus médial.

La ligne arquée est une ligne horizontale définit le niveau auquel la gaine des grands droits passe entièrement en avant du muscle grand droit de l'abdomen, et cette ligne se situe généralement près de l'ombilic. En direction céphalique par rapport à la ligne arquée, la gaine des grands droits est à la fois antérieure et postérieure au muscle grand droit de l'abdomen. À ce niveau, la gaine antérieure est formée par l'aponévrose du muscle oblique externe et l'aponévrose divisée du muscle oblique interne. La gaine postérieure est formée par

l'aponévrose divisée du muscle oblique interne et l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen. Caudalement à la ligne arquée, toutes les couches aponévroïques passent en avant du muscle droit de l'abdomen. Ainsi, dans la partie inférieure de l'abdomen, la face postérieure du muscle droit de l'abdomen est en contact direct avec le fascia transversalis.

- ***La ligne blanche[26]***

Elle représente le raphé médian de continuité des gaines rectusienne. Elle est tendue du processus xiphoïde à la symphyse pubienne.

- ***L'ombilic[29]***

L'ombilic est situé sur la ligne médiane, généralement 2 à 2,5 cm au-dessus du niveau des tubercles des crêtes iliaques. L'ombilic se situe au niveau des disques intervertébraux de L3 et L4.

- ***Le fascia transversalis[24]***

Cette fine couche de tissu fibreux se situe entre la surface interne du muscle transverse de l'abdomen et **la graisse prépéritonéale**. Elle fait donc partie de la couche aponévroïque générale qui tapisse la cavité abdominale.

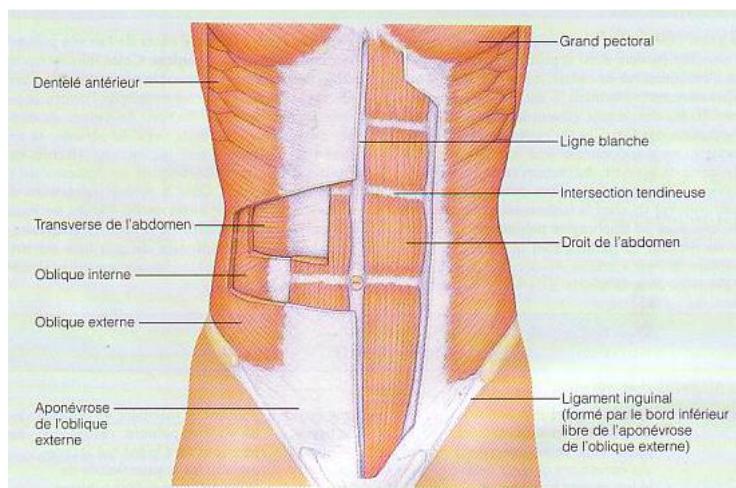
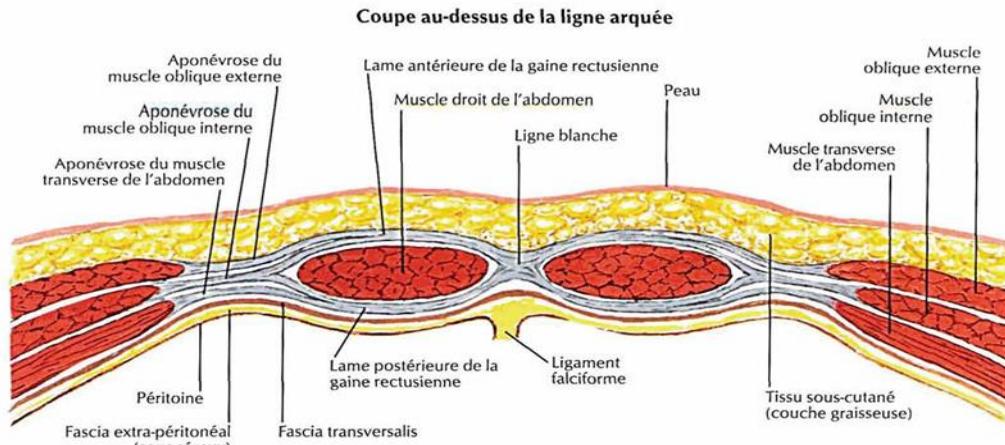
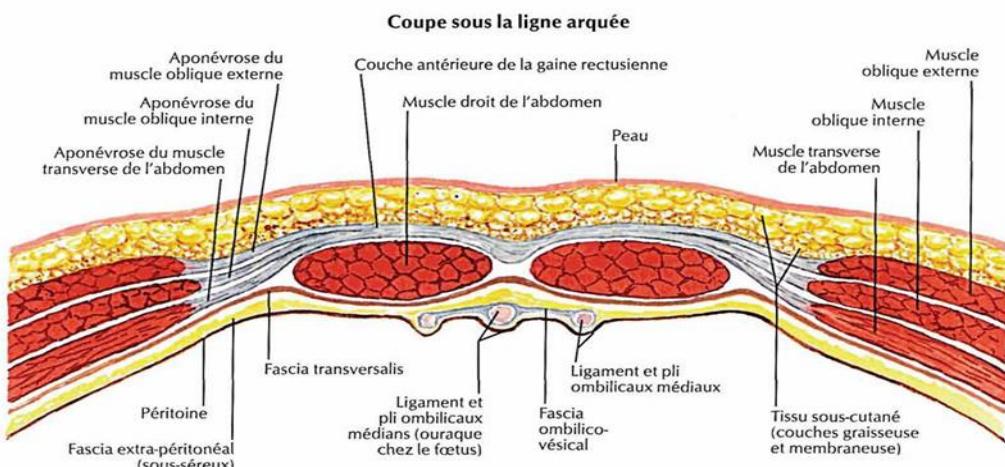


Figure 2: muscles de la paroi abdominale antérolatérale[28]



L'aponévrose du muscle oblique interne se dédouble pour former les lames antérieure et postérieure de la gaine rectusienne (du droit). L'aponévrose du muscle oblique externe adhère à la lame antérieure de la gaine rectusienne ; l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen adhère à la lame postérieure des lames antérieure et postérieure de la gaine rectusienne qui s'unissent médiatement pour former la ligne blanche.



L'aponévrose du muscle oblique interne ne se dédouble pas à ce niveau, mais passe complètement en avant du muscle droit de l'abdomen et s'accroche ici aux aponévroses des muscles oblique externe et transverse de l'abdomen ; ainsi, la lame postérieure de la gaine rectusienne est absente sous la ligne arquée et le muscle droit de l'abdomen est recouvert du fascia transversalis.

Netter

Figure 3: coupe transversale de la paroi abdominale antérieure au-dessus et en dessous de la ligne arquée[30]

1.1.3.2. Le péritoine

- **Le péritoine pariétal antérieur[24]**

Le péritoine qui tapisse la surface interne des parois abdominales est appelé péritoine pariétal. Dans la paroi abdominale antérieure, il y a cinq élévations de péritoine pariétal qui sont soulevées par différentes structures. Toutes convergent vers l'ombilic et sont appelées ligaments ombilicaux.

L'unique **ligament ombilical médian** est formé par l'urachus, un tube oblitéré qui s'étend de l'apex de la vessie à l'ombilic. Dans la vie fœtale, l'urachus, qui est un vestige fibreux de l'allantoïne, s'étend de l'intestin postérieur du fœtus jusqu'au cordon ombilical.

Les deux **ligaments ombilicaux médiaux** sont formés par les artères ombilicales oblitérées qui reliaient les artères iliaques internes au cordon ombilical pendant la vie fœtale.

Les deux **ligaments ombilicaux latéraux** contiennent les vaisseaux épigastriques inférieurs patents.

- **Le péritoine pariétal postérieur[26]**

Il est séparé de la paroi abdominale postérieure par l'espace rétropéritonéal. Comblé par le fascia rétropéritonéal, il recouvre en particulier le duodénum, le pancréas, les reins, les surrénales, l'aorte abdominale et son plexus, la veine cave inférieure, les ganglions et nœuds lymphatiques lombaires.

- **Le péritoine pariétal pelvien[26]**

Il est séparé du diaphragme pelvien par l'espace sous-péritonéal. Il présente de chaque côté des viscères: les fosses para vésicales, les fosses para rectales, et chez la femme uniquement, les fosses ovariques.

- **Le péritoine viscéral[26]**

Il constitue la séreuse des viscères et unit les viscères, soit entre eux, soit à la paroi, pour constituer les ligaments viscéraux et les omentums ou épiploons.

1.1.3.3. L'utérus

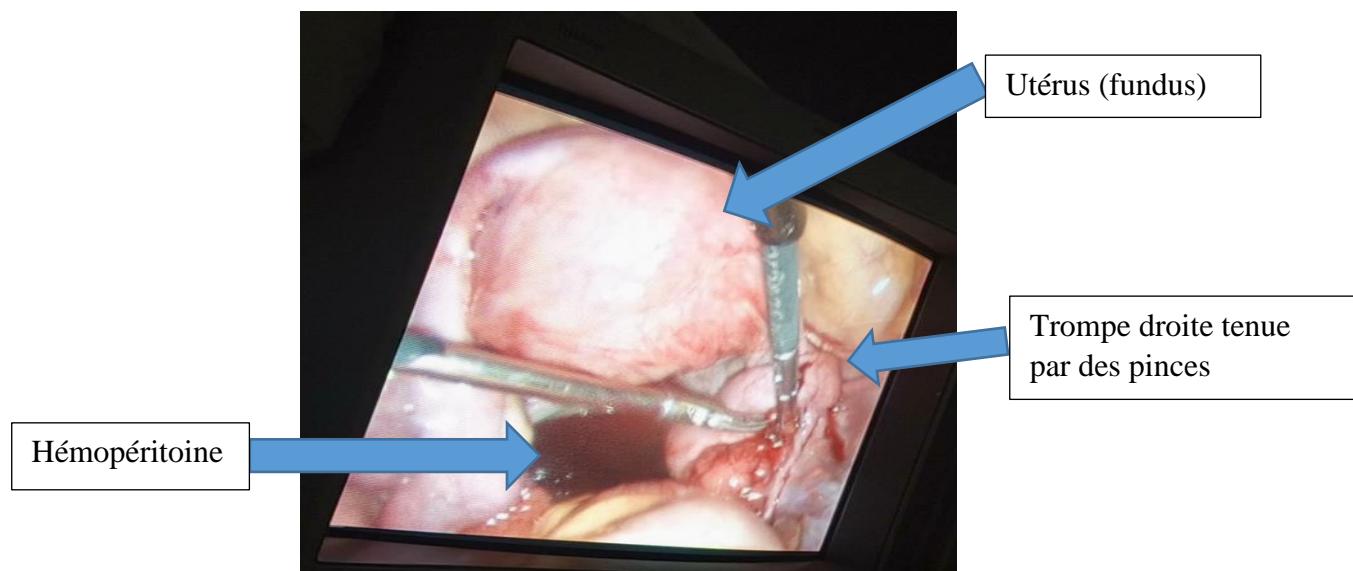


Figure 4: Vue laparoscopique du pelvis féminin (CHMEDGO)

L'utérus est situé au fond de la cavité pelvienne. Il a la forme d'une poire et se divise en deux parties : la partie supérieure, le corps, est plus volumineuse et la partie inférieure est

constituée du col de l'utérus. Entre ces deux parties, on identifie une zone de transition appelée isthme utérin, qui correspond à l'orifice interne du col de l'utérus[29].

L'organe étant mobile, sa position varie en fonction des éventuelles modifications de la distension des organes contigus tels que la vessie et le rectum. Il existe généralement un angle de 100° à 120° entre le corps et le col de l'utérus. Si cet angle est antérieur, on parle d'antéversion utérine, alors qu'il est décrit comme une rétroversion lorsqu'il est postérieur[29].

L'utérus mesure environ 7,5 cm de long, 5 cm de diamètre transversal et 2,5 cm d'épaisseur. Il pèse environ 30-40 g chez les nullipares et 70 g chez les multipares. Il est situé entre la vessie en avant et le recto sigmoïde en arrière. Sa partie supérieure est suspendue aux ligaments ronds, tandis que sa partie inférieure est maintenue par les ligaments vésico-utérins, les paramètres et les ligaments utéro-sacrés bilatéralement, qui forment le "rétinaculum uteri" ou anneau paracervical[29].

- **Le corps de l'utérus[29]**

Le corps de l'utérus devient progressivement plus petit du fond vers l'isthme. La paroi antérieure est recouverte par le péritoine viscéral, qui est en continuité avec le péritoine vésical en avant, formant l'espace vésico-utérin.

La paroi postérieure est convexe et recouverte par le péritoine viscéral, qui se poursuit vers le bas pour recouvrir le col de l'utérus et la partie supérieure du vagin. Les trompes et les ligaments ronds, qui fixent l'utérus à la paroi du bassin, émergent bilatéralement des extrémités supérieure et latérale du corps utérin. Les ligaments utéro-ovariens émergent en arrière. Ces trois structures sont recouvertes d'une couche de péritoine qui s'étend du bord latéral de la paroi utérine à la paroi du bassin et qui est appelée ligament large.

- **Le col de l'utérus[29]**

Le col est l'extrémité distale de l'utérus. Il est de forme conique et fait face au fond de l'utérus et à l'intérieur du vagin. Il est divisé en une partie supérieure supra vaginale et une partie vaginale. Etant donné que les culs-de-sac (CDS) vaginaux sont étroitement enroulés autour du col, celui-ci constitue la partie la moins mobile de l'utérus.

La partie supra vaginale est séparée en avant de la vessie par un tissu fibreux appelé paramètre, qui se prolonge latéralement dans les ligaments larges. L'artère utérine qui pénètre l'utérus à ce niveau traverse en fait le paramètre. En arrière, la partie supra vaginale est

recouverte par le péritoine, qui recouvre ensuite la paroi postérieure du vagin et se reflète sur le rectum, formant l'espace recto-utérin.

A son extrémité distale, se trouve une petite ouverture circulaire, appelée orifice cervical externe, qui débouche dans le vagin.

- **La cavité utérine[29]**

La cavité utérine est relativement petite par rapport à la taille de l'organe. Elle est virtuelle et de forme triangulaire, avec la base formée par le fond entre les deux orifices des trompes utérines, et le sommet au niveau de l'orifice interne, où la cavité utérine communique avec le canal cervical. Le canal cervical est étroit à ses extrémités et plus large au milieu. Il relie la cavité utérine au vagin. La longueur de la cavité utérine depuis le fond jusqu'à l'orifice cervical externe, mesurée par hystérométrie, est d'environ 6cm.

- **Les ligaments de l'utérus**

L'anneau paracervical ou « rétinaculum uteri » est constitué de trois paires de ligaments au niveau de l'isthme, qui soutiennent l'utérus. Les deux ligaments antérieurs s'appellent ligaments vésico-utérins et les postérieurs sont appelés ligaments utéro-sacrés. Latéralement, il existe deux bandes fibreuses appelées ligaments cardinaux ou ligaments de Mackenrodt. Ceux-ci prennent leur origine au niveau du col et des CDS vaginaux latéraux et se poursuivent avec le paramètre[29].

Les ligaments utéro-sacrés sont constitué de deux feuillets du péritoine viscéral, qui naissent de la partie postérieure de l'isthme, du col et du fornix postérieur et passent latéralement au rectum pour atteindre le sacrum[29].

Les ligaments ronds de l'utérus sont des extensions musculaires lisses du corps utérin. Ils naissent de la face latérale du corps utérin, juste en dessous et en avant de l'origine des trompes de Fallope. Ils s'étendent latéralement à la paroi pelvienne. Ils pénètrent dans l'espace rétropéritonéal et passent à côté des vaisseaux épigastriques inférieurs avant de pénétrer dans le canal inguinal par l'anneau inguinal interne. Après avoir traversé le canal inguinal, les ligaments ronds sortent par l'anneau inguinal externe pour se terminer dans le tissu sous-cutané des grandes lèvres. Les ligaments ronds ne contribuent pas de manière significative au soutien de l'utérus[24].

Les ligaments larges sont des couches doubles de péritoine qui s'étendent des parois latérales de l'utérus aux parois pelviennes. C'est dans la partie supérieure de ces deux couches

que se trouvent les trompes de Fallope, les ovaires et les ligaments ronds. Les trompes de Fallope, les ovaires et les ligaments ronds ont chacun leur propre mésentère, appelé respectivement mésosalpinx, mésovarium et mésotère, qui transporte les nerfs et les vaisseaux vers ces structures[24].

- **Vascularisation de l'utérus[24,31]**

Le corps utérin est irrigué par la branche ascendante de l'artère utérine et par la branche médiane ou utérine de l'artère ovarienne. L'artère utérine peut provenir directement de l'artère iliaque interne en tant que branche indépendante ou avoir une origine commune avec l'artère pudendale interne ou l'artère vaginale.

Dans la région de l'isthme utérin, l'artère utérine passe devant l'uretère et fournit une petite branche à cette structure. Plusieurs veines utérines longent l'artère et se trouvent au-dessus ou au-dessous de l'uretère. L'artère utérine se divise ensuite en une branche ascendante plus large et une branche descendante plus petite qui longent respectivement l'utérus et le col de l'utérus. Ces vaisseaux se rejoignent sur le bord latéral de l'utérus et forment une arcade artérielle anastomotique qui alimente les parois utérines.

Le col de l'utérus est irrigué par la branche descendante ou cervicale de l'artère utérine et par les branches ascendantes de l'artère vaginale.

- **Drainage lymphatique de l'utérus[24]**

Le drainage lymphatique de l'utérus se fait principalement vers les ganglions obturateurs et les ganglions iliaques internes et externes. Cependant, certains canaux lymphatiques du corps utérin peuvent passer le long des ligaments ronds jusqu'aux ganglions inguinaux superficiels, et d'autres peuvent s'étendre le long des ligaments utéro-sacrés jusqu'aux ganglions sacrés latéraux.

- **Innervation de l'utérus[24]**

L'utérus est innervé par des fibres du plexus utérovaginal, également connu sous le nom de ganglion de Frank-Hauser. Ces fibres cheminent le long des artères utérines et se trouvent dans le tissu conjonctif des ligaments cardinaux.

1.1.3.4. Les trompes de Fallope[24]

Les trompes de Fallope sont des structures tubulaires qui mesurent de 7 à 12 cm de long. Chaque trompe comporte quatre parties identifiables. La partie interstitielle traverse le corps de l'utérus au niveau de la région connue sous le nom de corne. La partie isthmique commence à

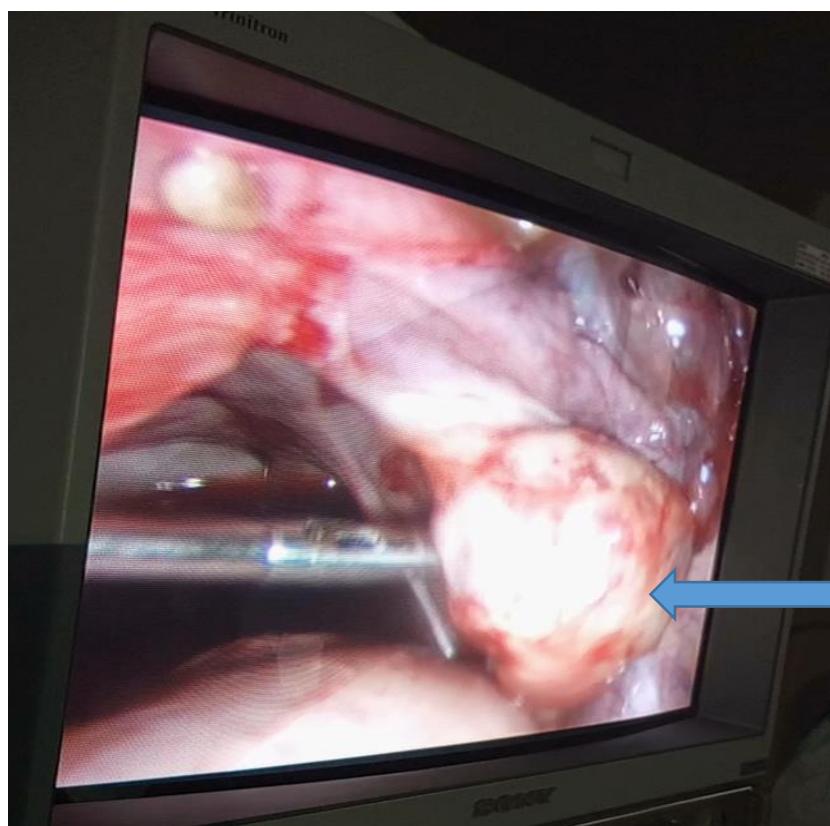
côté du corps de l'utérus. Elle se compose d'une lumière étroite et d'une paroi musculaire épaisse. La portion ampullaire est reconnue lorsque la lumière de la portion isthmique de la trompe s'élargit. Outre la lumière plus large, ce segment présente une muqueuse plus alambiquée. La partie frangée est le prolongement distal du segment ampullaire.

L'extrémité frangée présente de nombreuses projections en forme de frondes qui offrent une large surface pour la prise de l'ovule. La frange ovarique est la projection qui est en contact avec l'ovaire.

- **Vascularisation, drainage lymphatique et innervation**

L'artère ovarienne longe le hile de l'ovaire et envoie plusieurs branches à travers le mésosalpinx pour irriguer les trompes de Fallope. Les plexus veineux, le drainage lymphatique et l'irrigation nerveuse des trompes de Fallope suivent un parcours similaire à celui des ovaires.

1.1.3.5. Les ovaires[24]



Ovaire droit tenu par une pince

Figure 5: Vue laparoscopique de l'ovaire droit (HCDGE)

Les ovaires et les trompes de Fallope constituent l'annexe utérine. La taille et l'activité hormonale des ovaires dépendent de l'âge, de la période du cycle menstruel et de la suppression

hormonale exogène. Pendant les années de reproduction, les ovaires mesurent de 2,5 à 5 cm de long, de 1,5 à 3 cm d'épaisseur et de 0,7 à 1,5 cm de large.

La partie médiane de l'ovaire est reliée à l'utérus par le ligament utéro-ovarien. Latéralement, chaque ovaire est attaché à la paroi pelvienne par un ligament infundibulo-pelvien, également appelé ligament suspenseur de l'ovaire, qui contient les vaisseaux et les nerfs ovariens.

• Vascularisation, drainage lymphatique et innervation des ovaires

Les ovaires sont irrigués par les artères ovariennes, qui naissent de la face antérieure de l'aorte abdominale, juste en dessous de l'origine des artères rénales, et par les branches ovariennes des artères utérines. Les veines ovariennes suivent le même trajet rétropéritonéal que les artères. La veine ovarienne droite se draine dans la veine cave inférieure et la veine ovarienne gauche se draine dans la veine rénale gauche.

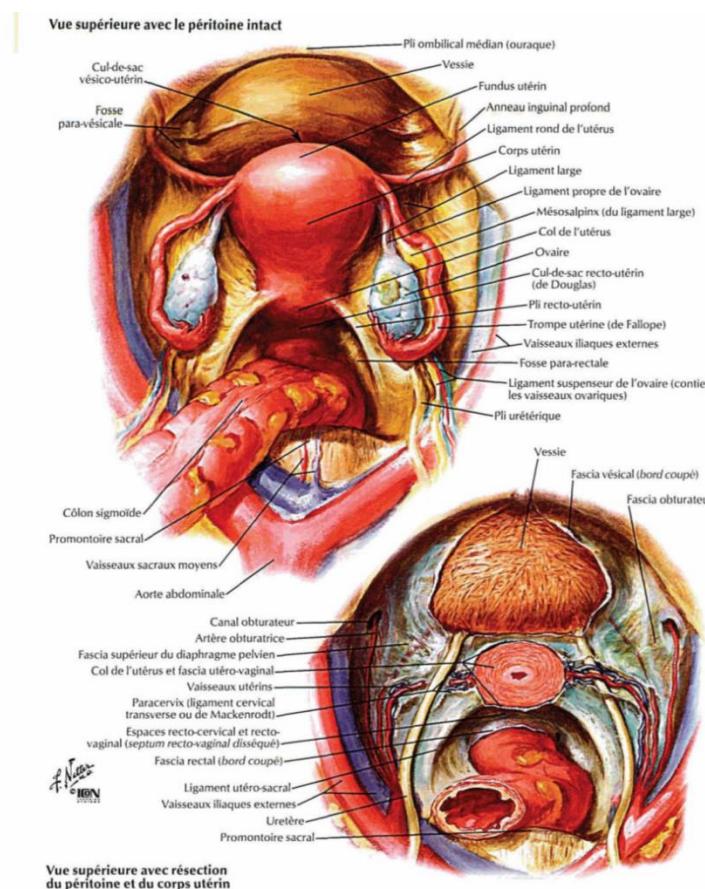


Figure 6: Viscères pelviens chez la femme[30]

1.1.3.6. Les vaisseaux pelviens[29]

- **Aorte et bifurcations**

L'aorte descend dans l'espace rétropéritonéal à gauche de la ligne médiane. Au niveau de la quatrième vertèbre lombaire, elle se divise en trois branches : deux grandes branches latérales, les artères iliaques communes, et une branche terminale plus petite, l'artère sacrée moyenne.

L'artère ovarienne naît directement de la partie antérolatérale de l'aorte au niveau des corps vertébraux de L2 et L3, caudalement à l'origine des artères rénales. L'artère ovarienne a un trajet rétropéritonéal oblique et latéral. Elle traverse à gauche le muscle psoas et à droite la veine cave inférieure. L'artère ovarienne croise les vaisseaux iliaques externes 2 cm en dessous de l'uretère. Les plus petites branches alimentent l'uretère et les trompes utérines et s'anastomosent finalement avec l'artère utérine au niveau du corps utérin.

Une autre artère importante qui naît directement de l'aorte est l'artère mésentérique inférieure, qui alimente la moitié gauche du côlon transverse, tout le côlon descendant, le sigmoïde et une partie du rectum. L'artère mésentérique naît de l'aorte à 3-4 cm au-dessus de la bifurcation des artères iliaques communes. Elle croise ensuite l'artère iliaque commune gauche et se poursuit dans le bassin sous la forme de l'artère hémorroïdaire supérieure, qui descend entre les couches du sigmoïde et se termine dans la partie supérieure du rectum.

- **La veine cave inférieure**

La veine cave inférieure est un gros tronc veineux qui draine la partie sous-diaphragmatique du corps humain jusqu'à l'oreillette droite. La partie abdominale de la veine cave inférieure a un calibre de 22 mm et mesure 20 cm de long.

La veine cave inférieure est située à droite de la colonne lombaire. Elle est formée par l'union des veines iliaques communes droite et gauche au niveau de la cinquième vertèbre lombaire.

- **Les artères iliaques**

L'aorte abdominale se divise en deux branches, les artères iliaques communes, à gauche du corps de la quatrième vertèbre lombaire. Elles mesurent environ 5 cm de long et se divisent à leur tour en artères iliaques externes et internes bilatérales.

L'artère iliaque commune droite est rétropéritonéale avec en avant l'intestin grêle, les nerfs sympathiques et l'uretère. En arrière, on trouve les corps des quatrième et cinquième vertèbres lombaires, la partie terminale des deux veines iliaques communes et le début de la veine cave inférieure. Latéralement, la veine iliaque commune droite et le muscle grand psoas peuvent être identifiés. La veine iliaque commune gauche passe en position médiane.

L'artère iliaque commune gauche est rétropéritonéale avec en avant l'intestin grêle, les nerfs sympathiques et l'artère hémorroïdaire supérieure, et à cet endroit elle est traversée par l'uretère. Les corps des quatrième et cinquième vertèbres lombaires sont postérieurs. La veine iliaque commune gauche passe en dedans du muscle grand psoas.

- **L'artère sacrée médiane**

Cette artère naît de la partie postérieure de l'aorte, un peu au-dessus de sa bifurcation. Elle suit la ligne médiane en avant des vertèbres lombaires, du sacrum et du coccyx. Elle fournit de petites branches au rectum. En avant du sacrum, elle s'anastomose avec les artères sacrées latérales. Elle est traversée par la veine iliaque commune gauche.

- **L'artère iliaque externe**

L'artère iliaque commune se divise en artère interne et artère externe. L'artère iliaque externe est plus grosse et passe obliquement et latéralement à la limite du muscle psoas. Elle pénètre ensuite dans le canal inguinal où elle se rétrécit et s'appelle l'artère fémorale. À son origine, elle est traversée par les vaisseaux ovariens et, dans certains cas, par l'uretère. Le ligament rond la croise à la fin de son parcours avant qu'elle ne pénètre dans le canal inguinal. La veine iliaque externe passe sous l'artère, ainsi que de nombreux vaisseaux et ganglions lymphatiques situés le long de son parcours.

- **Artère iliaque interne ou artère hypogastrique**

Elle est très importante car responsable de l'apport sanguin des viscères pelviens. Il s'agit d'un vaisseau de gros calibre, plus court que l'artère iliaque externe d'environ 4cm. Il naît de la bifurcation de l'artère iliaque commune sous le bord supérieur du grand foramen sciatique et se divise en deux branches, antérieure et postérieure. Il descend verticalement dans la paroi postérieure, accompagné de vaisseaux lymphatiques. Sa division en branches peut varier anatomiquement. Il est en relation antérieure avec l'uretère, qui le traverse du côté gauche, sous la veine iliaque interne.

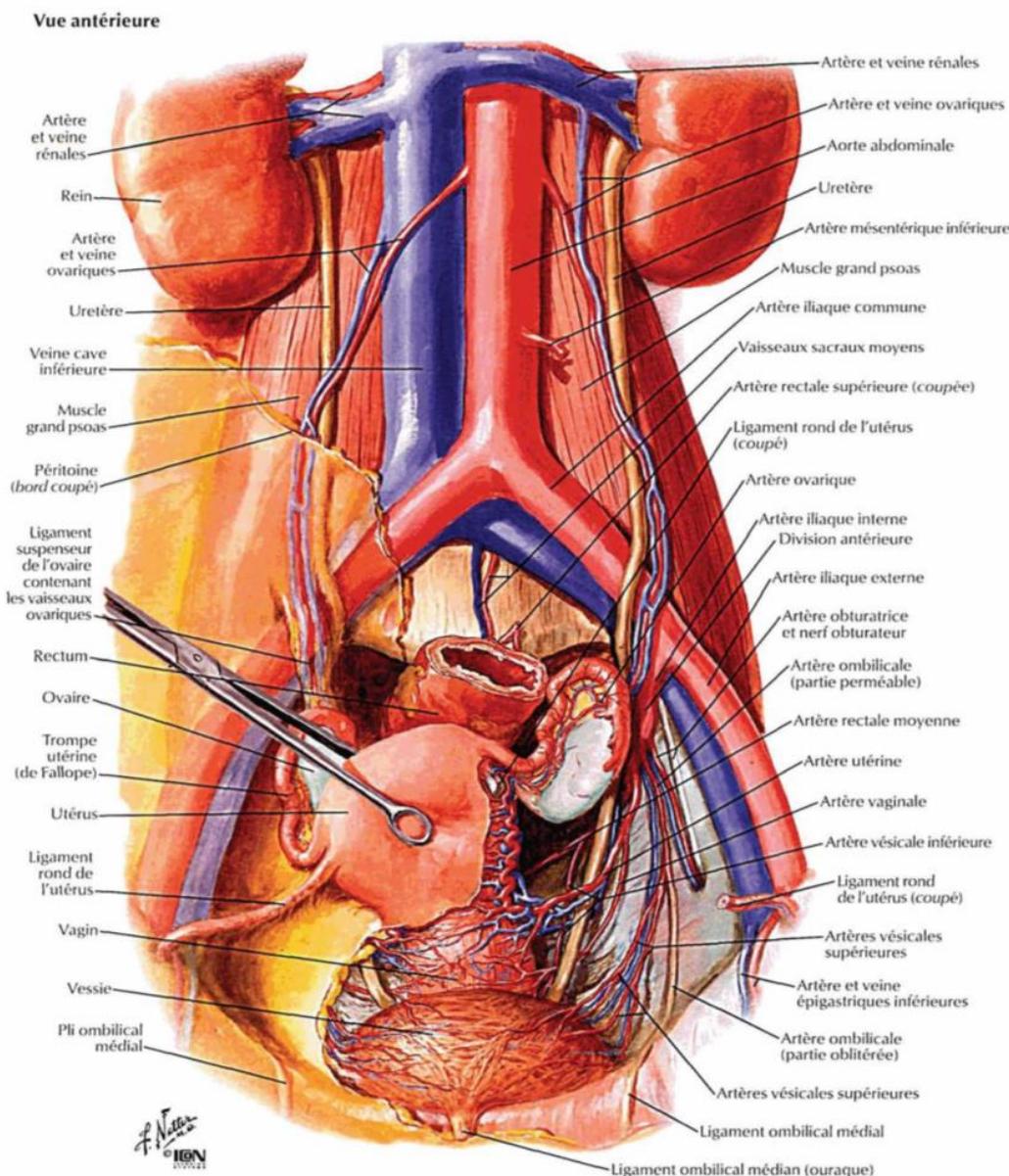


Figure 7: Artères et veines des organes pelviens de la femme[30]

1.1.3.7. Les espaces pelviens[29]

- **L'espace pararectal**

Les espaces pararectaux sont latéraux par rapport au rectum. Ils sont situés en arrière de la base du ligament large, qui constitue la limite antérieure de ces espaces. La limite latérale est formée par l'uretère et l'artère iliaque interne. La base est constituée par le muscle puborectal. Cet espace contient latéralement le ligament utéro-sacrés, qui passe postérieurement en direction du sacrum.



Figure 8: Espaces pararectaux[29]

- **L'espace paravésical**

L'espace paravésical est situé en avant à la base des ligaments larges bilatéraux. Sa limite médiale est la vessie, sa limite latérale est le fascia obturateur interne et sa limite inférieure est constituée par les fibres du muscle iliococcygien, qui se terminent par l'arc tendineux du releveur de l'anus.

Cet espace contient, de l'intérieur vers l'extérieur, l'artère ombilicale oblitérée, l'artère et la veine obturatrices et le nerf obturateur, ainsi que des ganglions lymphatiques et des vaisseaux lymphatiques.

- **Espace de Retzius**

L'espace de Retzius ou espace rétropubien est situé entre la partie postérieure de l'os pubien et le ligament de Cooper, qui en constituent la limite antérieure. La partie antérieure de la vessie constitue la limite postérieure de cet espace. La limite latérale est formée par le muscle obturateur interne et est en continuité postérieure avec l'espace vésicovaginal. Le plancher de l'espace de Retzius est le fascia pubocervical (paravaginal).

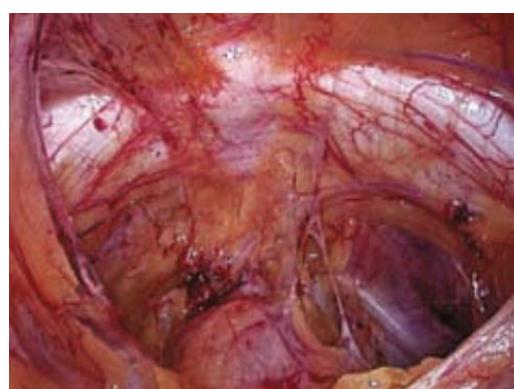


Figure 9: Espace de Retzius[29]

- **L'espace vésicovaginal**

Cet espace se trouve entre la partie antérieure du vagin et la partie postérieure de la vessie. Il contient le trigone vésical et le fascia vésicovaginal. Il est limité latéralement par les ligaments vésico-utérins ou piliers vésicaux.

- **L'espace rectovaginal**

L'espace recto-vaginal est un autre espace virtuel situé entre la partie postérieure du vagin et la partie antérieure du rectum. Il commence à la jonction médiane des ligaments utéro-sacrés et de la poche de Douglas. Il est délimité latéralement par les muscles iliococcocygiens du levator ani.

- **L'espace présacré**

Il est situé en arrière du péritoine pariétal, en avant de la colonne vertébrale, au niveau du sacrum. Il est limité en arrière par le ligament longitudinal antérieur, le promontoire sacré et le sacrum. La limite latérale droite est constituée par l'artère iliaque commune droite et l'uretère droit. À gauche se trouvent l'artère iliaque commune gauche, l'uretère gauche et l'artère et la veine mésentériques inférieures. Il contient de la graisse et les nerfs présacrés, qui reçoivent de multiples connexions afférentes et efférentes du système sympathique, parasymphathique et somatique des nerfs sacrés.

1.2. Matériel[2]

1.2.1. Colonne de cœliochirurgie et les canaux opératoires

- ❖ Un chariot incluant un insufflateur automatique ayant une capacité de débit d'au moins 6 L/min, contrôle automatique des pressions intra-abdominales et possibilité de limitation des pressions à 12-15 mmHg ; une source de lumière froide de 150 watts (minimum) avec cordon ; une colonne vidéo avec une caméra (de type mono- ou tri-CCD), et un moniteur ;
- ❖ Un moniteur d'aspiration-lavage automatique ;
- ❖ Une optique panoramique à 0° de 10 mm de diamètre ;
- ❖ Une aiguille d'insufflation de Palmer ou de Veress ;
- ❖ Des trocarts réutilisables : trois de 5 mm, un de 8 mm et deux de 10 mm (un pour l'optique et un canal opératoire), avec réducteurs de 10 à 8 mm et 10 à 5 mm ;

- ❖ Quelques trocarts à usage unique de dépannage nous pour usage occasionnel: trocarts d'« open-cœlioscopie » de 10 mm ; trocarts de 5 mm standards ; ainsi que trocarts de 10 mm, voire 12 mm, avec possibilité de réduction à 5 et 8 mm.

1.2.2. Instrumentation minimale

1.2.2.1. Réutilisable

- ❖ Une paire de ciseaux droits ;
- ❖ Deux pinces à préhension de type pince gripp ;
- ❖ Deux pinces atraumatiques ;
- ❖ Une pince bipolaire (avec cordon) ;
- ❖ Un crochet unipolaire ;
- ❖ Une canule d'aspiration-lavage ;
- ❖ Une aiguille de ponction pour trocart de 5 mm ; une pince à clips de Hulka ou de Filshie.

1.2.2.2. À usage unique

- ❖ Sacs d'extraction, type Endocatch (Autosuture) ou Endopouch (Ethicon).

1.2.3. Réserve nécessaire (en cas de panne)

- ❖ Une paire de ciseaux courbes ;
- ❖ Une pince gripp ;
- ❖ Une bipolaire (avec cordon) ;
- ❖ Une canule d'aspiration-lavage ;
- ❖ Une pointe monopolaire ;
- ❖ Une canule de Cohen pour épreuve au bleu ;
- ❖ Un porte-aiguille.

1.2.4. Boîte de petite chirurgie contenant :

- ❖ Une paire de ciseaux de Mayo ;
- ❖ Un bistouri n° 3 ;
- ❖ Deux pinces de Kocher ;
- ❖ Un porte-aiguille ;
- ❖ Une pince à disséquer à griffes ;
- ❖ Une seringue en verre coulissant bien ;

- ❖ Deux écarteurs de Farabeuf.



Figure 10: Colonne de cœlio-chirurgie (CHMEDGO)

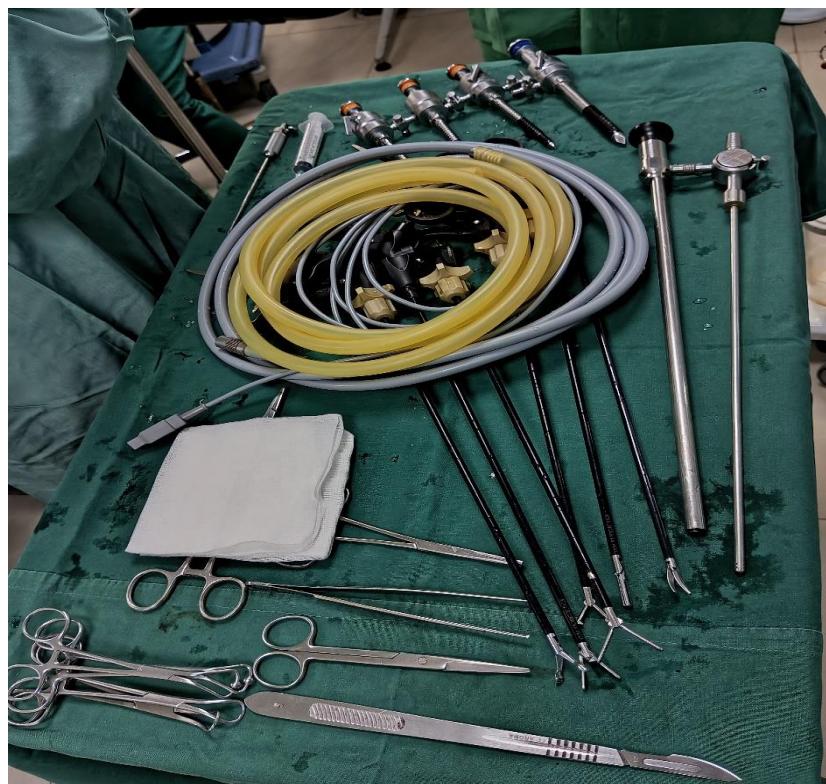


Figure 11: Instruments de cœlioscopie (CHMEDGO)

1.3. Contre-indications

1.3.1. Contre-indications chirurgicales

Ce sont toutes les situations qui vont être un obstacle à la réalisation du pneumopéritoine, à la mise en place des trocarts ou au geste opératoire lui-même :

❖ **Masses abdominales ou utérus gravide venant au contact de l'ombilic :**

La difficulté est de deux ordres, une gêne à l'insufflation et à la mise en place des trocarts pour laquelle il existe des solutions techniques et surtout une occupation du pelvis qui empêche la visualisation et la mobilisation des organes génitaux[2]. Le traitement des affections non urgentes identifiées pendant la grossesse peut souvent être retardé et pris en charge après l'accouchement. Cependant, la laparoscopie peut être pratiquée pendant n'importe quel trimestre[24].

❖ **Occlusion intestinale avec distension digestive importante :**

La dilatation et l'inflammation éventuellement associée (péritonite) augmentent le risque de perforation lié à la mobilisation des anses intestinales[2].

❖ **Les antécédents personnels prédisposants aux adhérences :**

Il s'agit de laparotomies avec chirurgies complexes adhésiogènes, d'histoire d'endométriose, de PID et de radiations[2,24]. Les adhérences sévères peuvent rendre certains secteurs inaccessibles[2]. Elles augmentent également le risque de lésions viscérales lors de l'entrée dans l'abdomen et sont associées à des taux de conversion plus élevés en laparotomie, car l'adhésiolyse, longue et fastidieuse, peut être réalisée par certains chirurgiens plus rapidement avec des techniques de dissection chirurgicale ouverte[24].

❖ **Hémopéritoine volumineux :**

Une aspiration efficace sur les caillots est indispensable pour pouvoir accéder rapidement à la zone opératoire et faire l'hémostase au moins provisoire[2].

❖ **L'obésité :**

Une obésité importante peut poser des problèmes de taille des trocarts et de surpression[2]. Elle complique une ventilation adéquate, gêne l'entrée dans l'abdomen et entrave la manipulation des instruments laparoscopiques[24].

1.3.2. Contre-indications anesthésiques[2,32]

Elles seront posées lors de la consultation préopératoire. Il s'agit :

- ❖ D'insuffisance cardiorespiratoire ;
- ❖ D'hypercapnie ;
- ❖ D'hypertension intracrânienne ;
- ❖ D'antécédents de pneumothorax ;
- ❖ Un état de choc (hypovolémique ou septique) constitue aussi une contre-indication.

1.4. Préparation du bloc et installation de la patiente

1.4.1. Organisation du bloc opératoire[24]

Bien que le positionnement de l'équipement puisse varier en fonction des préférences du chirurgien, il est suggéré de procéder comme suit pour optimiser l'efficacité et la sécurité de la chirurgie :

- ❖ La table de la salle d'opération doit être placée au centre de la pièce et les lampes chirurgicales doivent être placées directement au-dessus du champ opératoire ;
- ❖ Les moniteurs vidéo peuvent être fixés au plafond à l'aide de bras articulés ou être placés sur des supports portables ;
- ❖ Lors d'une opération, le moniteur doit être placé directement devant le chirurgien ;
- ❖ Pour une meilleure ergonomie, les moniteurs doivent être situés entre 10 et 20 degrés en dessous du niveau des yeux afin d'éviter les tensions cervicales ;
- ❖ Le technicien de bloc est généralement placé sur le côté du chirurgien principal, près des jambes du patient. Les instruments peuvent ainsi être facilement transmis aux deux chirurgiens ;
- ❖ Les pédales du matériel électrochirurgical sont orientées de manière à ce que le chirurgien principal puisse les atteindre confortablement.

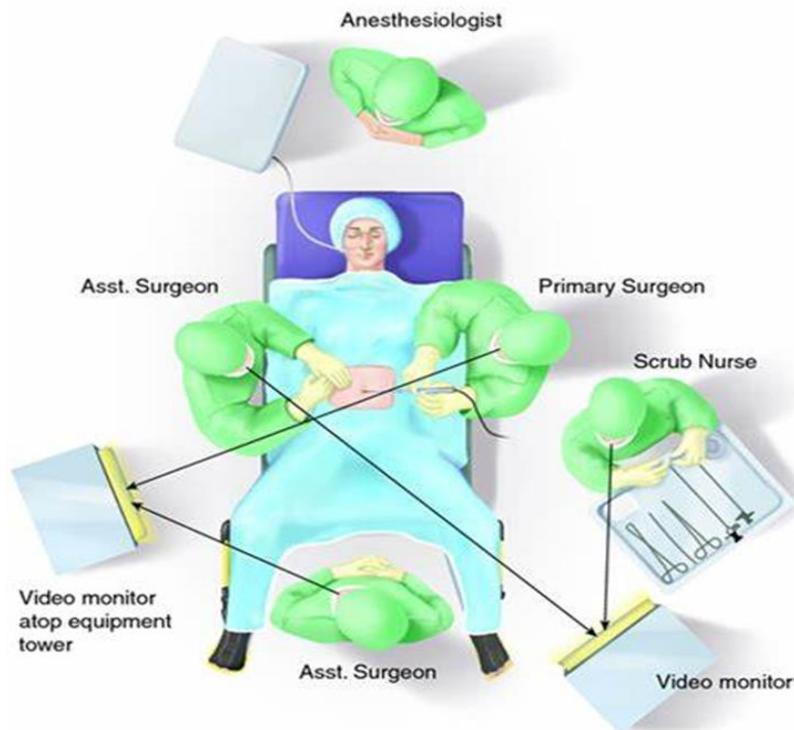


Figure 12: Organisation du bloc opératoire pour laparoscopie[24]

1.4.2. Installation de la patiente[32]

La patiente est installée en décubitus dorsal, avec mise en position de Trendelenburg de 15 à 20° après création du pneumopéritoïne.

Les membres inférieurs sont écartés pour permettre l'accès au pelvis, les fesses doivent déborder légèrement du plan de la table.

Les 2 bras sont le long du corps pour limiter le risque de compression du plexus brachial.

1.4.3. Préparation de la patiente[32]

Les pratiques ont évolué et la plupart des interventions ne nécessitent pas une préparation de la patiente. La préparation digestive ne doit pas être systématique mais prescrite au cas par cas, en pratique essentiellement s'il existe des risques de chirurgie digestive. Une fois au bloc opératoire et installée, la désinfection doit être vulvaire, périnéale, crurale et vaginale. Les champs permettent de séparer le périnée de l'abdomen et on pose une sonde urinaire à demeure.

1.5. Accès abdominal

Le choix du site et de la méthode d'entrée est influencé par des facteurs tels que les interventions chirurgicales antérieures, le risque de maladie adhésive, l'intervention prévue, les

compétences du chirurgien, ainsi que le site, la taille et le type de pathologie[24]. Les complications chirurgicales les plus courantes et les plus importantes de la laparoscopie surviennent à cette étape[2,24]. Il n'a pas été établi quelle méthode d'accès est la plus sûre. Le choix de la méthode d'accès doit donc être fait en tenant compte des variables précédentes[24].

1.5.1. Entrée ombilicale

L'ombilic est la zone préférée pour la mise en place du trocart primaire car les couches de tissu sous-cutané et prépéritonéal sont les plus fines au niveau de la plaque ombilicale fusionnée[2,24]. D'un point de vue esthétique, la fosse ombilicale dissimule également la cicatrice du site d'entrée[24].

L'entrée laparoscopique peut être réalisée par une technique ouverte (« open cœlioscopie » ou cœlioscopie à ciel ouvert) ou fermée (technique dite classique)[24].

1.5.1.1. Technique classique

- **Insufflation Trans ombilicale avec aiguille de Veress[2]**

Après incision cutanée d'environ 2 cm à la margelle inférieure de l'ombilic et dissection du plan sous-cutané, une préhension solide de l'aponévrose est effectuée à l'aide de deux pinces de Kocher posées de façon symétrique par rapport à la ligne médiane afin d'effectuer une traction soulevant la paroi abdominale et éloignant la pointe de l'aiguille des gros vaisseaux. L'aiguille doit être introduite lentement selon un angle de 45° (chez la femme de poids normal) à 90° (chez l'obèse) avec la paroi, en veillant à ne pas bloquer le ressort de sécurité avec la main et à rester dans un plan strictement sagittal. Lors de l'introduction de l'aiguille au niveau de l'ombilic, l'opérateur doit percevoir le passage de deux plans et la sensation du retour rapide du mandrin (double clic), pour être sûr que l'extrémité de l'aiguille se situe bien dans la grande cavité péritonéale.

- **Contrôle de la position de l'aiguille**

Pour confirmation, une seringue de 10 ml contenant 5 ml de solution saline est fixée à l'embase de l'aiguille insérée. Lors de l'aspiration, des bulles d'air doivent être visibles dans la seringue[24]. En cas d'aspiration de sang ou de contenu intestinal, il faut craindre une lésion vasculaire ou viscérale. Dans ce cas, l'aiguille doit être laissée en place pour aider à localiser le point de ponction et servir de bouchon vasculaire. Normalement, après l'aspiration, le sérum physiologique devrait être facilement injecté sans résistance[2,24]. Le chirurgien ne doit pas pouvoir ré aspirer cette solution saline, qui s'est dispersée dans la cavité abdominale[24].

De la même manière, on peut utiliser le test de la goutte suspendue. Pour ce faire, quelques gouttes de sérum physiologique sont placées sur l'extrémité externe de l'aiguille de Veress. Si la pointe de l'aiguille est correctement insérée, le liquide devrait disparaître dans la pression négative de la cavité abdominale[24].

Il existe une autre méthode de vérification de la position de l'aiguille de Veress, classiquement décrite en 3 étapes : Avant l'insufflation, on procède au « test d'aspiration ». L'aspiration à la seringue vérifie que l'aiguille n'est pas dans un vaisseau (aspiration de sang), un viscère creux (matières ou gaz) ou un kyste (liquide citrin ou chocolat). Enfin, une dernière aspiration ne doit pas ramener l'air injecté[2].

Si l'on soupçonne une erreur d'insertion, l'aiguille doit être retirée et sa perméabilité vérifiée. À ce stade, il convient d'éviter de déplacer l'aiguille de Veress d'un côté à l'autre. Un tel mouvement peut créer des déchirures dans l'épiploon ou blesser l'intestin[2,24].

- **Insertion du trocart primaire[24]**

Comme pour l'insertion de l'aiguille de Veress, l'entrée initiale du trocart est une procédure à l'aveugle. Elle est également réalisée avec le patient en décubitus dorsal et à plat. L'aiguille de Veress est retirée et un trocart est placé dans l'incision ombilicale. La tête du trocart est saisie par la paume et la tige de la canule est saisie pour renforcer le contrôle et empêcher le trocart d'être inséré trop profondément. L'angle d'insertion du trocart doit refléter celui de l'aiguille de Veress. La paroi abdominale antérieure est soulevée. Avec un contrôle et une force minimale vers le bas, le trocart perfore le fascia et le péritoine sous-jacent et pénètre dans la cavité abdominale. Après l'insertion, l'obturateur du trocart est rétracté et la canule peut être légèrement avancée pour garantir un placement adéquat dans la cavité péritonéale. À ce stade, le laparoscope peut être inséré par la canule ombilicale pour confirmer visuellement une entrée sûre et atraumatique.

1.5.1.2. Open cœlioscopie[24]

Cette technique nécessite l'utilisation d'un trocart composé d'un obturateur à pointe émoussée gainé d'une canule externe. Elle est recommandée par de nombreux chirurgiens pour les patients ayant déjà subi une chirurgie abdominale, pour ceux qui ont échoué à l'entrée d'une technique fermée, pour ceux qui présentent une masse cystique importante et pour les patients pédiatriques ou en début de grossesse.

- **Les étapes :**

- On procède à la dissection de l'ombilic tout en exerçant une tension sur ses bords latéraux à l'aide d'une pince à dents fines. Les bords de la peau sont rétractés latéralement pour exposer la ligne blanche, et le fascia est disséqué pour le débarrasser des adhérences et du tissu adipeux ;
- Le fascia est soulevé à l'aide de deux pinces. Une incision de 0,5 à 1 cm à l'aide d'un scalpel ou de ciseaux transperce ensuite le fascia. Les pinces sont repositionnées, une sur chaque bord libre du fascia ;
- Un hémostatique ou un doigt est utilisé pour ouvrir brutalement le péritoine, et l'extrémité d'un écarteur en S est placée dans l'abdomen. La partie abdominale de l'écarteur est utilisée pour éléver la paroi abdominale et protéger les organes sous-jacents pendant qu'un point de suture résorbable de calibre 0 est placé parallèlement d'un côté de l'ouverture aponévrotique. Cette suture n'est pas nouée. Cette étape de suture est répétée sur le bord fascial opposé ;
- L'extrémité distale et émoussée du trocart est ensuite insérée dans l'incision. L'obturateur émoussé est retiré et le laparoscope est enfilé dans la canule.

1.5.2. Sites alternatifs[24]

1.5.2.1. Paroi abdominale antérieure

Dans certaines situations, l'ombilic peut ne pas convenir pour l'entrée initiale dans l'abdomen, et les chirurgiens doivent se sentir à l'aise avec l'entrée dans un autre site. Plus précisément, si l'anatomie péri ombilicale est déformée ou si l'entrée ombilicale peut être difficile en raison d'une suspicion de maladie adhésive, d'une réparation antérieure d'une hernie ventrale, d'une masse abdominale importante, d'une grossesse avancée ou d'un IMC extrême, d'autres sites d'entrée sont alors envisagés.

Le quadrant supérieur gauche est le plus courant, mais une approche sous-xiphoïde peut également être choisie.

L'entrée dans le quadrant supérieur gauche est simple à réaliser, présente un faible risque de complications et est généralement exempte d'adhérences[33]. Bien que l'accès au quadrant supérieur gauche puisse être obtenu soit par le point de Palmer, soit par le neuvième espace intercostal, la facilité d'accès du point de Palmer en fait un site d'entrée favorable. Le point de Palmer est situé à 3 cm sous le rebord costal gauche, sur la ligne médio-claviculaire. Les organes proches de ce point sont l'estomac, le lobe gauche du foie, la rate et les structures

rétropéritonéales, qui peuvent se trouver à une distance de 1,5 cm. Lors d'une entrée laparoscopique au point Palmer, il faut s'assurer que l'estomac est vidé par aspiration à l'aide d'une sonde orogastrique ou nasogastrique. La palpation de la zone permet d'assurer une vidange adéquate et d'apprécier une splénomégalie fortuite. Une incision cutanée adéquate pour l'insertion d'un trocart est pratiquée au point Palmer. Avec une élévation de la paroi abdominale antérieure, l'aiguille de Veress est insérée dans l'incision cutanée à un angle légèrement inférieur à 90 degrés et est dirigée vers caudalement afin d'éviter toute lésion du foie. Une pression intraabdominale initiale de 10 mmHg indique que le placement intrapéritonéal est correct. Une fois qu'une insufflation adéquate est obtenue, l'aiguille de Veress peut être retirée et un trocart inséré.

1.5.2.2. Chirurgie endoscopique transluminale par orifice naturel (NOTES)

Cette méthode utilise les orifices naturels existants tels que le vagin, l'estomac, la vessie et le rectum pour accéder au péritoine. En outre, une approche Trans utérine a été décrite. Bien que peu utilisé dans la pratique courante, l'accès laparoscopique par le fornix postérieur a connu un regain d'intérêt. Les avantages proposés de cette méthode sont un meilleur accès aux organes, un meilleur aspect esthétique grâce à l'élimination d'une cicatrice externe, des hospitalisations plus courtes, et peut-être moins de douleurs postopératoires et moins de complications postopératoires.

1.5.3. Laparoscopie par accès unique[24]

Il s'agit une approche laparoscopique dans laquelle une seule incision de 2 à 3 cm est utilisée pour placer plusieurs instruments dans la cavité péritonéale en vue d'une intervention chirurgicale. Les avantages proposés de cette méthode sont l'amélioration de l'esthétique à partir d'un seul d'entrée, qui est généralement enfoui dans l'ombilic, et éventuellement un retour plus rapide à l'activité normale et moins de complications associées à l'ouverture du port.

La chirurgie à incision unique est techniquement plus difficile que la laparoscopie conventionnelle en raison de l'encombrement des instruments dans un port unique, de la perte de triangulation des instruments et de la visualisation limitée. Cependant, la technique a été popularisée grâce aux progrès des instruments articulés et des endoscopes à extrémité flexible, qui peuvent aider à résoudre les problèmes liés à l'utilisation d'un seul port multicanal.

1.6. Placement des trocarts auxiliaires[24]

Lors d'une laparoscopie, une fois que l'accès abdominal primaire est réalisé, des ports opératoires supplémentaires sont nécessaires pour insérer les instruments. Le nombre, l'emplacement et la taille de ces trocarts varient en fonction des outils nécessaires à la procédure laparoscopique. Pour la mise en place de ports supplémentaires, le patient est placé en position de Trendelenburg afin de déplacer les intestins du bassin et d'offrir une vue dégagée du bassin. Les trocarts auxiliaires doivent toujours être placés sous visualisation laparoscopique directe afin de minimiser le risque de ponction des vaisseaux de la paroi abdominale antérieure ou des viscères abdominaux. La caméra est généralement pilotée par le premier assistant ou, dans certains cas, par le deuxième assistant afin de libérer les mains des deux chirurgiens pour les tâches opératoires proprement dites.

Le choix d'un site du trocart auxiliaire approprié est une étape clé de la planification de l'opération. Un emplacement correct permet aux instruments de créer des forces opposées, appelées triangulation, ce qui est essentiel pour une rétraction, une dissection et une résection efficaces des tissus. Des trocarts mal placés peuvent créer des angles d'instruments qui entraînent des mouvements inefficaces, fatiguent le chirurgien et augmentent les complications iatrogènes. En tant que site auxiliaire, le site médian sus-pubien est le plus fréquemment utilisé. Avant l'insertion du trocart, la vessie est vidée et le trocart est placé après identification de la vessie et de l'ouraque.

Pour la laparoscopie opératoire, la mise en place de deux orifices dans le quadrant inférieur, placés latéralement par rapport aux vaisseaux épigastriques inférieurs, est également fréquente. La hauteur à laquelle ces ports sont placés doit être individualisée et basée sur l'anatomie et la pathologie du patient. En général, plus l'orifice est placé haut, plus il est facile de manipuler des masses importantes telles que des kystes ou des utérus myomateux.

Afin d'éviter la ponction des vaisseaux superficiels, il est utile de procéder à une transillumination de la paroi abdominale antérieure. Au cours de ce processus, le laparoscope, à l'intérieur de la cavité abdominale, est placé directement contre la surface péritonéale de la paroi antérieure.

Idéalement, le placement du port minimisera également le risque de lésion des nerfs ilio-inguinal et iliohypogastrique. La plupart des blessures de ces nerfs et des vaisseaux

épigastriques inférieurs peuvent être évitées en plaçant les ports accessoires au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure et à 6 cm de la ligne médiane de l'abdomen.

1.7. Laparoscopie diagnostique

1.7.1. Indications

La laparoscopie diagnostique offre une option mini invasive pour une évaluation approfondie de la cavité péritonéale et des organes pelviens[24]. Ses indications sont :

- Evaluation de douleurs pelviennes[24,29] ;
- Investigation de l'infertilité[24,29] ;
- Diagnostic de l'endométriose[24] ;
- Détermination l'étendue d'une maladie adhésive[24] ;
- Recherche des caractéristiques d'une masse pelvienne[24].

NB : Il est important que l'évaluation systématique de la cavité péritonéale soit effectuée au cours de chaque laparoscopie, qu'elle soit diagnostique ou opératoire[2,24,32].

1.7.2 Etapes chirurgicales[24]

- Anesthésie et positionnement de la patiente ;
- Placement du manipulateur utérin ;
- Placement du trocart primaire ;
- Sélection des ports auxiliaires ;
- Inspection de la cavité abdomino-pelvienne ;
- Procédures laparoscopiques indiquées ;
- Exsufflation de l'abdomen et retrait des trocarts ;
- Fermeture des incisions.

1.7.3. Soins post-opératoires[24]

La sortie de la patiente est généralement autorisée 2-6h après retour à la conscience si aucune procédure chirurgicale n'a été effectuée. Une analgésie modérée est généralement administrée.

1.8. Salpingectomie par laparoscopie

1.8.1. Indications

- GEU: lorsque la fertilité n'est pas une considération ou si les lésions tubaires ou l'hémorragie ne permettent pas de sauver la trompe de Fallope[24,25,29]. lorsque l'hématosalpinx est > 6cm, que l'hémostase est impossible, en cas de rupture tubaire[25]. D'autre indication sont : GEU suivant un échec de stérilisation, GEU dans une trompe bouchée, GEU dans une trompe déjà reconstruite, GEU chez une femme demandant la stérilisation, en cas de grossesse tubaire récurrente[25,29] ;
- Hydrosalpinx : dans en prévision d'une AMP[24,25] ;
- Stérilisation féminine : rarement. Cette méthode peut être particulièrement intéressante si une technique de stérilisation primaire a échoué[24,29].

1.8.2. Etapes chirurgicales[24]

- Anesthésie et installation de la patiente ;
- Entrée abdominale ;
- Incision du mésosalpinx ;
- Ligature endoscopique de la trompe ;
- Irrigation ;
- Fermeture de l'incision.

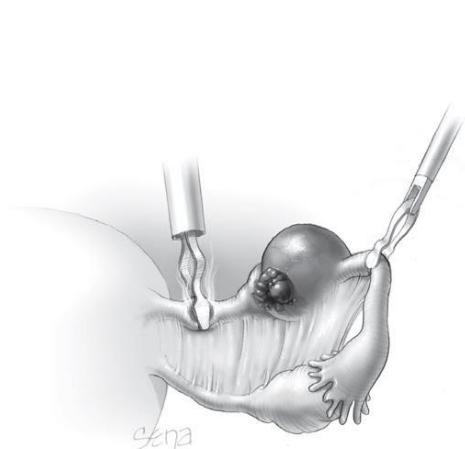


Figure 13: Dessiccation de la trompe de Fallope[24]



Figure 14: Incision du mésosalpinx[24]

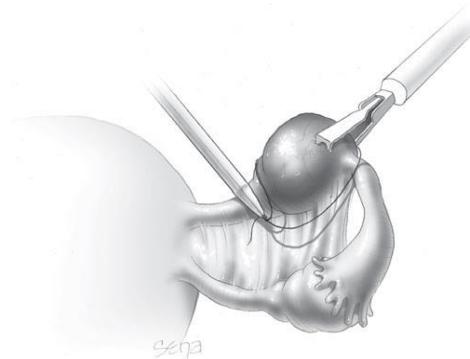


Figure 15: Ligature de la trompe[24]

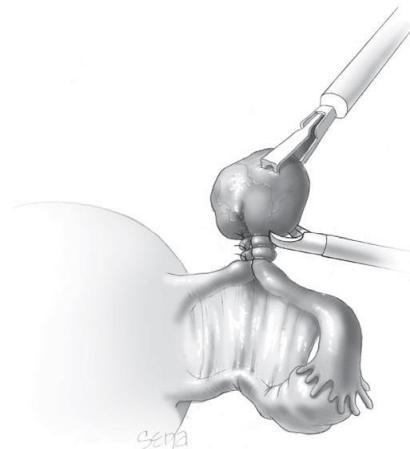


Figure 16: Excision de la partie ligaturée de la trompe[24]

1.8.3. Soins post-opératoires

Comme pour la plupart des interventions chirurgicales par laparoscopie, les patientes peuvent reprendre leur régime alimentaire et leurs activités d'avant l'intervention, en fonction de leur confort, généralement dans les jours qui suivent[24].

1.9. Salpingostomie laparoscopique

1.9.1. Indications

- GEU isthmique, ampullaire ou infundibulaire, non rompue, < 5cm, chez une patiente souhaitant une grossesse ultérieure et hémodynamiquement stable[24,29].
-

1.9.2. Etapes chirurgicales

- Anesthésie et positionnement de la patiente ;
- Entrée abdominale ;
- Salpingotomie ;
- Retrait de la grossesse ;
- Hémostase ;
- Excision du spécimen ;
- Irrigation ;
- Fermeture incisionnelle.



Figure 17: Salpingotomie linéaire[29]

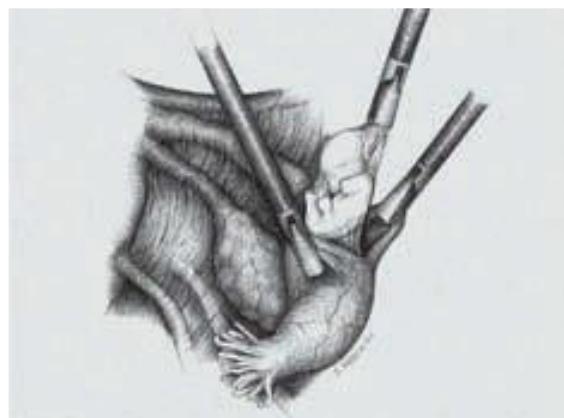


Figure 18: Retrait du produit de conception[29]

1.9.3. Soins post-opératoires[24]

Comme pour la plupart des interventions chirurgicales par laparoscopie, les patientes peuvent reprendre leur régime alimentaire et leurs activités d'avant l'intervention, en fonction de leur confort, généralement dans les jours qui suivent. Les aspects postopératoires spécifiques à la grossesse extra-utérine comprennent l'administration d'immunoglobulines Rh-(D) aux femmes Rh-négatives, la surveillance de la maladie trophoblastique persistante, la fourniture d'une contraception si elle est souhaitée, et des conseils sur le risque futur de grossesse extra-utérine.

1.10. Kystectomie ovarienne par laparoscopie

1.10.1. Indication

L'énucléation complète du kyste avec un traumatisme mineur du parenchyme ovarien résiduel est conseillée chez les jeunes patientes en âge de procréer présentant des kystes ovariens épithéliaux, germinaux et d'inclusion[29].

Le traitement coelioscopique des kystes ovariens doit éviter deux écueils :

- Intervenir sur un kyste fonctionnel[2] ;
- Méconnaître un cancer de l'ovaire[2].

1.10.2. Étapes chirurgicales[24]

- Anesthésie et positionnement de la patiente ;
- Entrée abdominale ;
- Incision ovarienne ;
- Dissection du kyste ;
- Retrait du kyste ;
- Fermeture de l'incision ovarienne ;
- Fermeture pariétale

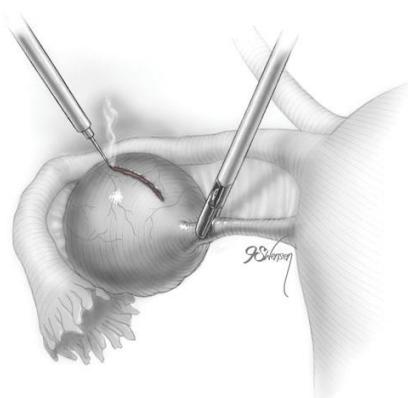


Figure 19: Incision ovarienne[24]

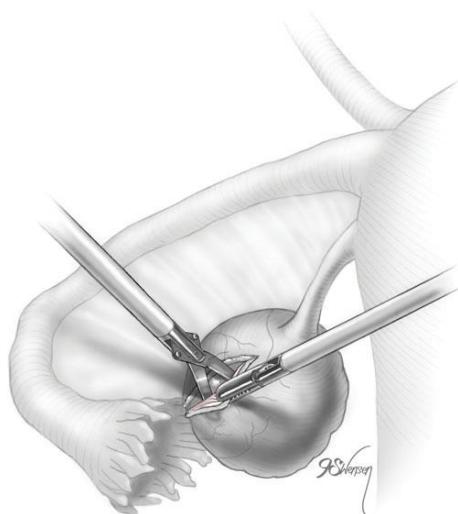


Figure 20: Début de la dissection[24]

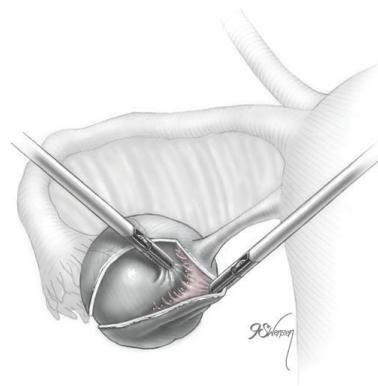


Figure 22: Exposition du kyste[24]

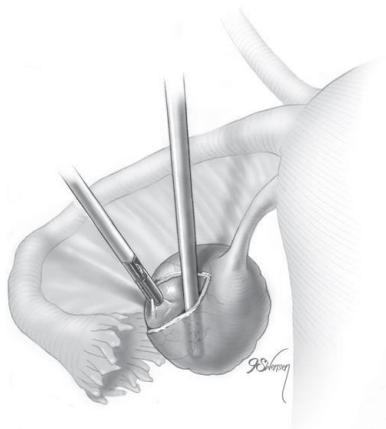


Figure 21: Hydrodissection[24]

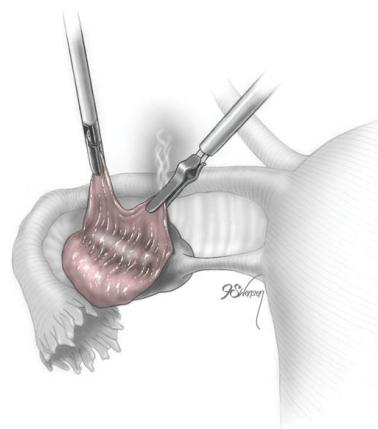


Figure 23: Après énucléation, les bords de la capsule ovarienne sont coagulés[24]

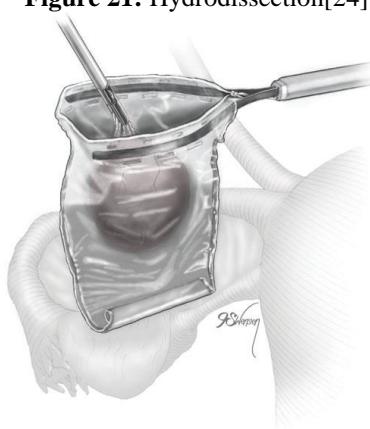


Figure 24: Kyste placé dans le sac endoscopique[24]



Figure 25: Les sac endoscopique est fermé et amené à la paroi abdominale antérieure[24]

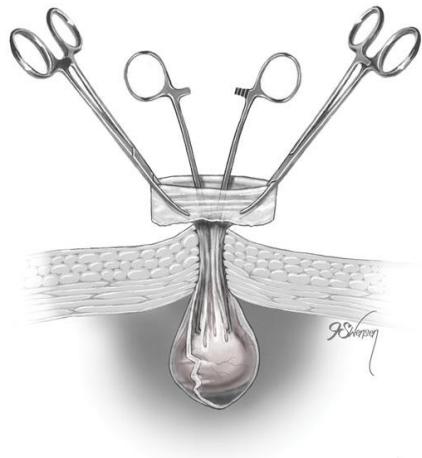


Figure 26: Rupture du kyste avec une pince Kocher[24]

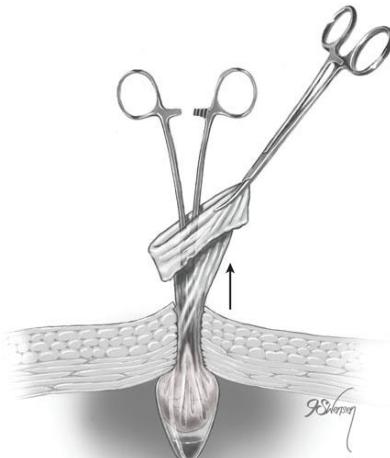


Figure 27: Extraction du sac[24]

1.11. Annexectomie

1.11.1. Indications

- Torsion d'annexe[24] ;
- En cas de KO unilatéral chez la femme ménopausée[2,29]
- Rupture de KO[24]
- Suspicion de tumeur ovarienne maligne[24]

En outre, l'ovariectomie prophylactique est souvent envisagée chez les femmes présentant ou risquant de présenter des cancers du sein, de l'ovaire et du côlon[24].

1.11.2. Étapes chirurgicales[24]

- Anesthésie et positionnement de la patiente ;
- Entrée abdominale, inspection et lavage ;
- Localisation de l'uretère ;
- Coagulation du ligament infundibulo-pelvien ;
- Ouverture du ligament large ;
- Coagulation du ligament utéro-ovarien ;
- Retrait de l'annexe ;
- Colpotomie ;
- Fermeture pariétale.

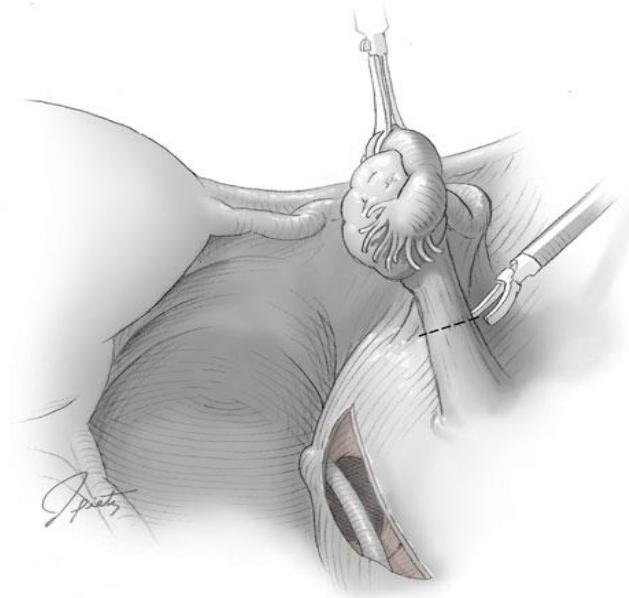


Figure 28: Coagulation du ligament infundibulo-pelvien[24]

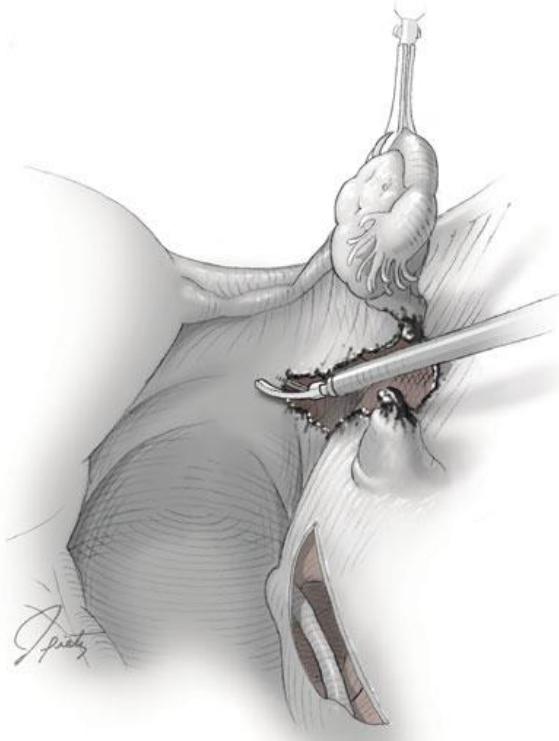


Figure 29: Ouverture du ligament large[24]



Figure 30: Coagulation et transsection de la trompe et du ligament utéro-ovarien pour libérer le spécimen[24]

1.12. Drilling ovarien

1.12.1. Indication

L'objectif final de cette procédure est de réduire la quantité de tissus produisant des androgènes chez les femmes atteintes du syndrome des ovaires polykystiques (SOPK)[24]. Il s'agit d'un traitement de deuxième ligne quand le citrate de clomifène prescrit pendant 6 mois n'a pas donné de grossesse[2].

1.12.2. Étapes chirurgicales[24]

- Anesthésie et positionnement de la patiente ;
- Entrée abdominale ;
- Drilling ovarien : Les ponctions dans la capsule ovarienne sont généralement de 2 à 4 mm de large et de 4 à 10 mm de profondeur. Bien que des techniques utilisant aussi peu que quatre ou jusqu'à 40 ponctions par ovaire aient été décrites, peu d'études se sont penchées sur le nombre optimal de ponctions ;

- Barrières d'adhésion : En raison du risque de formation d'adhérences, certains chercheurs ont utilisé des produits de protection contre les adhérences à la suite d'un drilling ovarien.

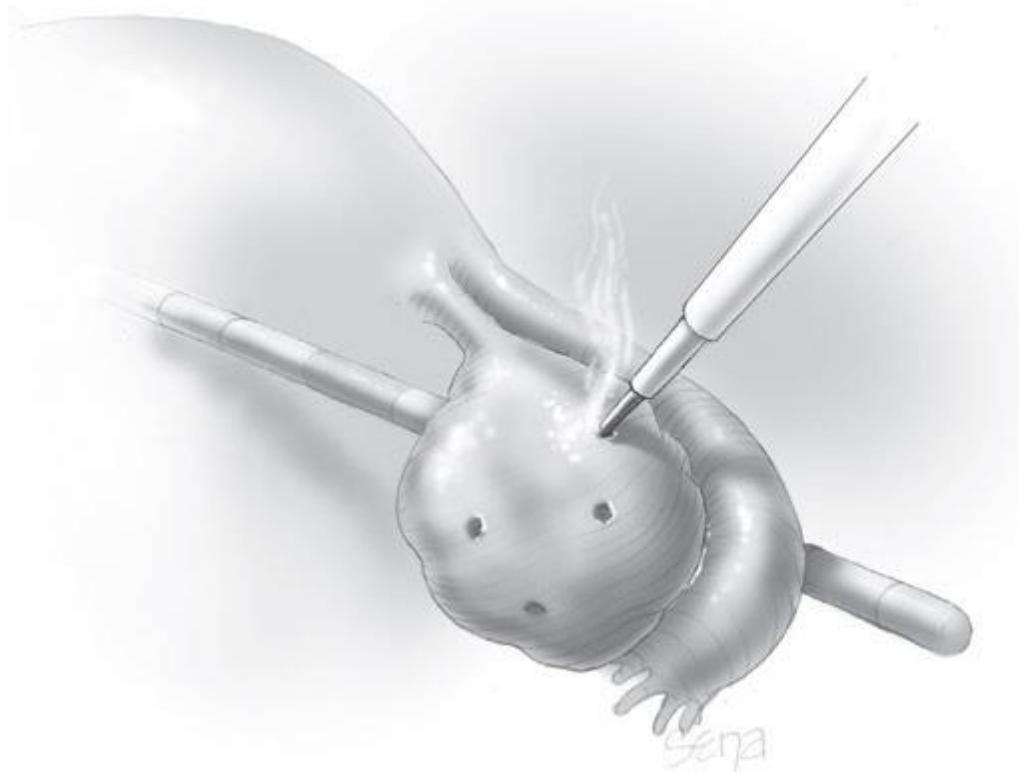


Figure 31: Drilling ovarien[24]

1.13. Myomectomie laparoscopique (ML)

1.13.1. Indication[29]

Les critères de prise en charge chirurgicale des fibromes utérins sont l'infertilité, les avortements récurrents, les complications obstétricales, les anomalies de la paroi abdominale, les douleurs abdominales et pelviennes, les saignements utérins anormaux et les ménorragies attribuables aux fibromes.

Il n'y a pas encore d'indications claires en ce qui concerne l'approche laparoscopique, mais la ML a été largement acceptée récemment. L'analyse des plus grandes séries publiées à ce jour dans la littérature montre que la ML est utilisée dans les cas d'un ou deux myomes d'environ 5 cm de diamètre. La controverse sur le nombre et la taille des myomes pouvant être traités par laparoscopie n'a pas encore été résolue. Les limites généralement considérées sont 3 myomes et un diamètre de 8 cm ou un utérus correspondant à une gestation de 16 semaines et un myome mesurant 12 cm.

1.13.2. Préparation de la patiente[24]

1.13.2.1. Statut hématologique et taille de la tumeur

Tout d'abord, de nombreuses femmes qui subissent cette intervention chirurgicale sont anémiques en raison de ménorragies associées. La correction avant l'opération peut inclure une thérapie ferrique orale, l'administration d'agonistes de la gonadolibérine GnRH, ou les deux. En prévision d'une perte de sang, une NFS complète ainsi que le groupe sanguin et le cross match pour le concentré de globules rouges sont obtenus. Un don de sang peut être envisagé si l'on s'attend à une perte de sang importante.

Les agonistes de la GnRH peuvent être envisagés pour réduire la taille du léiomyome, la perte de sang peropératoire et les taux d'adhérence. Cependant, la perte des plans de la pseudo capsule autour des tumeurs et le risque accru de récidive dû à l'absence de léiomyomes plus petits constituent le compromis.

1.13.2.2. Antibioprophylaxie

Iverson et ses collègues (1996), dans leur analyse de 101 cas de myomectomie ouverte, ont constaté que, bien que 54% des cas aient reçu une prophylaxie, la morbidité infectieuse n'a pas été réduite par rapport aux cas dans lesquels les antibiotiques n'ont pas été utilisés. Dans les cas de myomectomie pratiquée pour infertilité, en raison du risque d'adhérences tubaires associées à une infection pelvienne, une prophylaxie antibiotique est couramment utilisée. Pour les patientes pour lesquelles une prophylaxie est prévue, 1 g d'une céphalosporine de première ou de deuxième génération est approprié.

1.13.3. Étapes chirurgicales[29]

- Anesthésie et positionnement de la patiente
- Insertion du laparoscope et des trocarts
- Injection de vasopressine
- Incision de la séreuse
- Enucléation de la tumeur
- Hémostase
- Fermeture du myomètre
- Fermeture de la séreuse
- Extraction du myome

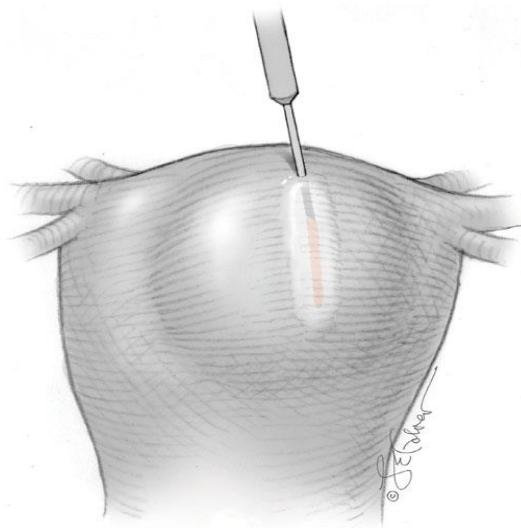


Figure 32: Injection de vasopressine sous la séreuse[24]

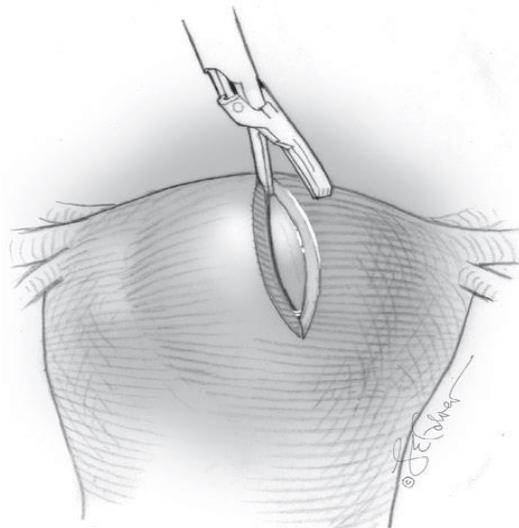


Figure 33: Incision de la séreuse au-dessus du myome[24]

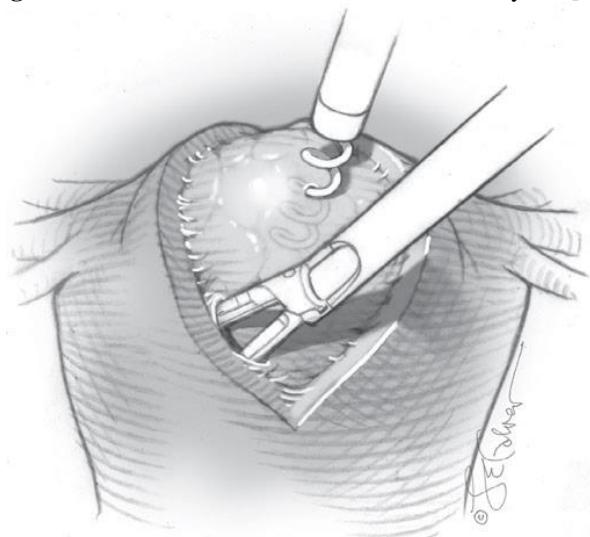


Figure 34: Enucléation de la tumeur[24]

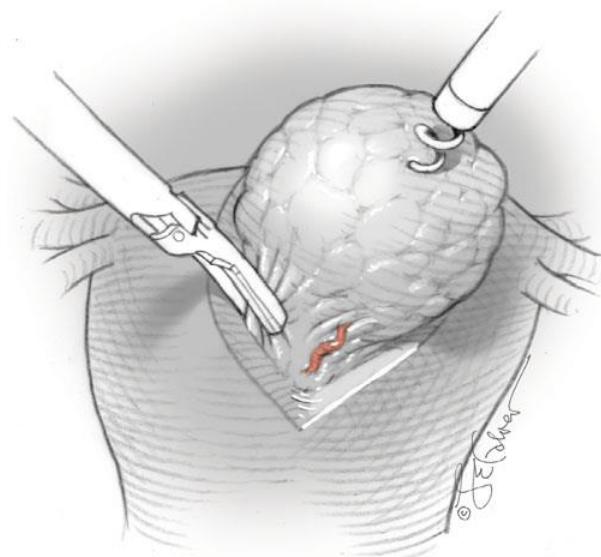


Figure 35: Coagulation des attaches vasculaires entre le myome et le myomètre[24]

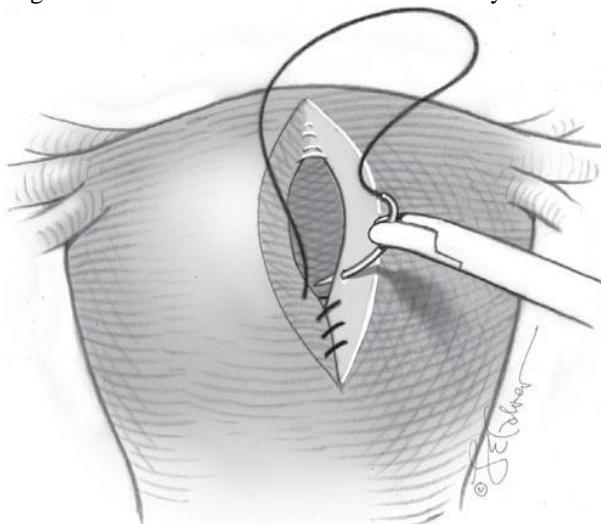


Figure 36: Fermeture du myomètre[24]

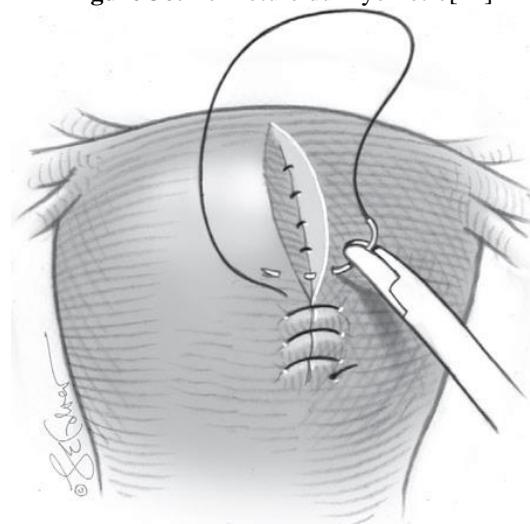


Figure 37: Fermeture de la séreuse[24]

1.14. Hystérectomie totale laparoscopique (HTL)

1.14.1. Indication[29]

1.14.1.1. Pathologies bénignes

- UPMS
- Prolapsus génital

1.14.1.2. Pathologies malignes

- Cancer de l'endomètre
- Cancer du col de l'utérus

1.14.2. Préparation de la patiente[24]

Un échantillon de sang est typé et croisé en vue d'une éventuelle transfusion. Si elle est envisagée, la préparation de l'intestin avant la laparoscopie peut faciliter la manipulation du côlon et la visualisation de l'anatomie pelvienne en évacuant le recto sigmoïde. Alternativement, les lavements avant l'intervention chirurgicale peuvent être aussi efficaces pour atteindre cet objectif. Une prophylaxie antibiotique est administrée dans l'heure qui précède l'incision de la peau.

1.14.3. Étapes chirurgicales

- Anesthésie et positionnement de la patiente[24] ;
- Placement des trocarts[24] ;
- Exploration pelvienne[24] ;
- Localisation de l'uretère[24] ;
- Transsection du ligament rond[24] ;
- Ovariectomie ; **NB :** Si la préservation des ovaires est prévue, les parties proximales de la trompe de Fallope et du ligament utéro-ovarien sont également sectionnées. La trompe et l'ovaire sont ainsi libérés de l'utérus et peuvent être placés dans la fosse ovarienne[24].
- Incision du ligament large[24] ;
- Dissection de la poche vésico-utérine[29] ;
- Transsection des artères utérines[24] ;
- Incision vaginale[29] ;
- Extraction de l'utérus par voie vaginale et fermeture du vagin[29] ;

- Inspection abdominale[24] ;
- Fermeture pariétale.

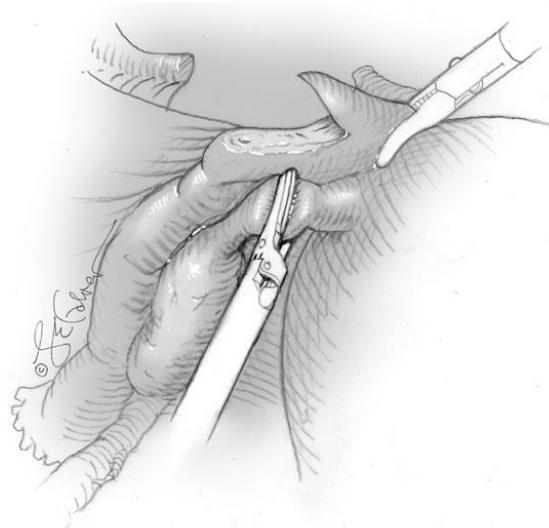


Figure 38: transsection du ligament utéro-ovarien[24]

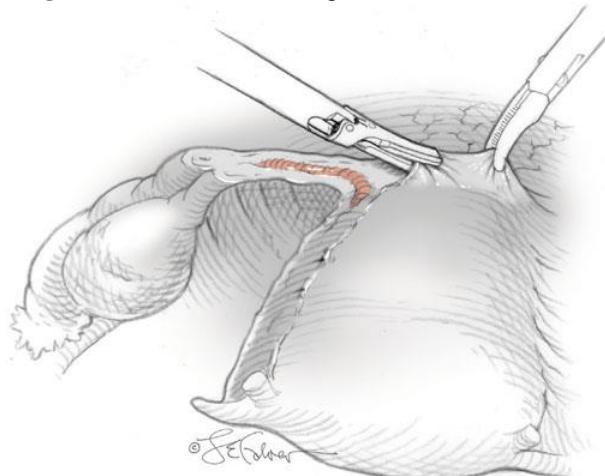


Figure 39: incision de la poche vésico-utérine[24]

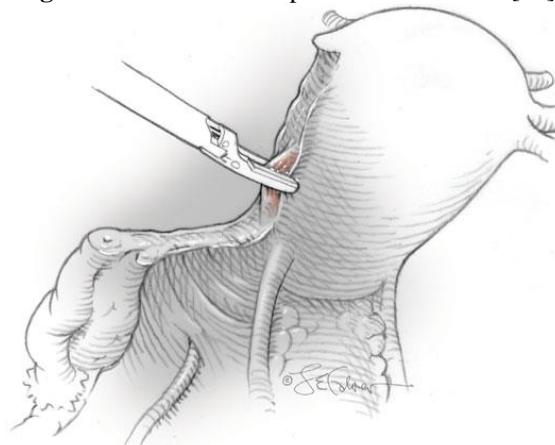


Figure 40: Coagulation de l'artère utérine[24]

1.15. Hystérectomie supra-cervicale laparoscopique

1.15.1. Indications[24]

L'hystérectomie supra-cervicale laparoscopique (LSH) est également une excellente alternative pour les cas compliqués par une cicatrisation importante. En particulier, les adhérences entre la vessie et le segment inférieur de l'utérus dans l'espace vésico-utérin ou dans le cul-de-sac peuvent rendre difficile l'ablation du col de l'utérus.

1.15.2. Préparation de la patiente

Elle est identique à celle de l'HTL.

1.15.3. Etapes chirurgicales

- Anesthésie et positionnement de la patiente[24] ;
- Placement des trocarts[24] ;
- Exploration pelvienne[24] ;
- Localisation de l'uretère[24] ;
- Transsección du ligament rond[24] ;
- Ovariectomie ; **NB** : Si la préservation des ovaires est prévue, les parties proximales de la trompe de Fallope et du ligament utéro-ovarien sont également sectionnées. La trompe et l'ovaire sont ainsi libérés de l'utérus et peuvent être placés dans la fosse ovarienne[24].
- Incision du ligament large[24] ;
- Dissection de la poche vésico-utérine[29] ;
- Transsección des artères utérines[24] ;
- Amputation de l'utérus : Le corps de l'utérus est amputé du col de l'utérus en un point situé juste en dessous de l'orifice cervical interne et au-dessus des ligaments utéro-sacrés[24] ;
- Morcellation[24] ;
- Hémostase ;
- Incision vaginale[18] ;
- Extraction de l'utérus par voie vaginale et fermeture du vagin[18] ;
- Inspection abdominale[13] ;
- Fermeture pariétale.

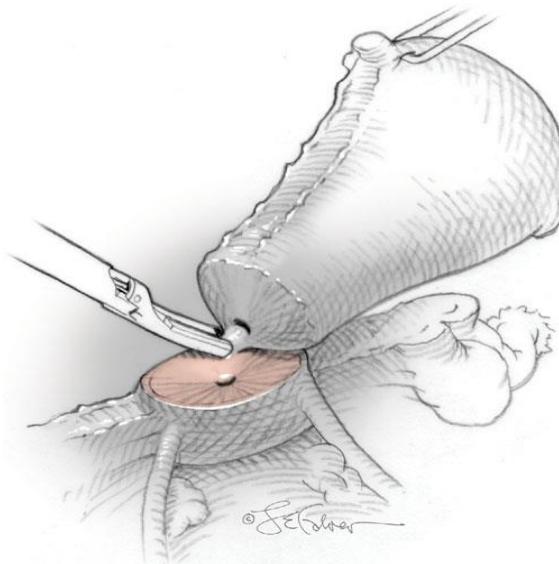


Figure 41: Amputation utérine[24]

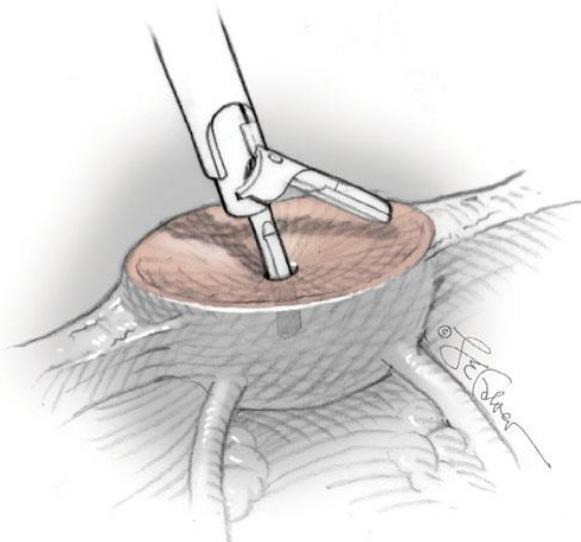


Figure 42: Coagulation du canal cervical[24]

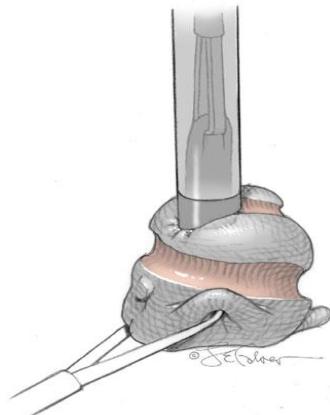


Figure 43: Morcellation du corps utérin[24]

1.16. Chirurgie laparoscopique pour PID et abcès tubo-ovarien (ATO)[29]

Tableau II: Classification laparoscopique des PID[29]

Légère	Érythème, œdème, trompes mobiles, absence d'écoulement purulent
Modérée	Érythème et œdème plus marqué, écoulement muco-purulent, trompes figées, les franges peuvent être non visualisées
sévère	Présence de Pyosalpinx et/ou d'abcès

En cas d'ATO, certains auteurs privilégiennent la technique laparoscopique ouverte quelle que soit la taille de l'abcès. Dans un premier temps il faut procéder à une adhésiolyse complète. Le syndrome de Fitz-Hugh-Curtis (adhérences péri-hépatiques) est corrélé à l'infection pelvienne par Chlamydia trachomatis et n'a pas besoin d'adhésiolyse s'il est asymptomatique.

Après adhésiolyse complète, l'ATO doit être aspiré et drainé. Une fois que le liquide purulent est complètement évacué, un lavage abondant est effectué au Ringer lactate (RL).

à la fin de l'intervention, il est important d'introduire un drain dans le pelvis. Le drain est retiré 24-48h après l'intervention.

1.16. Complications opératoires de la cœlioscopie

1.16.1. Complications liées à la chirurgie[2]

Même si la cœliochirurgie pour lésions bénignes n'est pas plus dangereuse que la laparotomie, des complications graves vasculaires, digestives ou urinaires peuvent survenir, ce qui montre que pour faire de la cœliochirurgie, comme pour toute chirurgie, il est nécessaire :

- De respecter les contre-indications ;
- De préférer une laparotomie facile à une cœlioscopie difficile ;
- D'avoir une bonne formation de cœliochirurgie, certes, mais aussi de chirurgie générale pour pouvoir faire face sans paniquer aux complications qui peuvent survenir comme dans tous les actes chirurgicaux ;
- Il faut aussi toujours prévenir les patientes de la possibilité d'une laparotomie même pour une cœlioscopie banale, une complication pouvant survenir de façon tout à fait

imprévisible et nécessiter une conversion. Enfin, devant une complication grave, on n'hésitera pas à faire une laparotomie et à appeler un confrère plus compétent ou d'une discipline voisine.

1.16.1.1. Complications mineures

- **Blessure vasculaire**

Une blessure vasculaire avec hémostase spontanée peut survenir au moment de l'introduction de l'aiguille d'insufflation, de l'introduction du trocart pour l'optique ou des trocarts accessoires. Il faut toujours vérifier le lieu d'introduction des trocarts par rapport aux vaisseaux (artère épigastrique, ombilicale). Les veines sous-cutanées peuvent être repérées par transillumination. Une compression manuelle est en général suffisante pour faire l'hémostase. La plaie de l'épigastrique peut nécessiter une ligature élective.

- **Perforation du fond utérin par l'hystéromètre ou la canule introduite dans l'utérus**

Il faut bien sûr retirer l'instrument et observer l'orifice. Habituellement, il n'y a pas de saignement et donc rien à faire si ce n'est noter l'incident sur le dossier et dans le compte rendu opératoire, et surveiller la femme sur le plan abdominal dans les suites. Aucun traitement antibiotique n'est nécessaire sauf en cas d'infection.

- **Insufflation sous-péritonéale**

Elle est due à une mauvaise insertion de l'aiguille et se traduit par une pression d'insufflation trop élevée et l'absence de vision des viscères abdominaux quand on introduit l'optique dans son trocart. La prévention consiste à préférer l'introduction de l'aiguille par l'incision péri-ombilicale plutôt que l'insertion dans l'hypocondre gauche, car le péritoine est ici collé à l'aponévrose. Si l'insufflation sous-péritonéale s'est produite, il faut essayer d'évacuer le CO₂ si on a introduit le trocart optique et de reprendre l'insufflation intrapéritonéale en introduisant l'aiguille dans l'incision sous-ombilicale. Si on ne parvient pas à faire une injection intrapéritonéale, on introduit le trocart optique après avoir incisé chirurgicalement l'aponévrose et le péritoine, (technique dite de l'« open laparoscopie »).

- **Insufflation épiploïque**

Elle se marque par une pression d'insufflation élevée. Lors de l'introduction de l'optique, le champ est masqué par l'épiploon gonflé de gaz. Le seul fait d'avoir retiré l'aiguille de Veress permet à l'épiploon de se vider. On peut alors le refouler vers le haut avec le palpateur.

- **Insufflation dans un organe creux**

Elle se traduit par l'émission de gaz par l'anus. La simple ponction du grêle ou de l'estomac ne prête pas à conséquences. Une antibioprophylaxie est simplement prescrite après retrait de l'aiguille et la malade est surveillée pendant 48 heures. En cas de plaie digestive avec dilacération, il faut suturer chirurgicalement celle-ci.

1.16.1.2. Complication majeures

Ce sont les complications nécessitant une laparotomie de conversion.

- **Complications hémorragiques**

Peuvent résulter d'un défaut d'hémostase d'un petit vaisseau ou d'une plaie d'un gros vaisseau. Les saignements en provenance des petits vaisseaux (veines ou artères ovariennes, tubaires, mésentériques, etc.) nécessitent parfois une laparotomie pour faire une hémostase qui, à ventre ouvert, ne présente aucune difficulté.

Tout autre est le problème des plaies des gros vaisseaux (aorte ou vaisseaux iliaques). Ici, la cavité péritonéale est pleine de sang, on ne voit rien, la patiente est en état de choc, et il faut faire une laparotomie. Mais, parfois, le saignement n'est pas évident car l'hémorragie peut être sous-péritonéale et, devant l'aggravation de l'état de choc, il faut savoir décider d'une laparotomie avec l'anesthésiste.

- **Plaies digestives**

Elles sont diagnostiquées devant l'issue de liquide verdâtre hors du grêle ou de matières hors du côlon ou du rectum. Des gaz malodorants peuvent aussi être révélateurs. Il faut rechercher la plaie digestive, souvent transfixiante, la suturer et nettoyer la cavité péritonéale de ces souillures.

Plus grave est le problème d'une plaie digestive passée inaperçue et qui se révèle plusieurs jours plus tard par des signes péritonéaux : douleurs, arrêt du transit, fièvre, contracture abdominale plus ou moins importante. Il faut penser à une plaie digestive par un instrument ou à une nécrose liée à une brûlure directe ou par contact du grêle avec une zone coagulée. Là aussi, il faut ré intervenir sans tarder pour rechercher la lésion sur le grêle ou le côlon, suturer la brèche et nettoyer la cavité au sérum bétadiné. Une résection du grêle, une colectomie partielle peuvent être nécessaires. Il ne faut pas hésiter à faire une résection large pour être sûr de passer en tissu sain.

- **Lésions urologiques**

Elles peuvent être reconnues en peropératoire ou en postopératoire.

Une plaie vésicale peut se révéler par l'issu d'urine dans le champ opératoire, une hématurie ou une pneumaturie. En cas de doute, on peut demander à l'infirmière d'injecter dans la vessie du sérum coloré au bleu de méthylène. La brèche vésicale est fermée par des points séparés en un plan au fil à résorption lente 3/0. Une sonde sera gardée 3 à 10 jours. Si la plaie est proche du vagin, en particulier au cours d'une hysterectomie coelioscopique, il faut largement décoller la vessie du vagin et, si possible, interposer l'épiploon entre les deux pour éviter une fistule vésicovaginale.

Les lésions peropératoires de l'uretère sont difficiles à diagnostiquer. Si on a un doute, on peut s'aider d'injection intraveineuse d'indigo carmin, son élimination rapide permettra de faire le diagnostic. Même si des réparations coeliochirurgicale ont été rapportées, il vaut mieux convertir pour disséquer l'uretère et repérer la plaie. En cas de plaie latérale, on peut faire une suture sur une sonde tutrice laissée 15 jours. En cas de section, on a le choix entre une suture bout à bout sans traction ou une réimplantation. Il faudra vérifier l'uretère controlatéral car les plaies bilatérales sont fréquentes.

Les lésions urinaires de la vessie ou de l'uretère peuvent se révéler tardivement au troisième jour par des troubles du transit et un syndrome péritonéal. Il faut penser à une plaie de vessie ou à une lésion de l'uretère au contact d'une zone de coagulation. Une urographie intraveineuse peut être utile, montrant la dilatation de l'uretère, voire la fuite de produit iodé dans le péritoine. Une ré intervention est nécessaire avec l'aide d'un col lègue urologue.

1.16.2. Complications anesthésiques[2]

- **Embolie gazeuse**

L'étiologie est difficile à préciser qu'il s'agisse, au moment de l'insufflation, d'une effraction intravasculaire accidentelle ou lors de l'exsufflation du CO₂ resté piégé dans la circulation veineuse en amont de la compression exercée par le pneumopéritoine. Le diagnostic est porté sur la baisse brutale de la SaO₂, une baisse de la PCO₂ avec chute du débit cardiaque. C'est dire l'intérêt de la surveillance électronique, en particulier de la manométrie. Elle fera rechercher une cyanose du visage et des extrémités, le classique bruit de rouet, des troubles du rythme. Il faut interrompre l'insufflation immédiatement et oxygénier la femme à 100%.

- **Arrêt cardiaque**

Il peut être lié à des troubles du rythme hypercapnique, une embolie gazeuse, une gêne circulatoire due à la pression intrapéritonéale, un pneumothorax, une hémorragie ou un problème lié aux drogues anesthésiques. L'opérateur doit interrompre immédiatement son intervention et faire un massage cardiaque efficace à la patiente pour aider l'anesthésiste.

- **Pneumothorax et pneumomédiastin**

Ils peuvent survenir par diffusion du gaz intrapéritonéal à travers les foramen pleuropéritonéaux acquis ou congénitaux. Ils peuvent être secondaires à un barotraumatisme sur bulle d'emphysème. Il faut y penser devant une dyspnée postopératoire d'autant plus que de fortes pressions d'insufflation ont été nécessaires.

- **Régurgitation gastrique**

Elle peut être responsable d'un syndrome de Mendelson. L'intubation prévient ce risque.

1.17. Incidents post-opératoires[2]

- **Douleurs**

Les douleurs scapulaires sont maximales au deuxième jour postopératoire et sont dues à l'irritation du péritoine diaphragmatique par le CO₂.

- **Troubles digestifs**

D'apparition différée (douleurs, vomissements, etc.), ils doivent faire éliminer une perforation digestive passée inaperçue.

- **Hernies incisionnelles**

Les hernies incisionnelles se manifestent soit sous la forme d'une simple voûture asymptomatique découverte par la patiente ou lors de l'examen clinique postopératoire, soit sous la forme symptomatique d'une évagination douloureuse ou d'une hernie étranglée. La laparotomie est indispensable pour désincarcérer les anses étranglées, faire une résection du grêle si nécessaire et refermer l'orifice.

- **Lésions nerveuses**

Une mauvaise installation peut entraîner des lésions nerveuses : élongation du plexus brachial, compression du sciatique ou du sciatique poplité externe. Le chirurgien doit installer lui-même sa patiente et vérifier l'absence de compression des membres.

2. ÉTAT DES CONNAISSANCES

2.1. Taux de laparoscopies gynécologiques

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, 6,9% des chirurgies gynécologiques étaient réalisées par laparoscopie[17].

Au Cameroun, Junie et *al.*[34] retrouvaient un taux de laparoscopie de 72,4%

Une étude menée au CHU mère et enfant de Libreville au Gabon par Komba O. et *al.* en 2022 retrouvait un taux de chirurgie laparoscopique gynécologique de 10%[35].

Au Nigéria, Imaralu et *al.* ont retrouvé un taux de laparoscopie gynécologique de 13,5%[36].

2.2. Paramètres sociodémographiques et cliniques

2.2.1. Âge des patientes ayant bénéficié d'une chirurgie gynécologique par laparoscopie

En France, dans une étude publiée en 2019, menée par Belinga E. et *al.* à la maternité de l'HG de Gonesse, l'âge moyen de la population d'étude était de $35,78 \pm 12,34$ ans ; le mode était 38 ans avec comme extrêmes, 14 ans pour la plus jeune et 81 ans pour la plus âgée[15].

Dans une étude menée en Espagne, publiée en 2014, N. Fuentes et *al.* ont retrouvé un âge moyen de 35,8 ans, avec des extrêmes de 11 ans et 85 ans[23].

L'étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publié en 2021 a retrouvé que l'âge moyen de la population d'étude était 42 avec des extrêmes de 9 ans et 95 ans[37].

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, l'âge des patientes variait entre 6 et 47 ans, avec une moyenne de $31,7 \pm 5,4$ ans[17].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, l'âge des participantes était compris entre 20 et 51 ans. L'âge moyen était de 30,6 ans ($\pm 5,43$)[16].

Une étude menée au CHU mère et enfant de Libreville au Gabon par Komba O. et *al.* en 2022 retrouvait un âge moyen de $32,70 \pm 8,86$ ans avec des extrêmes de 13 et 76 ans.

2.2.2. Niveau d'étude et profession

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, 83,8% des patientes ayant subi une chirurgie gynécologique par laparoscopie avait reçu au moins une éducation secondaire, 61% étaient des femmes au foyer ou sans emploi formel[17].

2.2.3. Gravidité

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, La gravidité des femmes ayant bénéficié d'une chirurgie gynécologique par laparoscopie allait de 0 à 9, avec une moyenne de 1,63, 27,2% étant nulligestes, 29,6% étant primigestes et les 43,2% restants étant gravida 2 et plus[17].

2.2.4. Parité

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, La parité des femmes ayant subi une chirurgie gynécologique par laparoscopie variait de 0 à 7 et 86% étaient nullipares ou primipares[17].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, 71,2% des participantes était nullipares, 20,8% primipares et 8% avait une parité ≥ 1 [16].

Une étude menée au CHU mère et enfant de Libreville au Gabon par Komba O. et *al.* en 2022 retrouvait une parité moyenne de 3 avec des extrêmes de 1 à 5.

2.2.5. Antécédents chirurgicaux

En France, dans une étude publiée en 2019, menée par Belinga E. et *al.* à la maternité de l'HG de Gonesse, 17,3% des patientes avaient des antécédents de laparoscopie uniquement, 12,4 des antécédents de laparotomie uniquement et 3% des antécédents à la fois de laparoscopie et de laparotomie[15].

Dans une étude menée en Espagne, publiée en 2014, N. Fuentes et *al.* ont retrouvé que 15,8% des patientes avaient des antécédents de chirurgie abdominale[23].

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, des antécédents de chirurgie abdominale ont été signalés dans 18,4% des cas[17].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, les antécédents de laparotomie et de laparoscopie étaient présent dans respectivement 14% et 0,4% des cas[16].

2.2.6. Antécédents gynécologiques et obstétricaux

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, les antécédents de fausse couche, de GEU et de PID étaient présent dans respectivement 15,2%, 3,4% et 5,1% des cas[16].

2.2.7. Indice de masse corporelle (IMC)

Dans une étude menée en Espagne, publiée en 2014, N. Fuentes et *al.* ont retrouvé que 1,8% des patientes avaient une obésité morbide[23].

L'étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publié en 2021 a retrouvé que l'IMC moyen des patientes était $25,1 \text{ kg/m}^2$, avec des extrêmes de $15,6 \text{ kg/m}^2$ et $62,5 \text{ kg/m}^2$ [37].

2.3. Aspects thérapeutiques

2.3.1. Mode d'admission des patientes opérées par laparoscopie gynécologique

En France, dans une étude publiée en 2019, menée par Belinga E. et *al.* à la maternité de l'HG de Gonesse, 54,5% des procédures laparoscopiques étaient électives alors que 45,5 étaient dans un contexte d'urgence[15].

2.3.2. Indications de laparoscopies gynécologiques

L'étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publié en 2021 a retrouvé que l'indication la plus fréquente était les masses annexielles bénignes avec 26,9%. 24,6% étaient des utérus myomateux, 16% l'endométriose, 4,5% le cancer de l'endomètre, 3,9% le cancer de col de l'utérus, 3,4% des masses annexielles malignes, 1,1% des CIN[37].

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, les indications étaient réparties comme suit : l'infertilité représentait 70,1% (17,9% pour l'infertilité primaire et 52,2% pour l'infertilité secondaire), le post-myomectomie 10,6%, les kystes ovariens 4,9%, les GEU 8,6%, les grossesses hétérotopique 0,8%, la stérilisation tubaire 0,2%, les PID 0,2%, les douleurs pelviennes chroniques 3,9% et les malformations urogénitales 0,5%[17].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, les indications les plus fréquentes de chirurgie gynécologique par laparoscopie s'étaient : l'infertilité dans 94% et la LBT dans 1,7% des cas[16].

2.3.3. Association avec une hystéroskopie

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, La laparoscopie a été combinée à l'hystéroskopie dans 8,1% des cas[16].

2.3.4. Site du trocart primaire et type d'entrée abdominale

Dans l'étude de Ahmad G. et *al.* on retrouvait 93,8% d'entrées classiques, 5,2% de open cœlioscopie et 1,1% d'entrées directes[14]

A Rome, dans l'étude de Angioli et al. on retrouvait 36,1% d'entrées classiques, 31,4% d'entrées directes et 36,1% d'open cœlioscopie[38].

2.3.5. Trouvailles

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, les trouvailles opératoires les plus fréquentes étaient les suivantes : adhérences tubo-péritonéales (69,6%), hydrosalpinx unilatéral (15%), hydrosalpinx bilatéral (16,6%)[17].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, les adhérences pelviennes étaient présentent dans 52,5% des cas, les myomes dans 5,9% des cas, l'endométriose dans 3,4% des cas[16].

Dans l'étude de Itoua et al au CHU de Brazzaville au Congo, Les lésions les plus observées en per opératoire étaient par ordre : les adhérences (58,2%), l'hydrosalpinx (29,1%), l'endométriose (9%), et les kystes ovariens (6,3%)[39].

2.3.6. Gestes

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, les gestes les plus fréquents étaient répartis comme suit : adhésiolyse (66,4%), fimbrioplastie (20,1%), néosalpingostomie (36,8%), salpingectomie (5,1%)[17].

Dans l'étude de Itoua et al au CHU de Brazzaville au Congo, Les gestes opératoires dominants en cœliochirurgie étaient par ordre : l'adhésiolyse (52 cas ; 48,1%), la néosalpingostomie (26 cas ; 23,7%), le drilling ovarien (12 cas ; 11,1%), et l'électrocoagulation des lésions endométriosiques (8cas ; 7,2%)[39].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, La procédure prévue a été menée à bien dans la plupart des cas (88,1%)[16].

2.3.7. Types de chirurgie gynécologique par laparoscopie

En France, dans une étude publiée en 2019, menée par Belinga E. et *al.* à la maternité de l’HG de Gonesse, le type de laparoscopie le plus représenté était les laparoscopies majeures avec 58,6% ; les laparoscopies diagnostiques représentaient 17,7%, les laparoscopies mineures 13,2% et les laparoscopies avancées 10,5%[15].

Dans l’étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, 95,9% des laparoscopies gynécologiques étaient des laparoscopies opératoires[17].

2.3.8. Durée de la laparoscopie

L’étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publié en 2021 a retrouvé que la durée moyenne des intervention chirurgicales 82 min, avec des extrêmes de 2 min et 492 min[37].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, La durée moyenne des procédures était de $43,3 \pm 18,4$ min[16].

2.3.9. Complications opératoires

En France, dans une étude publiée en 2019, menée par Belinga E. et *al.* à la maternité de l’HG de Gonesse, le taux global de survenue des complications était de 6,7%, réparties comme suit : 50% étaient des complications hémorragiques, 16,7% des complications digestives, 5,6% des complications infectieuses. 66,7% des complications étaient traitées par laparoconversion, 11,1% per laparoscopie, 5,6% par antibiotique, et pour 16,7% une simple observation a été faite[15].

L’étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publiée en 2021 a retrouvé que les complications opératoires sont survenues dans 5,6% des cas[37].

Dans l’étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, le taux global de complications opératoires était de 2% ; 0,9% de complications hémorragiques, 0,5% de complications intestinales, 0,7% de perforations utérines[17].

Dans une étude de Kassa E. et *al.* en Ethiopie publiée en 2023, La prévalence des complications peropératoires liées à la procédure était de 2,5% ; 50% de ces complications étaient des perforations utérines accidentelle lors de l’insertion d’un manipulateur utérin pour une chromoperturbation, 33,3% des lacérations omentales, 16,6% les lésions vésicales. Elles ont toutes été réparée en per laparoscopie[16].

2.4. Aspects évolutifs et pronostiques

2.4.1. Complications post-opératoires des laparoscopies

L'étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publié en 2021 a retrouvé que les complications opératoires sont survenues dans 6,5% des cas[37].

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, le taux global de complications post-opératoires était de 3,9% : douleurs (1,7%), hernie incisionnelle (0,2%), fièvre (1%), pelvipéritonite (0,2%), troubles digestifs (0,5%), hémorragie incisionnelle (0,3%)[17].

2.4.2. Durée de l'hospitalisation

Dans une étude menée en Espagne, publiée en 2014, N. Fuentes et *al.* ont retrouvé que 84,6% des patients sont sortis au cours des 2 premiers jours suivant l'intervention[23].

L'étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publié en 2021 a retrouvé que la durée d'hospitalisation moyenne était de 3 jours, avec des extrêmes de 0 à 75 jours[37].

Dans l'étude de Mboudou E. et *al.* menée à HGOPY et publiée en 2014, La durée moyenne d'hospitalisation était de $3,4 \pm 1,8$ jours avec une durée d'hospitalisation minimale de 1 jour et maximale de 21 jours[17].

2.5. Environnement lié aux complications

En France, dans une étude publiée en 2019, menée par Belinga E. et *al.* à la maternité de l'HG de Gonesse, les antécédents de laparotomie n'étaient pas significativement associés à la survenue de complications ; La survenue des complications était significativement associé à la complexité de la procédure chirurgicale pratiquée[15].

L'étude de Kaya A. et *al.* en Allemagne, publié en 2021 a retrouvé que, par rapport à ceux qui n'ont pas eu de complications opératoires, les patients présentant des complications étaient significativement plus âgés, avec des chirurgies plus longues et des IMC plus élevés ; tous les $p \leq 0,01$ [37]..

CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE

1. TYPE D'ÉTUDE

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec un volet analytique et collecte de données rétrospective et prospective.

2. SITE/CADRE DE L'ÉTUDE

L'étude se déroulait dans deux hôpitaux privés de la ville de Yaoundé à savoir : l'hôpital catholique Deo Gratias Emana (HCDGE) et au centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga (CHMEDGO).

2.1. Hôpital catholique Deo Gratias Emana

Il a été ouvert en janvier 2004 comme centre de santé-maternité, il a reçu le statut « d'HOPITAL DEO GRATIAS » en février de la même année à la suite de l'inauguration solennelle par l'Archevêque Victor TONYE BAKOT, en présence du Ministre de la Santé publique, du Ministre de la planification, de la programmation et de l'administration territoriale ainsi que bien d'autres dignitaires dont l'Ambassadeur du Canada au Cameroun.

2.1.1. Organisation structurelle

L'hôpital catholique DEO GRATIAS Emana est situé dans la région du Centre, département du Mfoundi, arrondissement de Yaoundé 1er, aire de santé d'Emana, plus précisément à environ 3 km du carrefour « borne fontaine » et à 500 m du lycée bilingue d'Emana. Il est limité au Nord par l'école « La Bénédiction », à l'Ouest par l'école « Les Syllabaires », à l'Est par le CSI d'Emana et au Sud par le camp de la garde Présidentielle.

L'hôpital catholique DEO GRATIAS Emana est constitué de 2 bâtiments à étage, reliés entre eux par une rame. En avant, il abrite les services suivants:

- Service d'accueil ;
- Pharmacies de jour et de garde ;
- Service administratif ;
- Service de maternité/gynécologie ;
- Service de radiologie.

Et en arrière, il abrite les services suivants:

- Chirurgie ;
- Médecine et spécialité (cardiologie, maladies infectieuses, hépato-gastro-entérologie, neurologie) ;

- Oto-rhino-laryngologie ;
- Blocs opératoires ;
- Pédiatrie ;
- Odontostomatologie ;
- UPEC/PTME ;
- Vaccination ;
- Service d'entretien ;
- Laboratoire.

L'hôpital DEO GRATIAS d'Emana a une capacité de 58 lits soit 13 lits en pédiatrie, 11 lits en chirurgie, 19 lits en médecine et spécialité et 15 lits en maternité.

2.1.2. Service de maternité de l'hôpital Deo Gratias d'Émana

2.1.2.1. Ressource humaine

Tableau III: Répartition du personnel de la maternité de l'HCDGE

Personnel	hommes	femmes	Total
Gynécologues-obstétriciens	03	01	04
Sages-femmes	00	04	04
IDE	01	00	01
Total	04	05	09

2.1.2.2. Ressources matérielles

Tableau IV: Matériel disponible à la maternité de l'HCDGE

Matériel	Quantités
Tables d'accouchement	02
Insufflateur manuel de réanimation	01
Aspirateur électrique de mucosité	01
Bouteille d'oxygène	01
Cardiotocographe	01
Tensiomètre	01
Doppler	01
Radiantes	02
Bassins de lits	03
Plateaux	15
Haricots	15
Poubelles	07

Potences	07
Stéthoscopes	02
Tambour	01
Lampe gynécologique	01
Poupinel	01

2.1.2. Bloc opératoire de l'HCDE

2.1.2.1. Ressource humaine

Tableau V: Ressource humaine du bloc opératoire de l'HCDE

Personnel	Homme(s)	Femme(s)	Total
IMAR	00	01	01
IDE	02	00	04

2.1.2.1. Ressource matérielle

Tableau VI: Ressource matérielle du CHMEDGO

	Matériel	Quantités	
		Fonctionnel	Non fonctionnel
Colonne de cœliochirurgie	Chariot	01	00
	Insufflateur	01	00
	Source de lumière froide	01	00
	Colonne vidéo avec camera et moniteur	01	00
	Moniteur d'aspiration et lavage automatique	01	00
	Optique panoramique	01	00
	Générateur de lumière froide et câble	01	00
Instrumentation réutilisable	Aiguille d'insufflation de Veress	01	00
	Trocarts réutilisables de 5mm	03	00
	Trocarts réutilisables de 10mm	03	00
	Ciseaux droits	00	00
	Ciseaux courbes	01	01
	Pinces de préhension	01	00
	Pincesatraumatiques	02	00
	Pince bipolaire	01	00
	Pointe monopolaire	01	00

	Canules d'aspiration-lavage	01	00
	Canules de Cohen	00	01
Boites de petite chirurgie	Paire de ciseaux de Mayo	01	00
	Porte aiguille	01	00
	Pinces de Kocher	04	00
	Pinces à disséquer avec griffes	02	00
	Ecarteurs de Farabeuf	02	00
	Pinces hémostatiques	05	00
	Manche de bistouri	02	00

2.2. Centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga

Le Centre Hospitalier Mère-Enfant Deo Gratias est situé au sein du quartier Oliga à Yaoundé, il a ouvert ses portes le 10 juin 2019.

Centre Hospitalier Mère-Enfant Deo Gratias d'Oliga est situé dans la région du Centre, département du Mfoundi, arrondissement de Yaoundé 2^e, aire de santé de la cité verte,

2.2.1. Organisation structurelle

Le centre hospitalier Deo Gratias d'Oliga est constitué d'un bâtiment à 5 étages.

Au rez-de-chaussée, il abrite les services suivants:

- Accueil et information ;
- Consultations/médecine générale ;
- Urgences.

Au premier étage:

- Consultations chirurgie ;
- Bloc opératoire ;
- Hospitalisations ;
- Analyses médicales.

Au deuxième étage:

- Maternité ;
- Bloc obstétrical ;

- Néonatalogie ;
- Consultations/gynécologie ;
- Hospitalisations ;
- Échographie.

Au troisième étage:

- ORL ;
- Ophtalmologie ;
- Stomatologie ;
- Hospitalisations ;
- Restaurant.

Au quatrième étage:

- Pédiatrie ;
- Consultations ;
- Hospitalisations ;
- Espaces de jeux/enfants ;
- Biberonnerie.

Au cinquième étage: administration.

2.2.2. Service de gynéco-obstétrique

2.2.2.1. Ressource humaine

Tableau VII: Ressource humaine du service de gynéco-obstétrique du CHMEDGO

Personnel	Homme(s)	Femme(s)	Total
Sages-femmes	01	07	08
Gynécologues	02	01	03

2.2.2.2. Ressource matérielle

Tableau VIII: Ressource matérielle du service de gynéco-obstétrique du CHMEDGO

Matériel	Quantités
Tables d'accouchement	02
Insufflateurs manuels de réanimation	02
Aspirateur électrique de mucosité	01
Bouteille d'oxygène	01
Cardiotocographe	01
Tensiomètre	01

Doppler	01
Radiante	01
Bassins de lits	10
Plateaux	06
Harcots	05
Poubelles	06
Potences	04
Stéthoscope	01
Tambours	04
Lampe gynécologique	01
Poupinel	01
Autoclave	01
Boites d'accouchement	04

2.2.3. Bloc opératoire

2.2.3.1. Ressource humaine

Tableau IX: Ressource humaine du bloc opératoire du CHMEDGO

Personnel	Homme(s)	Femme(s)	Total
IMAR	02	00	02
IDE	02	02	04
MG	01	00	01

2.2.3.2. Ressource matérielle

Tableau X: Matérielle de cœlioscopie du CHMEDGO

Matériel	Quantités		
	Fonctionnel	Non fonctionnel	
Colonne de cœliochirurgie	Chariot	01	00
	Insufflateur	01	01
	Source de lumière froide	01	00
	Colonne vidéo avec camera et moniteur	01	00
	Moniteur d'aspiration et lavage automatique	01	00
	Optique panoramique	01	00
	Générateur de lumière froide et câble	01	00
Instrumentation réutilisable	Aiguille d'insufflation de Veress	01	00
	Trocarts réutilisables de 5mm	05	00

	Trocarts réutilisables de 10mm	05	00
	Ciseaux droits	00	00
	Ciseaux courbes	01	01
	Pinces de préhension	01	00
	Pinces atraumatiques	02	00
	Pince bipolaire	01	00
	Pointe monopolaire	01	00
	Canules d'aspiration-lavage	01	00
	Canules de Cohen	00	01
Boites de petite chirurgie	Paire de ciseaux de Mayo	01	00
	Porte aiguille	01	00
	Pinces de Kocher	04	00
	Pinces à disséquer avec griffes	02	00
	Ecarteurs de Farabeuf	02	00
	Pinces hémostatiques	04	00
	Manche de bistouri	01	02

3. DURÉE/PÉRIODE D'ÉTUDE

3.1. Durée de l'étude

Notre étude s'est déroulée pendant une durée de 4 mois (1^{er} Janvier 2024 au 30 Avril 2024).

3.2. Période de l'étude

Nous avons collecté les données sur une période de 2 ans et 4 mois allant du 1^{er} Janvier 2022 au 30 Avril 2024.

4. POPULATION D'ÉTUDE

4.1. Population cible

Les patientes ayant bénéficié de chirurgies laparoscopiques gynécologiques dans les hôpitaux privés de la ville de Yaoundé.

4.2. Population source

Les patientes ayant bénéficié d'une chirurgie laparoscopique gynécologique à l'hôpital catholique Deo Gratias Emana ou au centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga.

4.3. Critères d'inclusion

Etaient inclus dans l'étude:

- Les dossiers médicaux et les comptes rendus opératoires des patientes ayant subi une chirurgie gynécologique par laparoscopie à l'HCDGE ou au CHMEDGO ;
- Patientes ayant subi une chirurgie gynécologique par laparoscopie à l'HCDGE ou au CHMEDGO dont le consentement éclairé aura été obtenu.

4.4. Critères d'exclusion

Etaient exclus de l'étude:

- Les dossiers médicaux indisponibles / comptes rendus opératoires inexploitables ;
- Les patientes de moins de 18 ans.

4.5. Critères de non inclusion

N'étaient pas incluses dans l'étude, les patientes qui n'avaient pas donné leur consentement éclairé.

4.6. Délai d'observation

Les données étaient recueillies à partir de l'admission des patientes jusqu'à leur sortie de l'hôpital.

4.7. Échantillonnage

Pour cette étude, nous avons réalisé un échantillonnage non probabiliste, consécutif et exhaustif.

Afin de s'assurer que la taille de notre échantillon soit représentative pour les différentes analyses statistiques, le calcul de la taille minimale de l'échantillon s'est faite à partir de la formule de Cochrane ci-après:

$$n = z^2 \times p (1 - p) / m^2$$

- **n** = taille minimale de l'échantillon ;

- $z = 1,96$ (niveau de confiance de 95% selon la loi normale centrée réduite) ;
- p = proportion estimée de la population qui présente la caractéristique. Nous prendrons une valeur $p = 0,059$ (Une étude au Cameroun portant sur la chirurgie gynécologique par laparoscopie : 8 années d'expérience à HGOPY, menée par Mboudou E. et al., a retrouvé un taux complication de laparoscopie de 5,9% [6]) ;
- $m = 0,05$ (marge d'erreur tolérée à 5% près).

Soit $n = 86$ patientes.

5. MATÉRIEL ET RESSOURCE HUMAINE

5.1. Matériel

Pour mener à bien cette étude, nous avons eu besoin du matériel suivant :

- Matériel médical: blouse blanche, tenue de bloc, calots, mètre ruban, cache-nez, gel hydro alcoolique ;
- Matériel didactique: stylos à billes, crayons, gommes, formats A4, taille-crayon, calculatrice, fiche de collecte ;
- Matériel informatique: un ordinateur portable, une clé USB, un modem, un smartphone, une imprimante.

5.2. Ressource humaine

- un directeur de thèse ;
- Deux Co-directeurs de thèse ;
- Un investigateur principal ;
- Un statisticien.

6. PROCÉDURE

6.1. Modalités administratives

Elle a consisté à obtenir:

- La clairance éthique délivrée par le Comité Institutionnel d'Éthique et de la Recherche de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé I ;

- L'obtention des autorisations de recherche fournies par les directions générales du Centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga et de l'hôpital catholique Deo Gratias Emana.

6.2. Recrutement

Après avoir obtenu l'approbation du comité d'éthique de notre faculté, et les autorisations des autorités compétentes, nous avons recruté les patientes de gynécologie opérées par laparoscopie à l'hôpital catholique Deo Gratias Emana et au centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga.

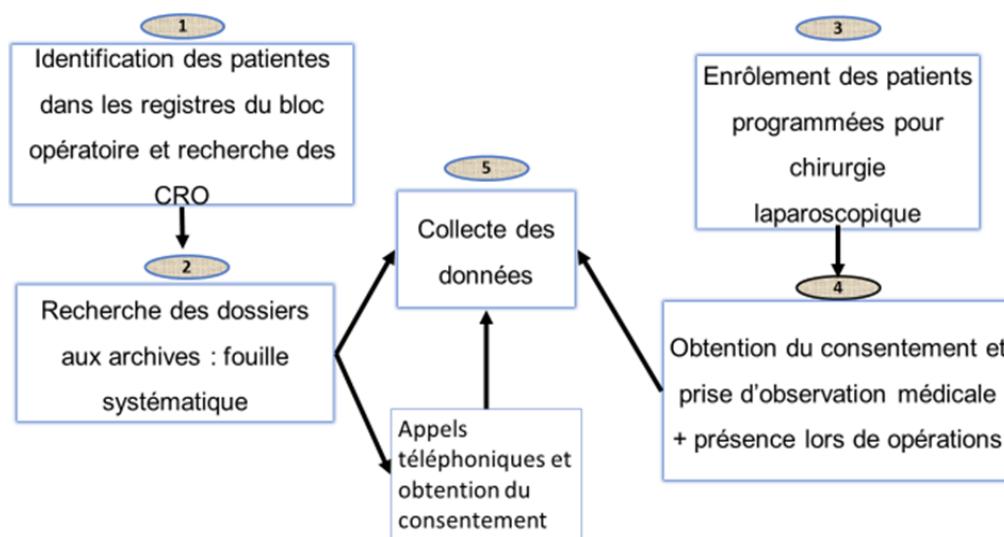


Figure 44: Organigramme du recrutement

7. ANALYSE STATISTIQUE

Les données sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques recueillies et reportées sur la fiche d'enquête étaient ensuite saisies et codées dans le logiciel CS Pro (Census and Survey Processing) version 6.2 ; puis importées et analysées dans le logiciel S.P.S.S. (Statistical Package for Social Sciences) version 25.0 pour l'analyse statistique. Les graphiques ont été réalisés à l'aide des logiciel Microsoft® Office Excel 2016.

Les paramètres de tendance centrale tels (moyenne et la médiane), et les paramètres de dispersion (l'écart-type et les intervalles interquartiles), étaient utilisés pour la description des variables quantitatives en fonction de la distribution des données. Les variables qualitatives quant à elles étaient décrites en termes d'effectifs et de pourcentage. Pour la comparaison des

données quantitatives indépendantes, le test T de Student était utilisé en cas de distribution normale, ou le test U de mann withney en cas de distribution des données non paramétriques.

8. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Cette recherche s'est déroulée dans le respect des principes de la déclaration d'Helsinki de 1964 révisée en Octobre 2013.

- Des autorisations de recherche ont été obtenues des institutions concernées: HCDGE et CHMEDGO;
- La clairance éthique a été obtenue auprès du Comité Institutionnel d'Éthique et de la Recherche (CIER) de la FMSB/UY1.
- Avant l'inclusion, chaque participante était informée des avantages et contraintes liés à l'étude, et tout participant inclus remplissait au préalable un formulaire de consentement éclairé. Chaque patiente était libre de participer à cette étude et son refus n'entraîne aucune conséquence sur son suivi à l'hôpital.
- Les informations collectées au cours de l'étude seront conservées dans le strict respect du secret médical et utilisées uniquement à des fins scientifiques.

9. CONFLIT D'INTERET

Nous déclarons sur l'honneur n'être affecté par aucun conflit d'intérêt dans de cadre de ce travail de recherche.

CHAPITRE IV : RÉSULTATS

1. DIAGRAMME DE RECRUTEMENT

Au cours de la période de collecte, nous avons comptabilisé 886 chirurgies gynécologiques, dont 372 par laparoscopie. On avait 286 laparoscopies à l'HCDGE et 86 laparoscopies gynécologiques au CHMEDGO. Parmi les 372 laparoscopies gynécologiques, seules 333 ont été incluses dans l'étude.

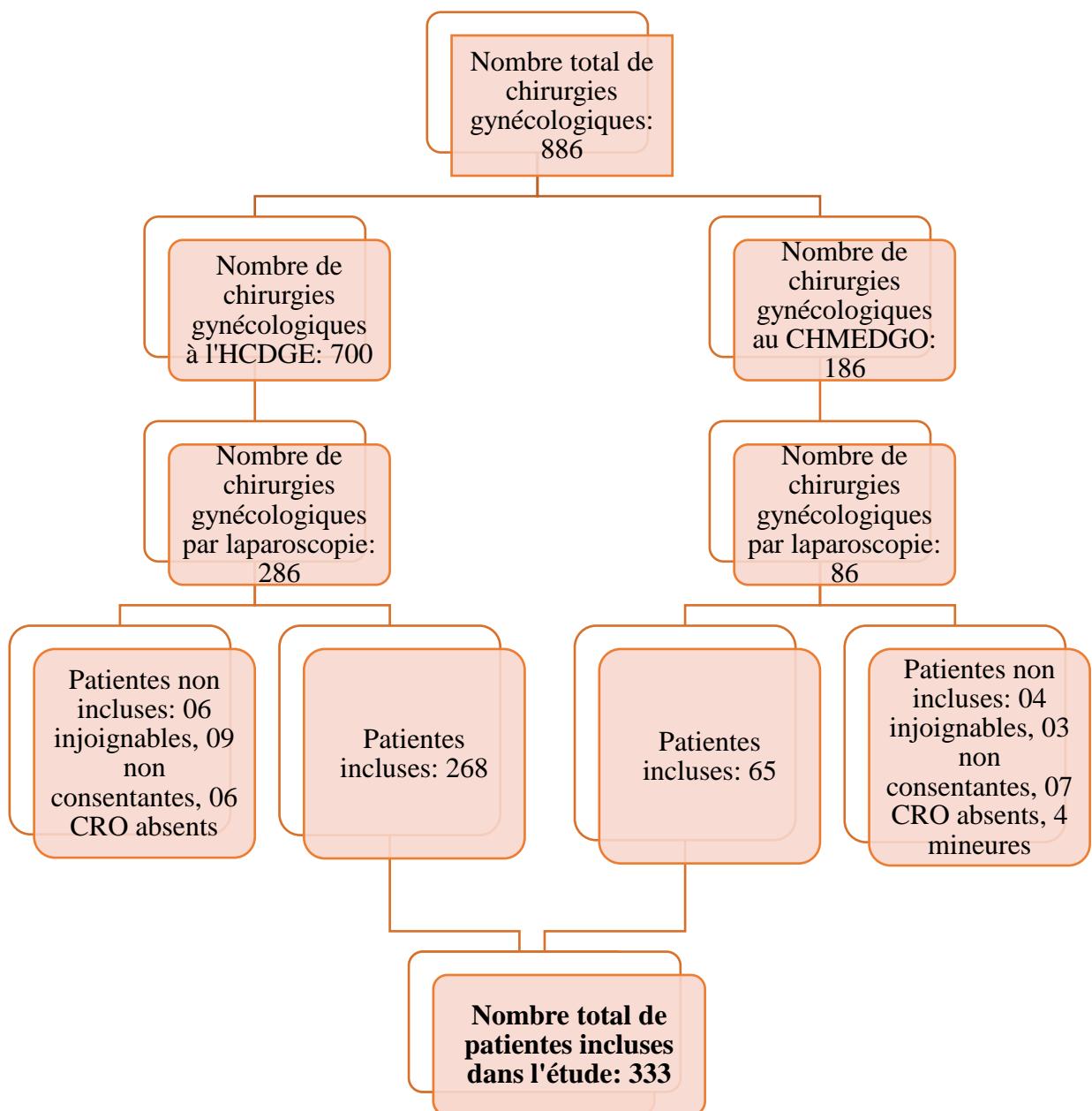


Figure 45: Diagramme de recrutement

2. TAUX DE CHIRURGIE GYNÉCOLOGIQUE PAR LAPAROSCOPIE

Le taux de chirurgie gynécologique par laparoscopie au CHMEDGO était de 46,2% (86/186) et à l'HCDGE, il était de 40,9% (286/700). Dans l'ensemble de l'étude le taux de laparoscopie était de 42% (372/886).

3. PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE ET CLINIQUE DES PATIENTES

3.1. Profil sociodémographique

3.1.1. Âge

Tableau XI: Répartition de la population de l'étude en fonction de la tranche d'âge

Tranches d'âge (années)	Effectifs (N=333)	Pourcentage (%)
]18-25]	17	5,1
]25-30]	83	25
]30-35]	99	29,7
]35-40]	94	28,2
]40-45]	26	7,8
]45-50]	07	2,1
]50-55]	03	0,9
]55-60]	00	00
]60-65]	02	0,6
]65-70]	02	0,6

L'âge moyen était de $34,1 \pm 6,9$ ans et des extrêmes de 18 et 69 ans. Le Tableau XI ci-dessus montre que la tranche d'âge] 30-35] ans était la plus représentée avec 29,7% suivie de la tranche d'âge]35-40] ans avec 28,2%.

3.1.2. Région d'origine

Tableau XII: Répartition des patientes ayant subi une chirurgie gynécologique par laparoscopie selon l'origine géographique

Origine géographique	Effectif (N= 333)	Pourcentages (%)
Centre	132	39,8
Ouest	109	32,8
Littoral	27	8,1
Nord	18	5,4
Sud-Ouest	15	4,5
Sud	9	2,7
Est	7	2,1
Extrême-Nord	7	2,1
Adamaoua	3	0,9
Nord-Ouest	3	0,9
Etranger	2	0,6

Le Tableau XII ci-dessus montre que dans la population d'étude, les patientes étaient le plus souvent originaires de la région du centre 132/333 soit 39,8% suivies de la région de l'Ouest 109/333 soit 32,8%. On retrouvait aussi des patientes originaires de l'étranger 2/333 soit 0,6%.

3.1.3. Niveau d'étude

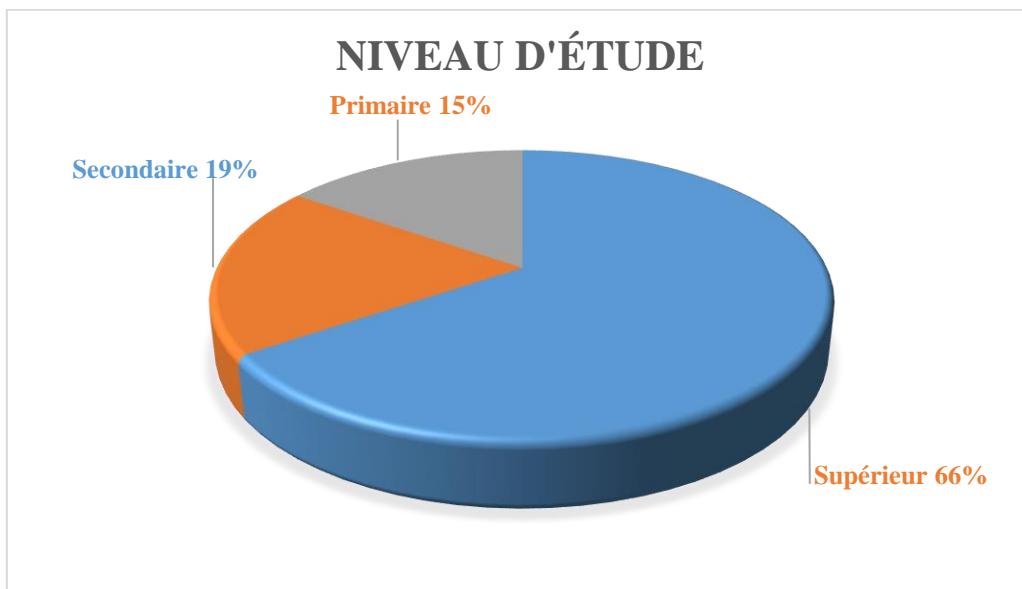


Figure 46: Répartition des patientes opérées par laparoscopie gynécologique en fonction du niveau d'étude

La Figure 46 ci-dessus montre que dans la population d'étude, plus de la moitié des patientes, 218/333 soit 66% avait un niveau d'étude supérieur.

3.1.4. Profession

Tableau XIII: Répartition des patientes opérées par laparoscopie selon la profession

Profession	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
Fonctionnaires	128	38,4
Salaries du secteur privé	83	24,9
Secteur libéral	62	18,6
Sans emploi	37	11,1
Étudiante	23	6,9

Dans le Tableau XIII ci-dessus qui montre la répartition des patientes opérées par laparoscopie selon la profession, on observe que les patientes étaient surtout fonctionnaires 128/333 soit 38,4%, suivies des salariées du secteur privé 83/333 soit 24,9%.

3.2. Profil clinique

3.2.1. Gravidité et parité

Tableau XIV: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon la gestité et la parité

Variable	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
Gestité		
1-3	189	56,8
0	106	31,8
> 3	38	11,4
Parité		
0	215	64,6
1	75	22,5
> 1	43	12,9

Le Tableau XIV montre que 189/333 soit 56,8% des patientes avaient déjà eu de 1 à 3 grossesses, la gestité médiane était de 1 avec un intervalle interquartile de [0,0 – 3,0] et des extrêmes de 0 et 7. Par ailleurs, 215/333 soit 64,6% des patientes étaient nullipares et la parité moyenne était $0,6 \pm 1,1$ avec des extrêmes de 0 et 7.

3.2.2. Antécédents personnels

Tableau XV: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon les antécédents

Variables	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
Antécédents de chirurgie abdominale		
Laparotomie	89	26,7
Laparoscopie	24	7,2
Antécédents gynéco-obstétricaux		
Fausses couches	148	44,4
GEU	36	10,8
PID	08	2,4
Antécédents médicaux		
HTA	08	2,4
VIH	06	1,8

Dans le Tableau XV ci-dessus on observe que 89/333 soit 26,7% avaient des antécédents de laparotomie. Sur le plan gynécologique, 148/333 patientes soit 44,4% avaient des antécédents de fausses couches. Au plan médical, l'hypertension artérielle et le VIH étaient respectivement représentés chez 8 et 6 patientes sur 333 soit respectivement dans 2,4% et 1,8%.

3.2.3. IMC

Tableau XVI: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon l'IMC

IMC (kg/m ²)	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
< 18,5	6	1,8
[18,5-25[162	48,6
[25-30[110	33,0
[30-35[42	12,6
[35-40[11	3,3
≥ 40	2	0,6

Le Tableau XVI ci-dessus montre que 162/333 soit 48,6% des patientes avait un IMC normal, suivie de celles ayant un IMC en surpoids, notamment 110/333 soit 33,0% des patientes. L'IMC médian était 24,9 kg/m² avec un intervalle interquartile de [22.1 - 27.8] et des extrêmes de 18,3 kg/m² et 41,2 kg/m².

4. ASPECTS THÉRAPEUTIQUES DES PATIENTES

4.1. Aspects préopératoires

4.1.1. Indications

Tableau XVII: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon l'indication opératoire

Indications	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
Infertilité	254	76
GEU	30	9,0
Douleurs pelviennes chroniques	16	4,8
Kyste(s) ovarien(s)	14	4,2
Myome(s) utérin(s) symptomatiques	10	3,0
Autres	09	2,7

Dans le Tableau XVII ci-dessus on observe que la principale indication opératoire était l'infertilité retrouvée chez 254/333 patientes soit chez 76%. Il s'agissait dans 137/254 cas soit 53,9% d'une infertilité secondaire. L'obstruction tubaire était le facteur le plus représenté soit 142/254 représentant 56%.

4.1.2. Mode d'admission et type d'anesthésie choisi

Sur les 333 patientes opérées, 303, soit 91,0% étaient admises pour une intervention programmée et 30, soit 9,0% étaient admises en contexte d'urgence. Toutes les interventions étaient réalisées sous anesthésie générale (AG) + intubation orotrachéale.

4.2. Aspects intra opératoires

4.2.1. Type d'entrée abdominale, type de laparoscopie et association à l'hystéroskopie

Tableau XVIII: Répartition des femmes opérées par laparoscopie gynécologique selon le type d'entrée abdominale, l'association à une hystéroskopie et le type de laparoscopie

Variables	Effectifs (N=333)	Pourcentage (%)
Type entrée abdominale		
Classique	314	94,3
Open cœlioscopie	19	5,7
Association à une hystéroskopie		
Oui	67	20,1
Non	266	79,9
Type de laparoscopie		
Diagnostique	43	12,9
Mineure	89	26,7
Majeure	165	49,6
Avancée	36	10,8

Le Tableau XVIII ci-dessus montre que, la principale méthode d'entrée abdominale était l'entrée classique 314/333 patientes soit chez 94,3%. La laparoscopie était associée à une hystéroskopie chez 67/333 patientes soit chez 20,1%. Pour ce qui est du type de laparoscopie jusqu'à 165/333 soit 49,6% des laparoscopies étaient de type majeur.

4.2.2. Trouvailles

Tableau XIX: Répartition des patientes opérées par laparoscopie gynécologique selon les trouvailles

Trouvailles	Effectifs (N= 333)	Pourcentage (%)
Adhérences	204	61,3
Phimosis tubaire	110	33,0
Myomes	65	19,5
Hydrosalpinx	43	12,9
Endométriose	39	11,7
Kyste ovarien	36	10,8
Grossesse extra-utérine	31	9,3
Obstruction tubaire proximale	25	7,5
Ovaires polykystiques	25	7,5
Obstruction tubaire distale	17	5,1
Hémopéritoine	16	4,8
Pyosalpinx	07	2,1
Abcès tubo-ovarien	07	2,1
Autre	49	14,7

Le Tableau XIX ci-dessus montre que sur les 333 patientes opérées, les adhérences ont été retrouvées chez 204 soit 61,3%, suivies des phimosis tubaires 110 patientes soit 33,0%, ensuite les myomes utérins chez 65 patientes soit 19,5%, les hydrosalpinx 44 patientes, soit 12,9%, l'endométriose 39 patientes soit 11,7%, les kystes ovariens 36 patientes soit 10,8% et les GEU 31/333 patientes soit 9,3%. Sur les 31 GEU retrouvées, 21 étaient non rompues soit 67,8%, 5 fissurées soit 16,1% et 5 rompues soit 16,1%

Dans la population d'étude on avait 17 dossiers qui faisaient mention de la présence ou non du syndrome de Fitz-Hugh-Curtis. Celui-ci était présent chez 8/17 soit 47,0%.

4.2.3. Gestes

Tableau XX: Répartition des patientes ayant bénéficié d'une laparoscopie selon les gestes posés

Gestes	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
Test au bleu de méthylène	261	78,4
Adhésiolyse	190	57,1
Fimbrioplastie	110	33,0
Kystectomie	40	12,0
Myomectomie	26	7,8
Salpingotomie	26	7,8
Drilling ovarien	22	6,6
Salpingectomie	20	6,0
Salpingonéostomie	17	5,1
Drainage de collection purulente	12	3,6
Cure d'endométriose	9	2,7
Hystérectomie	8	2,4
Annexectomie	5	1,5
Ovariectomie	2	0,6
Biopsie ovarienne	1	0,3
Autres	16	4,8

Le Tableau XX ci-dessus montre que les gestes les plus fréquemment pratiqués dans notre étude étaient par ordre décroissant le test au bleu de méthylène chez 261/333 patientes soit 78,4%, suivi de l'adhésiolyse chez 190/333 soit 57,1%.

Nous avons observé que le geste entrepris n'a pas été mené à terme chez 18/333 patientes soit 5,4% et les adhérences sévères étaient en cause chez 14/18 soit 77,8%. Par ailleurs une laparoconversion a été nécessaire chez 4/18 soit 22,2%.

4.3. Aspects post-opératoires

4.3.1. Pertes sanguines et durée de l'intervention

Dans l'étude les pertes sanguines ont été mentionnées dans 112/333 comptes rendus opératoires soit 33,6%. La médiane de volume des pertes sanguines était de 100,0 ml avec un intervalle interquartile de [50,0 – 200,0] et les volumes extrêmes de 25 ml et 500 ml.

La durée de l'intervention a été mentionnée dans 6/333 comptes rendus opératoires soit 1,8%. La durée moyenne était $40,8 \pm 16,3$ min, avec des extrêmes de 25 min et 72 min.

4.4. Activité des chirurgiens et anesthésistes

Tableau XXI: répartition des praticiens réalisant la chirurgie laparoscopique selon la fréquence d'activité

Variables	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
Activité du chirurgien		
Fréquente	319	95,8
Non fréquente	14	4,2
Activité de l'anesthésiste		
Fréquente	326	97,9
Non fréquente	7	2,1

Le Tableau XXI ci-dessus montre que sur les 333 patientes de la population d'étude 319 soit 95,8% étaient opérées par des chirurgien ayant une activité fréquente et chez 326/333 patientes soit 97,9% l'anesthésiste avait une activité fréquente.

5. ANALYSE DES COMPLICATIONS OPÉRATOIRES ET DESCRIPTION DE LEUR PRISE EN CHARGE

5.1. Description des complications opératoires et de leur prise en charge

Tableau XXII: répartition de la population d'étude selon la fréquence des complications opératoires

Variables	Effectifs (N= 333)	Pourcentages (%)
Survenue de complication		
Oui	16	4,8
Non	317	95,2
Types de complications		
Lésion vasculaire	10	3
Lésion digestive	4	1,2
Perforation utérine	2	0,6

Le Tableau XXII ci-dessus indiquant la répartition de la population d'étude selon la fréquence des complications opératoires montre que dans l'étude, les complications sont survenues chez 16/333 soit un taux global de complications opératoires de 4,8%. Les lésions vasculaires ont été observées chez 10/333 patientes soit 3% des patientes. Toutes les complications opératoires étaient des complications mineures.

5.2. Recherche des facteurs associés aux complications

Tableau XXIII: Association des complications opératoires avec les antécédents de chirurgie abdominale

Variables	Survenue de complications				
	Oui, N = 16	Non, N = 317	OR	95% CI	Valeur-p
Antécédents de laparoscopie					
Non	15 (4,9%)	294 (95,1%)	1,17	0,22-20	0,879
Oui	1 (4,2%)	23 (95,8%)	0,85	0,05-4,50	0,879
Antécédents de laparotomie					
Non	11 (4,5%)	233 (95,5%)	0,79	0,27-2,56	0,676
Oui	5 (5,6%)	84 (94,4%)	1,26	0,39-3,58	0,676
Aucun antécédent chirurgical					
Non	10 (4,4%)	215 (95,6%)	0,79	0,28-2,38	0,658
Oui	6 (5,6%)	102 (94,4%)	1,26	0,42-3,50	0,658

Dans le Tableau XXIII ci-dessus on observe qu'aucune association significative n'a été retrouvée entre la survenue de complications opératoires et la présence ou non d'antécédents chirurgicaux de laparoscopie ou de laparotomie.

Tableau XXIV: Association des complications opératoires avec les antécédents gynéco-obstétricaux

Variables	Survenue de complications				
	Oui, N = 16	Non, N = 317	OR	95% CI	Valeur-p
Antécédents d'avortements					
Non	9 (4,9%)	176 (95,1%)	1,03	0,37-2,94	0,954
Oui	7 (4,7%)	141 (95,3%)	0,97	0,34-2,67	0,954
Antécédents de grossesse extra-utérine					
Non	14 (4,7%)	283 (95,3%)	0,84	0,22-5,55	0,824
Oui	2 (5,6%)	34 (94,4%)	1,19	0,18-4,50	0,824
Antécédents de PID					
Non	16 (4,9%)	309 (95,1%)			0,992
Oui	0 (0,0%)	8 (100%)	NA	NA	0,992
Aucun antécédent gynéco-obstétrical					
Non	8 (5,1%)	149 (94,9%)	1,12	0,40-3,13	0,815
Oui	8 (4,5%)	168 (95,5%)	0,89	0,32-2,47	0,815

Le Tableau XXIV montre qu'aucune association significative n'a été retrouvée entre la survenue de complications opératoires et la présence ou non d'antécédents de fausses couches, de GEU et de PID.

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

Tableau XXV: Association des complications opératoires avec les antécédents médicaux et le mode d'admission

Variables	Survenue de complications				
	Oui, N =	Non, N =	OR	95% CI	Valeur-p
	16	317			
Hypertension artérielle					
Non	16 (4,9%)	309 (95,1%)			0,992
Oui	0 (0,0%)	8 (100,0%)	NA	NA	0,992
VIH					
Non	16 (4,9%)	311 (95,1%)			0,993
Oui	0 (0,0%)	6 (100,0%)	NA	NA	0,993
Antécédents médicaux					
Non	16 (5,0%)	303 (95,0%)			0,989
Oui	0 (0,0%)	14 (100,0%)	NA	NA	0,989
Mode d'admission					
Elective	12 (4,0%)	291 (96,0%)	0,26	0,08-1,01	0,032
Urgence	4 (13,3%)	26 (86,7%)	3,73	0,99-11,6	0,032
IMC					
18,5 - 24,9	7 (4,3%)	155 (95,7%)	Ref	Ref	
< 18,5	0 (0,0%)	6 (100,0%)	NA	NA	0,993
25 - 29,9	4 (3,6%)	106 (96,4%)	0,84	0,21-2,84	0,779
30 - 34,9	3 (7,1%)	39 (92,9%)	1,70	0,35-6,44	0,455
35 -39,9	2 (18,2%)	9 (81,8%)	4,92	0,67-24,2	0,068
≥ 40	0 (0,0%)	2 (100,0%)	NA	NA	0,996

Le Tableau XXV ci-dessus montre que les laparoscopies effectuées en urgence ont 3,73 fois plus de chances d'entrainer des complications opératoires que les laparoscopies électives à IC [0,99-11,6] et valeur-P=0,032 et qu'aucune association significative n'a été retrouvée entre les antécédents médicaux, l'IMC et les complications opératoires.

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

Tableau XXVI: Association des complications opératoires avec le type de laparoscopie, d'entrée abdominale et l'activité du chirurgien

Variables	Survenue de complications				
	Oui, N = 16	Non, N = 317	OR	95% CI	Valeur-p
Type de laparoscopie					
Avancée	7 (19,4%)	29 (80,6%)	réf	réf	
Diagnostique	0 (0,0%)	43 (100,0%)	NA	NA	0,991
Majeure	7 (4,2%)	158 (95,8%)	0,10	0,06-0,57	0,003
Mineure	2 (2,2%)	87 (97,8%)	0,18	0,01-0,42	0,005
Type d'entrée abdominale					
Entrée classique	14 (4,5%)	300 (95,5%)	0,40	0,1-2,63	0,245
Open cœlioscopie	2 (10,5%)	17 (89,5%)	2,52	0,38-10,0	0,245
Activité du chirurgien					
Fréquente	15 (4,7%)	304 (95,3%)	0,64	0,11-12,5	0,678
Non fréquente	1 (7,1%)	13 (92,9%)	1,56	0,08-8,67	0,678

Le Tableau XXVI ci-dessus montre que les laparoscopies majeures ont 0,10 fois moins de risque d'entrainer des complications que les laparoscopies avancées avec 95% IC [0,06-0,57], P=0,003, que les laparoscopies mineures ont 0,18 fois moins de risque d'entrainer des complications opératoires que les laparoscopies avancées avec 95% IC [0,01-0,42] et qu'aucune association significative n'a été observée entre la survenue de complications opératoires et les laparoscopies diagnostiques, le type d'entrée abdominale et l'activité du chirurgien.

6. ASPECTS ÉVOLUTIFS ET PRONOSTIQUES

6.1. Complications post-opératoires

Tableau XXVII: Répartition de la population d'étude selon la survenue de complications post-opératoires

Variables	Effectifs (N= 333)	Pourcentage (%)
Survenue globale de complications post-opératoires		
Oui	27	8,1
Non	306	91,9
Survenue des différentes complications		
Douleur scapulaire	2	0,6
Vomissement	12	3,6
Suppuration pariétale	6	1,8
Autre	7	2,1

Le Tableau XXVII ci-dessus montre que 27/333 patientes ont eu des complications post-opératoires, soit un taux global de survenue de 8,1%. La principale complication était les vomissements chez 12/333 soit 3,6%.

6.2. Durée d'hospitalisation

Tableau XXVIII: Répartition de la population d'étude selon la durée d'hospitalisation

Durée de l'hospitalisation (N= 333)	Effectifs	Pourcentages (%)
1	14	4,2
2	294	88,3
>2	25	7,5

Le Tableau XXVIII ci-dessus montre que 294/333 des patientes étudiées soit 88,3% avaient une durée d'hospitalisation de 2 jours. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,1 ± 0,5 jours, avec des extrêmes de 1 jour et 5 jours.

CHAPITRE V : DISCUSSION

Notre travail de recherche portait sur la pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en cliniques privées à Yaoundé. Le recrutement s'est déroulé dans deux formations sanitaires privées de la ville de Yaoundé à savoir l'hôpital catholique Deo Gratias Emana et le centre hospitalier mère et enfant Deo Gratias d'Oliga sur une durée de 4 mois soit du 1^{er} Janvier 2024 au 30 Avril 2024. Nous avons recruté un total de 333 patientes opérées d'une chirurgie gynécologique par laparoscopie.

1. LIMITES ET DIFFICULTÉS DE L'ÉTUDE

Nous reconnaissons que nos résultats comportent quelques limites. Les difficultés que nous avons rencontrées étaient principalement pendant la collecte des données. En effet :

- Les dossiers des patientes et les comptes rendus opératoires retrouvés aux archives et dans les blocs opératoires respectivement n'étaient pas toujours complets et l'écriture parfois illisible;
- Nous n'avons pas suivi les patientes une fois qu'elles étaient sorties de l'hôpital à la recherche d'éventuelles complications post-opératoires tardives.

2. TAUX DE LAPAROSCOPIES GYNÉCOLOGIQUES

Le taux de chirurgies gynécologiques par laparoscopie était de 42% (cf. **Figure 45**). Ce taux est supérieur à ceux décrit par des études hospitalières camerounaises antérieures notamment celles de Mboudou E. et al. en 2011 à l'HGOPY soit 6,9%[17], celle de Tchente N. et al. en 2016 à Douala soit 39,4%[10] et ceux de Neng H. et al. à l'HGOPED en 2018 et en 2019 respectivement soit 20,5% et 23,6%[40]. Ces écarts peuvent s'expliquer par l'implémentation progressivement croissante de la chirurgie gynécologique laparoscopique au Cameroun, par le fait que l'HGOPY et l'HGOPED étant des centres publics de première catégorie, reçoivent un plus grand nombre de pathologies gynécologiques. Pour certaines des indications opératoires elles étaient encore non-réalisables par laparoscopie soit parce que la courbe d'apprentissage n'était pas acquise, soit du fait d'un plateau technique non adapté. Par ailleurs, ces écarts peuvent également s'expliquer par le fait que les équipes chirurgicales impliquées dans la chirurgie gynécologique par laparoscopie étaient facilement mobilisables dans ces structures privées où les salaires sont tributaires de la production, ce qui n'est pas le cas pour les équipes exerçant dans les structures publiques. Une raison non négligeable serait aussi que plusieurs chirurgiens gynécologues exerçant dans des structures hospitalières publiques préfèrent opérer les patientes vues en consultation privée dans des structures privées

plutôt que de les ramener à l'hôpital public afin d'arrondir leur salaire le plus souvent jugé insuffisant. Il s'opère par conséquent une sélection des patientes en faveur de la chirurgie endoscopique programmées par plusieurs praticiens qui de ce fait ne font pas toujours la chirurgie classique dans ces structures privées. Néanmoins, le taux retrouvé dans notre étude reste insuffisant lorsqu'on considère qu'il est admis dans le monde que 70 à 80% des chirurgies gynécologiques sont réalisables par laparoscopie. Il est d'ailleurs inférieur aux résultats dans certains pays tel que la Corée du Sud où, Jaewon Na et *al.* décrivaient en 2023 un taux de 71,4%[41]. Ceci pourrait s'expliquer par le cout élevé des laparoscopies dans notre contexte de ressources limitées[34].

3. PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE ET CLINIQUE DES PATIENTES

3.1. Profil sociodémographique

La tranche d'âge la plus représentée dans cette étude était]30-40] ans et l'âge moyen était de $34,1 \pm 6,9$ ans avec des extrêmes de 21 et 69 ans (cf. **Tableau XI**). Cette moyenne est similaire à celles retrouvées par Mboudou E. et *al.* à HGOPY[17], [9], Komba O. et *al.* au CHU de Libreville[22] et Belinga E. et *al.* à l'HG de Gonesse[15] soit respectivement $31,7 \pm 5,4$ ans, $32,70 \pm 8,86$ ans et 35.78 ± 12.34 ans. Ceci s'explique par le fait que l'infertilité était l'indication la plus fréquente des chirurgies gynécologiques par laparoscopie. En effet cet âge correspond à la période où le désir de maternité se fait le plus souvent ressentir avec les causes tubaires le plus souvent incriminées dans l'infertilité féminine. Ce résultat confirme que la chirurgie laparoscopique gynécologique s'adresse principalement aux femmes jeunes, en âge de procréer[2].

3.2. Profil clinique

Dans la présente étude, 56,8% des patientes avaient déjà eu 1 à 3 grossesses et 64,6% des patientes étaient nullipares (cf. **Tableau XIV**). L'explication réside dans le fait que l'infertilité, secondaire dans plus de la moitié des cas, était l'indication la plus fréquente de chirurgies gynécologiques par laparoscopie. La parité moyenne dans notre étude était de $0,6 \pm 1,1$ avec des extrêmes de 0 et 7, moyenne inférieure à celle retrouvée par Komba O. et *al.*[35] au Gabon qui était de 3. Ceci pourrait être dû au fait que l'infertilité était une indication opératoire moins fréquente que dans notre étude.

Dans notre étude, 53,7% des patientes avaient une histoire de chirurgie abdominale (cf. **Tableau XV**) indiquée dans plus de la moitié des cas pour utérus polymyomateux symptomatique. Cette proportion élevée peut être due au fait que l'infertilité dans notre contexte reste une source d'anxiété et même de rejet au sein de la famille[42]. De ce fait les femmes infertiles ont tendance à ne se rendre dans les centres hospitaliers que plusieurs années après la détection d'une difficulté à concevoir ; c'est d'ailleurs ce que montre l'étude de Ngaha J. et al. à l'HGOPY[42] où l'âge moyen des femmes venant consulter pour infertilité était de 32,3 ans \pm 5,5 ans et la durée moyenne de l'infertilité de $4 \pm 3,7$ années or l'infertilité est un facteur de risque de développer des myomes. Cette fréquence est supérieure à celle de Belinga E. et al.[15] à l'hôpital général de Gonesse qui était de 32,7%. La raison pouvant être qu'en occident, la prévalence des pathologies chirurgicales gynécologiques les plus fréquentes telles que les myomes et les GEU est moins élevée que dans notre contexte.

4. ASPECTS THÉRAPEUTIQUE DES PATIENTES

4.1. Aspects préopératoires

4.1.1. Indications

L'infertilité représente la principale indication de laparoscopies gynécologiques dans notre étude soit 76% (cf. **Tableau XVII**). Cette fréquence est supérieure aux 48,1% retrouvés par Komba et al.[35] au CHU de Libreville au Gabon, néanmoins l'infertilité y était aussi l'indication opératoire la plus fréquente. Cette différence est probablement-due au fait que la plupart des chirurgiens gynécologues de notre étude avaient une qualification en laparoscopie et en assistance médicale à la procréation. Ainsi donc ils étaient le plus souvent sollicités par les patientes infertiles. Par contre au CHU de Libreville il y avait pénurie de personnel compétent en laparoscopie[35]. Cette fréquence était similaire aux 70,1% retrouvés par Mboudou E. et al.[17] à l'HGOPY qui est un hôpital public de 1^{ère} catégorie qui comptait des gynécologues aptes à la laparoscopie.

4.1.2. Mode d'admission

De notre étude il ressort que seulement 9% des chirurgies gynécologiques par laparoscopies étaient réalisées en urgence. Cette proportion est inférieure aux données occidentales[15]. Ce qui pourrait s'expliquer par l'indisponibilité de personnels compétents internes aux hôpitaux et à l'incapacité à mobiliser toutes les ressources matérielles nécessaires pour une chirurgie laparoscopique en urgence dans notre environnement, le patient supportant

le plus souvent sa propre facture au contraire des pays occidentaux où les patientes sont souvent assurées.

4.2. Aspects intra opératoires

4.2.1. Type d'entrée abdominale

Dans notre étude, l'entrée abdominale s'est faite par méthode classique dans 94,3% des cas et par open cœlioscopie dans 5,7% des cas (cf. **Tableau XVIII**). En effet, la méthode classique d'entrée abdominale est celle qui est largement la plus pratiquée comme l'a relevé l'étude de Ahmad G. et al.[14] avec 93,8% d'entrée classique, 5,2% de open cœlioscopie et 1,1% d'entrée directe.

4.2.2. Association à une hystéroskopie

Chez 20,1% des patientes recrutées dans notre étude, la laparoscopie était associée à une hystéroskopie (cf. **Tableau XVIII**). En effet, l'association laparoscopie-hystéroskopie est la méthode diagnostique et thérapeutique de référence pour l'infertilité lorsque l'étiologie féminine est inconnue[24]. Cette proportion est supérieure à celle retrouvée dans la série de Kassa E. et al.[16] en Ethiopie qui était de 8,1%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que dans notre étude une plus faible proportion de femmes infertiles avait une étiologie étiquetée au moment de la laparoscopie. Une autre raison pourrait être un nombre inférieur de chirurgiens aptes à l'hystéroskopie en Ethiopie par rapport au Cameroun.

4.2.3. Trouvailles

Comme le montre le **Tableau XIX**, les trouvailles peropératoires étaient dominées par les adhésions pelviennes (61,3%), le syndrome de Fitz-Hugh-Curtis (47%) les phimosis tubaires (33%), les myomes (19,5%), les hydrosalpinx (12,9%), l'endométriose (11,7%) et les kystes ovariens (10,2%). Ces résultats sont similaires à ceux de Mboudou E. et al. à HGOPY où les trouvailles les plus fréquentes étaient réparties comme suit : adhérences tubo-péritonéales (69,5%), hydrosalpinx (31,6%), Fitz-Hugh-Curtis (18,2%), myomes (16,9%), phimosis tubaires (16%) et kystes ovariens (13,3%). Ces résultats témoignent de la fréquence de ces pathologies dans notre contexte.

4.2.4. Gestes

Le geste le plus fréquemment réalisé dans notre étude était le test au bleu de méthylène, soit dans 78,4% (cf. **Tableau XX**). Ce qui découle directement du fait que l'infertilité était

l’indication la plus fréquente et les facteurs tubaires étaient les plus fréquemment retrouvés. Le deuxième geste le plus fréquent, lui geste chirurgical était l’adhésiolyse avec 57,1%. Cette proportion est superposable à celle retrouvée par Mboudou E. et al. à HGOPY[17], ce qui est compatible avec le fait que les adhérences sont les trouvailles les plus fréquentes.

Les GEU ont été prises en charge dans 9,3% des cas de notre étude (83,3% de GEU non rompues). Ce qui est similaire aux 8,6% retrouvés par Mboudou E. et al.[9] en 2011 à l’HGOPY et supérieur aux 1,5% retrouvés par Tchente N. et al.[26] en 2004 à l’HG de Yaoundé. Ces résultats montrent une augmentation de la proportion de GEU prise en charge par cœlioscopie, certainement dû à une amélioration dans le diagnostic de cette pathologie, diminuant l’incidence des ruptures de GEU qui entraînent un choc hémorragique contre-indiquant la laparoscopie.

4.2.5. Type de laparoscopie

Dans notre étude, les laparoscopies majeures étaient les plus représentées avec 49,6%, suivi des laparoscopies mineures avec 26,7%, puis des laparoscopies diagnostiques avec 12,9% et enfin des laparoscopies avancées avec 10,8% (cf. **Tableau XVIII**). Ce résultat est comparable à celui retrouvé dans l’étude de Belinga E. et al. à l’HG de Gonesse[15] où, 58,6% étaient des laparoscopies majeures, 17,7% des laparoscopies diagnostiques, 13,2% des laparoscopies mineures et 10,5% des laparoscopies avancées. Ceci est un chiffre encourageant qui montre des similitudes dans les aptitudes des chirurgiens de notre contexte et de ceux des pays occidentaux. Témoignant des avancées de l’implémentation de la laparoscopie dans les pays en développement même en ce qui concerne les techniques opératoires.

4.3. Aspects post-opératoires

4.3.1. Durée de l’intervention

Notre étude a retrouvé une durée moyenne des laparoscopies de $40,8 \pm 16,3$ min avec des extrêmes de 26 et 72 min. Ces résultats sont inférieurs à ceux de Kaya A. et al.[37] en Allemagne qui retrouvait une durée moyenne de 82 min, avec des extrêmes de 2 min et 492 min. Cette différence peut s’expliquer par le fait que dans notre étude, la durée de l’intervention n’était mentionnée que dans 3,6% des cas.

5. DESCRIPTION DES COMPLICATIONS OPÉRATOIRES ET DE LEUR PRISE EN CHARGE

5.1. Description des complications

Le taux connu de complications après chirurgie gynécologique par laparoscopie réalisée par des personnels qualifiés est compris entre 3,83% et 8%[2]. Dans notre étude le taux global de complications opératoires était de 4,8% (cf. **Tableau XXII**). Ce taux inférieur à celui retrouvé par Belinga E. et al.[15] à l'HG de Gonesse en France qui était de 6,7%. Ce qui peut s'expliquer par le fait que presque la totalité (95,8%) des laparoscopies étaient réalisées par des chirurgiens ayant une activité fréquente et une expérience de plus de 5ans. Cette proportion est supérieure à celles retrouvées par Mboudou E. et al. à HGOPY et par Kassa E. et al. en Ethiopie qui étaient respectivement de 2% et 2,5%. Cette différence pourrait s'expliquer par une proportion plus faible de laparoscopies majeures et avancées dans ces 2 dernières études, par une fréquence plus importante d'antécédents de chirurgies abdominales adhésiogènes, les adhérences augmentant le risque de complications.

6. FACTEURS ASSOCIÉS AUX COMPLICATIONS OPÉRATOIRES

Dans notre étude les laparoscopies majeures et mineures étaient significativement associées à moins de complications opératoires que les laparoscopies avancées. Aucune complication n'est survenue parmi les laparoscopies diagnostiques. Aucun autre facteur associé à la survenue de complication n'a été retrouvé dans notre étude (cf. **Tableau XXVI**). Ces résultats sont similaires à ceux de Belinga E. et al.[15] à l'HG de Gonesse en France. Ceci peut s'expliquer par le fait que presque la totalité (95,8%) des laparoscopies étaient réalisées par des chirurgiens ayant une activité fréquente et une expérience de plus de 5ans.

7. ASPECTS ÉVOLUTIFS ET PRONOSTIQUES

7.1. Complications post-opératoires

Dans notre étude le taux global de survenue de complications post-opératoires était de 8,1% (cf. **Tableau XXVII**). Ce résultat est supérieur à ceux retrouvés par Mboudou E. et al.[17] à l'HGOPY et Kaya A. et al.[37] en Allemagne qui étaient respectivement 6,5% et 3,9%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'une plus grande partie de complications opératoires passent inaperçues pendant l'opération dans notre contexte.

7.2. Durée d'hospitalisation

Dans notre étude, 92,5% des patientes sortaient de l'hôpital dans les 2 premiers jours post-opératoires (**cf. Tableau XXVIII**). La durée moyenne d'hospitalisation était de $2,1 \pm 0,5$ jours avec des extrêmes de 1 et 5 jours. Ce taux est superposable à ceux de Kaya A.[37] et *al.* en Allemagne et Mboudou E. et *al.*[17] à HGOPY qui étaient respectivement de 3 jours et $3,4 \pm 1,8$ jours. Ceci confirme que la voie laparoscopique réduit la durée d'hospitalisation des patientes.

CHAPITRE VI : CONCLUSION

Parvenu au terme de notre travail, nous pouvons conclure que :

- Les chirurgies gynécologiques à l'HCDGE et CHMEDGO sont réalisées par abord laparoscopique dans 42%. Elles sont réalisées principalement chez des patientes en âge de procréer, originaires des régions du Centre et de l'Ouest Cameroun et ayant un niveau d'étude supérieur ;
- La plupart des patientes ayant recours aux laparoscopies gynécologiques sont nullipares, avec un IMC normal ou en surpoids ;
- Peu d'intervention sont faites en urgence et la principale indication est l'infertilité. Toutes les interventions sont réalisées sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et dans la majorité des cas par des chirurgiens gynécologues et des anesthésistes ayant une activité fréquente. L'entrée laparoscopique classique est la plus utilisée et les laparoscopies majeures et avancées sont les plus fréquentes ;
- Les complications opératoires sont faibles et associées à des laparoscopies de type majeurs et avancées ;
- Les suites opératoires sont le plus souvent favorables avec la sortie au deuxième jour post-opératoire.

CHAPITRE VII : RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude et à la lumière de nos résultats, nous formulons humblement les recommandations suivantes :

❖ **Aux formations sanitaires privées**

- De veiller à un remplissage systématique des comptes rendus opératoires et des dossiers.
- D'optimiser le plateau technique à l'instar des hôpitaux Deo Gratias avant la pratique de la cœliochirurgie gynécologique

❖ **Aux patientes**

- La cœliochirurgie gynécologique pratiquée dans les hôpitaux privés de Yaoundé ayant des conditions de travail similaire à celle des sites de notre étude ne présentent pas un sur risque de complications par rapport à celles décrites dans des structures sanitaires publiques.

❖ **À la Faculté de médecine et des sciences biomédicales**

- Mener des études multicentriques à l'échelle nationale pour relever les forces et faiblesses des structures privées déjà impliquées dans la pratique de la cœliochirurgie gynécologique

RÉFÉRENCES

- [1] Paul H, Nick M. Spirtos, John M. Monaghan, Tito L. BONNEY'S GYNAECOLOGICAL SURGERY. 11th éd. WILEY Blackwell; 2011.
- [2] J. Lansac, G. Body, G. Magnin. La pratique chirurgicale en gynécologie obstétrique. Elsevier Masson; 2011.
- [3] Alkatout I, Mechler U, Mettler L, Pape J, Maass N, Biebl M, et al. The Development of Laparoscopy-A Historical Overview. *Front Surg.* 2021;8:799442.
- [4] Fondop JJ. Laparoscopic surgery in Cameroon: Improving the services at the Garoua Provincial Hospital.
- [5] Kasa A, Abdella M. The Gynecologic Laparoscopic Surgery: Experience of Center of Fertility and Reproductive Medicine at St. Paul's Hospital Millennium Medical College. *Ethiop J Reprod Health.* 3 mai 2022;14(2):8-8.
- [6] Galaal K., Donkers H., Bryant A., D Lopes A. Laparoscopy versus laparotomy for the management of early stage endometrial cancer. 2018;
- [7] Kasai M, Cipriani F, Gayet B, Aldrighetti L, Ratti F, Sarmiento JM, et al. Laparoscopic versus open major hepatectomy: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. 2018;
- [8] Medeiros L., D Rosa D., C Bozzetti M., M G Fachel J., Furness S., Garry R., et al. Laparoscopy versus laparotomy for benign ovarian tumor. 2009;
- [9] Diallo SEM. La chirurgie laparoscopique en gynécologie au Centre hospitalier Régional de Saint Louis : étude prospective à propos de 24 cas. 2024.
- [10] Hurst BS, Matthews ML, Marshburn PB. Laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas. *Fertil Steril.* janv 2005;83(1):1-23.
- [11] Ngaroua, Soufianou A., Yaouba D., Dieudonné D., Joseph E. Chirurgie de la cœlioscopie au Cameroun: bilan après 11 ans de pratique. 2020;
- [12] Park J, Bak S, Song JY, Chung YJ, Yuki G, Lee SJ, et al. Robotic surgery in Gynecology: the present and the future. *Obstet Gynecol Sci.* nov 2023;66(6):518-28.
- [13] As M, J G, P K, Mt V, L C. Robotic Surgery in Gynecology. *Surg Clin North Am* [Internet]. 2020;100(2).
- [14] Ahmad G, Duffy JMN, Phillips K, Watson A. Laparoscopic entry techniques. 2008;
- [15] Belinga1 E, 2, Ndoua1 CCN, 2, Um1 EJN, 3, et al. Complications of Gynaecological Laparoscopy and Associated Factors at the Maternity Ward of the Gonesse General Hospital. 2019;
- [16] Eyasu M. Kassa, Eskinder K. W. Review of Laparoscopic Gynecological Procedures in Ethiopia. 2023;

- [17] Mboudou E., Frederick L. I. Morfaw, Foumane P., Dohbit J. Sama, Mbatsogo B. A. Enama, Ze Minkade J. Gynaecological laparoscopic surgery: eight years experience in the Yaoundé Gynaeco-Obstetric and Paediatric Hospital, Cameroon. 2014;
 - [18] Mintz M, Cognat M. Risques de la cœlioscopie gynécologique Critères de sécurité et prophylaxie des accidents et incidents. Acta Endosc. 1 sept 1973;3(3):62-5.
 - [19] Tchente Nguefack C., Essola B, Ohandja Ayina P. M. J., Beugheum C., Massom A., Nana Njamen T., et al. Etat des lieux de la pratique de la chirurgie coelioscopique dans les hopitaux de la ville de Douala en 2017. 2021;
 - [20] Adumah CC, Mosanya AO, Salami OF, Apata OK, Ogundele IO, Onuoha EC. Early Experience of Laparoscopic Surgery in a Teaching Hospital in Rural Nigeria. West Afr J Med. 2022;39(5):516-20.
 - [21] Raiga J, Kasia JM, Bruhat MA. Laparoscopic surgery in the Cameroon. 1999;
 - [22] Tchente Nguefack C, Mboudou E, Tejiokem MC, Doh A. Les complications de la cœliochirurgie dans le service de gynécologie A de l'hôpital général de Yaoundé, Cameroun. 2009;
 - [23] Fuentes MN, Rodríguez-Oliver A, Naveiro Rilo JC, Paredes AG, Aguilar Romero MT, Parra JF. Complications of Laparoscopic Gynecologic Surgery. 2014;
 - [24] Barbara L. Hoffman, John O. Schorge, Joseph I. Schaffer, Lisa M. Halvorson, Karen D. Bradshaw, F. Gary Cunningham. Williams GYNECOLOGY. second edition.
 - [25] J. Lansac, H. Marret. Gynécologie Pour le praticien. 9e édition. Elsevier Masson; 2018. (Collection Pour le praticien).
 - [26] P. Kamina. Anatomie clinique. Maloine; 2014.
 - [27] Richard L. Drake, Wayne V, Adam M, Fabrice D. Gray's Anatomie - le manuel pour les étudiants. Elsevier Masson. 2020.
 - [28] Elaine N. MARIEB, Katja Hoehn. Anatomie et physiologie humaines. 11e éd. Pearson; 2019.
 - [29] L. Mencaglia, L. Minelli, A. Wattiez. Manual of gynecological laparoscopic surgery. Luca MENCAGLIA, Luca MINELLI, Arnaud WATTIEZ; 2013.
 - [30] Frank H. Netter. Atlas d'anatomie humaine. Elsevier Masson; 2004.
 - [31] Pelage JP, Le Dref O, Soyer P, Jacob D, Kardache M, Dahan H, et al. Arterial anatomy of the female genital tract: variations and relevance to transcatheter embolization of the uterus. AJR Am J Roentgenol. avr 1999;172(4):989-94.
 - [32] J. Lansac. Chirurgie en gynécologie-obstétrique. Elsevier Masson; 2024.
 - [33] Agarwala N, Liu CY. Safe entry techniques during laparoscopy: left upper quadrant entry using the ninth intercostal space--a review of 918 procedures. J Minim Invasive Gynecol. 2005;12(1):55-61.
-

- [34] Junie AMN, Donal E, Aoudi A, Wilfried LT, Abba KHM, Stéphane BEE, et al. Evaluation of the total temporary functional deficit and the cost of minimally invasive gynaecological surgery in a group of Cameroonian patients: the case of a private hospital in Yaounde. Rev Afr Chir Spéc. 11 mai 2024;18(1):26-31.
- [35] Komba opheelia M. CŒLIOSCOPIE GYNECOLOGIQUE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE MERÉ ET ENFANT A LIBREVILLE : BILAN APRES 4 ANS DE PRATIQUE. 2023;
- [36] Imaralu JO, Ani IF, Onuoha CE, Grillo EO, Oguntade FA, Nwankpa CC. A Five-Year Review of Laparoscopic Gynaecological Surgeries in a Private-Owned Teaching Hospital, in Nigeria. West Afr J Med. 2022;39(2):111-8.
- [37] AC Kaya, M. P. Radosa, J. SM Zimmermann, L. Stotz, S. Findeklee, A. Hamza, et al. Complications peropératoires et postopératoires des interventions gynécologiques laparoscopiques: incidence et facteurs de risque. 2021.
- [38] Angioli R, Terranova C, De Cicco Nardone C, Cafà EV, Damiani P, Portuesi R, et al. A comparison of three different entry techniques in gynecological laparoscopic surgery: a randomized prospective trial. 2013;
- [39] Itoua C. APPOINT DE LA CŒLIOSCOPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'INFERTILITÉ FÉMININE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BRAZZAVILLE. 2016;
- [40] Neng H., Ngalame A., Rakya I., Limgbia A., Tchounzou R., Ebimbe J. B., et al. MINIMAL INVASIVE SURGERY (MIS) ARES 2016-TRAINING CURRICULUM PROGRAM IN CAMEROON: ASSESSING ITS APPLICATION IN GYNAECOLOGY TWO YEARS AFTER IMPLEMENTATION AT DGOPH. 2020;
- [41] Jaewon Na, Young Eun Chung, Il-Yeo Jang, Yoo-Young Lee, Tae-Joong Kim, Jeong-Won Lee, et al. Advantages of laparoscopy in gynecologic surgery in elderly patients. 2023.
- [42] Ngaha J, Tompeen I, Moustapha B, Toukem C, Ako A, Wandji B, et al. Clinical, Psychological and Socio-Economic Profile of Women Consulting for Couple Infertility in the Yaounde Gynaeco-Obstetric and Paediatric Hospital. 2023;

ANNEXES

Annexe 1 : fiche d'autorisation de recherche au sein de l'HCDGE

MANGA MANGA Engelbert Junior

Etudiant en 7^e année

Médecine générale

Faculté de Médecine et des Sciences

Biomédicales de Yaoundé

Tel: 6 98 28 70 33

E-Mail: engelbertmanga02@gmail.com

Yaoundé, le 31 janvier 2024

A

Monsieur

Le Directeur Médical du
Centre Hospitalier Mère et
Enfant Deo Gratias d'Oliga

Objet : Demande d'Autorisation de Recherche



OK

Monsieur le Directeur,

Je viens auprès de votre haute bienveillance solliciter une autorisation de recherche dans votre structure dans le cadre de ma thèse de fin de formation médicale.

En effet, je me nomme **MANGA MANGA Engelbert Junior**, étudiant en 7^e année de médecine générale, et je réalise une étude sur « **Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé** ». Cette étude qui est réalisée sous la supervision et sous l'encadrement du Pr. BELINGA Etienne (Gynécologue-obstétricien), du Dr. NYADA Serge (Gynécologue-obstétricien) et du Dr. TOMPEEN Isidore (Gynécologue-obstétricien) s'étendra sur une durée de 8 mois (1^{er} Novembre 2023 au 1^{er} Juin 2024) et la collecte de données à l'hôpital catholique Deo Gratias s'étendra sur une période de 4 mois (du 05 Février au 31 Mai 2024).

Dans l'attente d'une suite favorable, veuillez croire, Monsieur le Directeur, en l'expression de ma très haute considération.

Pièces jointes :

- Une copie de mon protocole de thèse
- Une photocopie de ma carte nationale d'identité

MANGA MANGA Engelbert Junior

Annexe 2 : Fiche d'autorisation de recherche au sein du CHMEDGO



Yaoundé, le 02 Février 2024

Monseigneur Emmanuel-Marie MBOCK MBOCK

Représentant de l'Organisation Humanitaire

AFRIQUE FUTURE

À

Monsieur MANGA Engelbert Junior

Étudiant en VII^{ème} année Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé

Objet : Autorisation de recherche

Monsieur,

Nous venons par la présente vous signifier que vous êtes **exceptionnellement autorisé** à faire vos travaux de recherche à l'hôpital catholique Deo Gratias Emana, sous le thème « **Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé** ». Ladite recherche est prévue pour une période de quatre (04) mois ; allant du **05 Février 2024 au 31 Mai 2024**.

Veuillez croire, Monsieur, en l'assurance de ma parfaite considération.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Emmanuel-Marie MBOCK MBOCK".
AFRIQUE FUTURE
M. Emmanuel-Marie MBOCK MBOCK
Représentant Régional
B.P. 7053 - YAOUNDE-CAMEROUN
Tél: (237) 699 99 97 50 / 696 06 41 97
afriquefuturebregional@yahoo.fr

AFRIQUE FUTURE

Organisation humanitaire

Association reconnue d'utilité publique par Décret Présidentiel N°2019/345 du 09 Juillet 2019
Bureau Régional / B.P. : 7053 Yaoundé Cameroun Tél.: (+237) 681 38 18 55 - 697 00 33 67
Site : www.afriquefuture.org / e-mail : afriquefuturebregional@yahoo.fr

Annexe 3 : Clairance du comité institutionnel d'éthique et de la recherche de la faculté de médecine et des sciences biomédicales



Ref. : N° D931 /UY1/FMSB/VDR/CAR/CSO , 6 JUIN 2024
CLAIRANCE ÉTHIQUE

Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné

La demande de la clairance éthique soumise par :

M.Mme : MANGA MANGA ENGELBERT JUNIOR

Matricule: 17M052

Travaillant sous la direction de : ◆ Pr. BELINGA Etienne
◆ Dr NYADA Serge Robert
◆ Dr TOMPEEN Isidore

Concernant le projet de recherche intitulé : **Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé**

Les principales observations sont les suivantes

Evaluation scientifique	
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale	
Equilibre des risques et des bénéfices	
Respect du consentement libre et éclairé	
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :	
Respect de la justice dans le choix des sujets	
Respect des personnes vulnérables :	
Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages	
Gestion des compensations financières des sujets	
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	

Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis favorable sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.

L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole. La clairance éthique peut être retirée en cas de non-respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées. En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit

LE PRESIDENT DU COMITE ETHIQUE



Annexe 4 : Formulaire de consentement éclairé

Version française

Je soussigné(e) Mr/Mme ----- accepte librement et volontairement de participer à l'étude intitulée : « Pratique de la chirurgie endoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé. » Effectuée par l'étudiant en médecine de 7^{ème} année à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'université de Yaoundé I : MANGA MANGA Engelbert Junior dans le cadre de sa thèse de doctorat en médecine.

- J'ai été informé (e) sur la nature de l'étude, son but, sa durée, les éventuels bénéfices et risques et ce que l'on attend de moi.
- J'ai pris connaissance du document d'information et des annexes à ce document. J'ai eu suffisamment de temps pour y réfléchir et en parler avec une personne de mon choix comme un membre de ma famille.
- J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions qui me sont venues à l'esprit et j'ai obtenu une réponse satisfaisante à mes questions.
- J'ai compris que ma participation à cette étude est volontaire et que je suis libre de mettre fin à ma participation à cette étude sans que cela ne modifie mes relations avec l'équipe thérapeutique en charge de ma santé.
- J'ai compris que des données me concernant seront récoltées pendant toute ma participation à cette étude et que l'investigateur de l'étude se porte garant de la confidentialité de ces données.
- Je consens au traitement de mes données personnelles. J'accepte librement de participer à cette étude ce qui implique de :
 - Répondre au questionnaire pré établi ;

Fait à Yaoundé le

Investigateur principal

Participant

English version

I, the undersigned, Mr / Mrs ----- accepts freely and voluntarily to participate in the study entitled «Practice of gynaecological endoscopic surgery in private clinic in Yaoundé. » Carried out by the 7th year medical student at the Faculty of Medicine and Biomedical Sciences of the University of Yaoundé I: MANGA MANGA Engelbert Junior as part of his doctoral thesis in medicine.

- I was informed about the nature of the study, its purpose, duration, possible benefits and risks and what is expected of me.
- I have read the information document and the annexes to this document. I had enough time to think about it and talk to a person of my choice as a member of my family.
- I had the opportunity to ask all the questions that came to my mind and I got a satisfactory answer to my questions.
- I understand that my participation in this study is voluntary and that I am free to terminate my participation in this study without changing my relationship with the therapeutic team in charge of my health.
- I understood that data concerning me will be collected during all my participation in this study and that the investigator of the study guarantees the confidentiality of this data.
- I consent to the processing of my personal data. I freely accept to participate in this study which implies:
 - Answer the pre-established questionnaire;

Done in Yaoundé on.....

Principal Investigator

Participant

Annexe 5 : Fiche de collecte de données

Nom de la patiente :

Numéro de la fiche : Contact patiente : Lieu de recrutement :

SECTION 1 : Paramètres sociodémographiques et clinique

Identification	
1.	Ages (en années) :
2.	Ville de résidence :
3.	Région d'origine : 1= Adamaoua ; 2= Centre ; 3= Est ; 4= Extrême-Nord ; 5= Littoral ; 6= Nord ; 7= Nord-Ouest ; 8= Sud ; 9= Sud-Ouest ; 10= Ouest ; 11= Etranger.....
4.	Niveau d'étude : 1= Analphabète ; 2= Primaire ; 3= Secondaire ; 4= Supérieur
5.	Profession : 1= Etudiant ; 2= Fonctionnaire ; 3= Salarié du secteur privé ; 4= Sans emploi ; 5= Secteur libéral
6.	Formule gravidique : G...P.....
Antécédents chirurgicaux	
7.	Laparotomie(s) : 1= Oui ; 2= Non
8.	Laparoscopie(s) : 1= Oui ; 2= Non
Antécédents gynéco-obstétricaux	
9.	Avortement(s) : 1= Oui ; 2= Non
10.	GEU : 1= Oui ; 2= Non
11.	PID : 1=Oui ; 2= Non
Antécédents médicaux	
12.	HTA : 1= Oui ; 2= Non
13.	Autre : 1= Oui ; 2= Non Si oui, lequel ?
Paramètres anthropométriques	
14.	Poids (en kg) :
15.	Taille (en cm) :

SECTION 2 : Aspects thérapeutiques

16.	Mode d'admission : 1= Elective ; 2= Urgence	
17.	Type d'anesthésie : 1= AG ; 2= Rachianesthésie	
Indication(s)		
18.	Douleurs pelviennes chroniques : 1= Oui ; 2= Non	
19.	Myomes utérins : 1= Oui ; 2= Non	
20.	Post-myomectomie : 1= Oui ; 2= Non	
21.	Torsion d'annexe : 1= Oui ; 2= Non	

22.	Endométriose : 1= Oui ; 2= Non	
23.	Cancer : 1= Oui ; 2= Non	
24.	Adhérences : 1= Oui ; 2= Non	
25.	Grossesse hétérotopique : 1= Oui ; 2= Non	
26.	GEU : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= GEUNR ; 2= GEUR	
27.	Hydrosalpinx : 1= Oui ; 2= Non	
28.	Pyosalpinx : 1= Oui ; 2= Non	
29.	Infertilité du couple : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Primaire ; 2= Secondaire	
30.	KO : 1= Oui ; 2= Non	
31.	Ovaire(s) polykystique : 1= Oui ; 2= Non	
32.	Obstruction tubaire : 1= Oui ; 2= Non	
33.	Autre(s) : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui, la(les)quelle(s) ?	
34.	Association avec une hystéroskopie : 1= Oui ; 2= Non	
35.	Site du trocart primaire : 1= Sous-ombilical ; 2= HCG ; 3= Autre :	
36.	Type d'entrée abdominale : 1= Entrée classique ; 2= Open cœlioscopie ; 3= Autre :	
Trouvaille(s)		
37.	Adhérences : 1= Oui ; 2= Non	
38.	GEU : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Ampullaire ; 2= Isthmique ; 3= Interstitielle ; 4= Ovarienne ; 5= Autre :	
	Si oui : 1= GEUR ; 2= GEUNR ; 3= GEUF	
39.	Hémopéritoine : 1= Oui ; 2= Non	
40.	Kyste ovarien : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Kyste ovarien d'allure bénigne ; 2= Kyste ovarien d'allure maligne	
41.	Endométriose : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Superficielle ; 2= Profonde	
42.	Hydrosalpinx : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Unilatéral ; 2= Bilatéral	
43.	Pyosalpinx : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Unilatéral ; 2= Bilatéral	

44.	Myome(s) utérin(s) : 1= Oui ; 2= Non	
45.	Ovaire(s) polykystique(s) : 1= Oui ; 2= Non	
46.	Endosalpingiose : 1= Oui ; 2= Non	
47.	Obstruction tubaire proximale : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Unilatérale ; 2= Bilatérale	
48.	Obstruction tubaire distale : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Unilatérale ; 2= Bilatérale	
49.	Phimosis tubaire : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui : 1= Unilatéral ; 2= Bilatéral	
50.	Syndrome de Fitz-Hugh-Curtis : 1= Oui ; 2= Non	
	Abcès tubo-ovarien : 1= Oui ; 2= Non	
51.	Autre(s) : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui, la(les)quelle(s) :	
Geste(s)		
52.	Adhésiolyse : 1= Oui ; 2= Non	
53.	Fimbrioplastie : 1= Oui ; 2= Non	
54.	Salpingonéostomie : 1= Oui ; 2= Non	
55.	Salpingectomie : 1= Oui ; 2= Non	
56.	Salpingotomie : 1= Oui ; 2= Non	
57.	Annexectomie : 1= Oui ; 2= Non	
58.	Kystectomies : 1= Oui ; 2= Non	
59.	Drilling ovarien : 1= Oui ; 2= Non	
60.	Ovariectomie : 1= Oui ; 2= Non	
61.	Myomectomie : 1= Oui ; 2= Non	
62.	Lavage péritonéal : 1= Oui ; 2= Non	
63.	Biopsie ovarienne : 1= Oui ; 2= Non	
64.	Cure d'endométriose : 1= Oui ; 2= Non	
65.	Hystérectomie : 1= Oui ; 2= Non	
66.	Drainage de collection purulente : 1= Oui ; 2= Non	
67.	Test au bleu de méthylène : 1= Oui ; 1= Non	
68.	Autre(s) : 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui, le(les)quel(s) :	

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

69.	Type de laparoscopie : 1= Diagnostique ; 2= Opératoire		
	Si opératoire : 1= Mineure ; 2= Majeure ; 3= Avancée		
70.	Pertes sanguines (ml) :		
71.	Durée de l'intervention (min) :		
Profil du chirurgien			
72.	Activité : 1= Fréquente ; 2= Non fréquente		
Profil de l'anesthésiste			
73.	Activité : 1= Fréquente ; 2= Non fréquente		

SECTION 3 : Complications opératoires

74.	Y en a t-il ? 1= Non ; 2= Oui		
	Si Oui, la(les)quelle(s) ?		
75.	Perforation utérine : 1= Oui ; 2= Non		
76.	Lésion vasculaire : 1= Oui ; 2= Non		
77.	Brèche utérine : 1= Oui ; 2= Non		
78.	Insufflation extra péritonéale : 1= Oui ; 2= Non		
79.	Lésion digestive : 1= Oui ; 2= Non		
80.	Lésion urologique : 1= Oui ; 2= Non		
81.	Lésion nerveuse : 1= Oui ; 2= Non		
82.	Autre(s) : 1= Oui ; 2= Non		
	Si oui, lequel ?		
Prise en charge des complications			
83.	Per-laparoscopie : 1= Oui ; 2= Non		
84.	Laparoconversion : 1= Oui ; 2= Non		
85.	Ré intervention : 1= Oui ; 2= Non		
86.	Transfusion sanguine : 1= Oui ; 2= Non		
87.	Autre : 1= Oui ; 2= Non		
	Si oui, préciser		

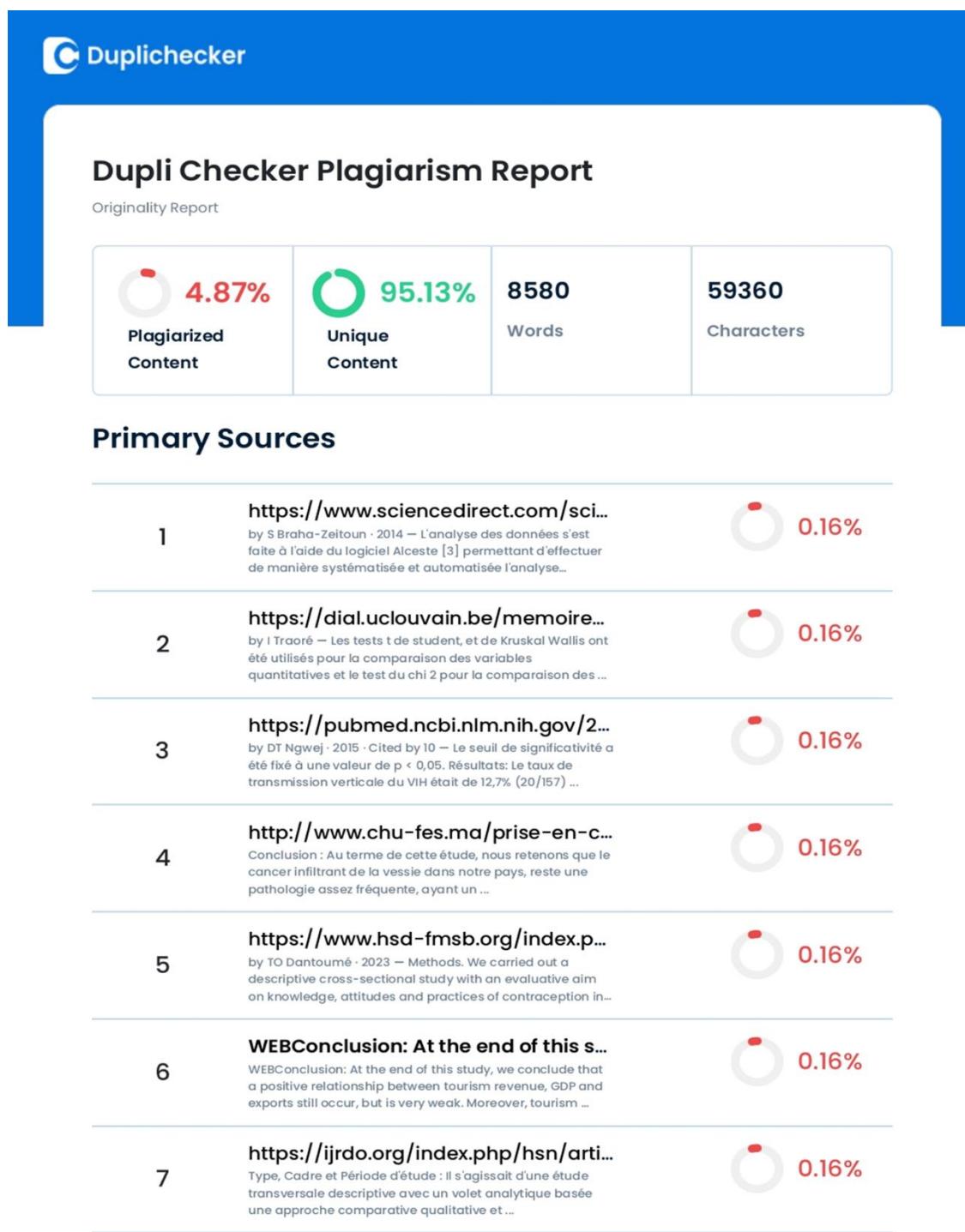
SECTION 4 : Aspects évolutifs et pronostiques

Complications post-opératoires			
88.	Y en a t-il ? 1= Non ; 2= Oui		
	Si oui, la(les)quelle(s) ?		
89.	Douleurs scapulaire : 1= Oui ; 2= Non		
90.	Nausées : 1= Oui ; 2= Non		
91.	Vomissements : 1= Oui ; 2= Non		
92.	Constipation : 1= Oui ; 2= Non		

Pratique de la chirurgie laparoscopique gynécologique en clinique privée à Yaoundé

93.	Suppuration pariétale ? 1= Oui ; 2= Non	
94.	Décès ? 1= Oui ; 2= Non	
95.	Autre ? 1= Oui ; 2= Non	
	Si oui, la(les)quelle(s) ?	
96.	Durée de l'hospitalisation (en jours) :.....	

Annexe 6 : Rapport du test de plagiat



Report was generated on Thu, Jun 06, 2024

Page 1 of 49

Annexe 7 : Photos



Figure 47: Appareil d'anesthésie du CHMEDGO

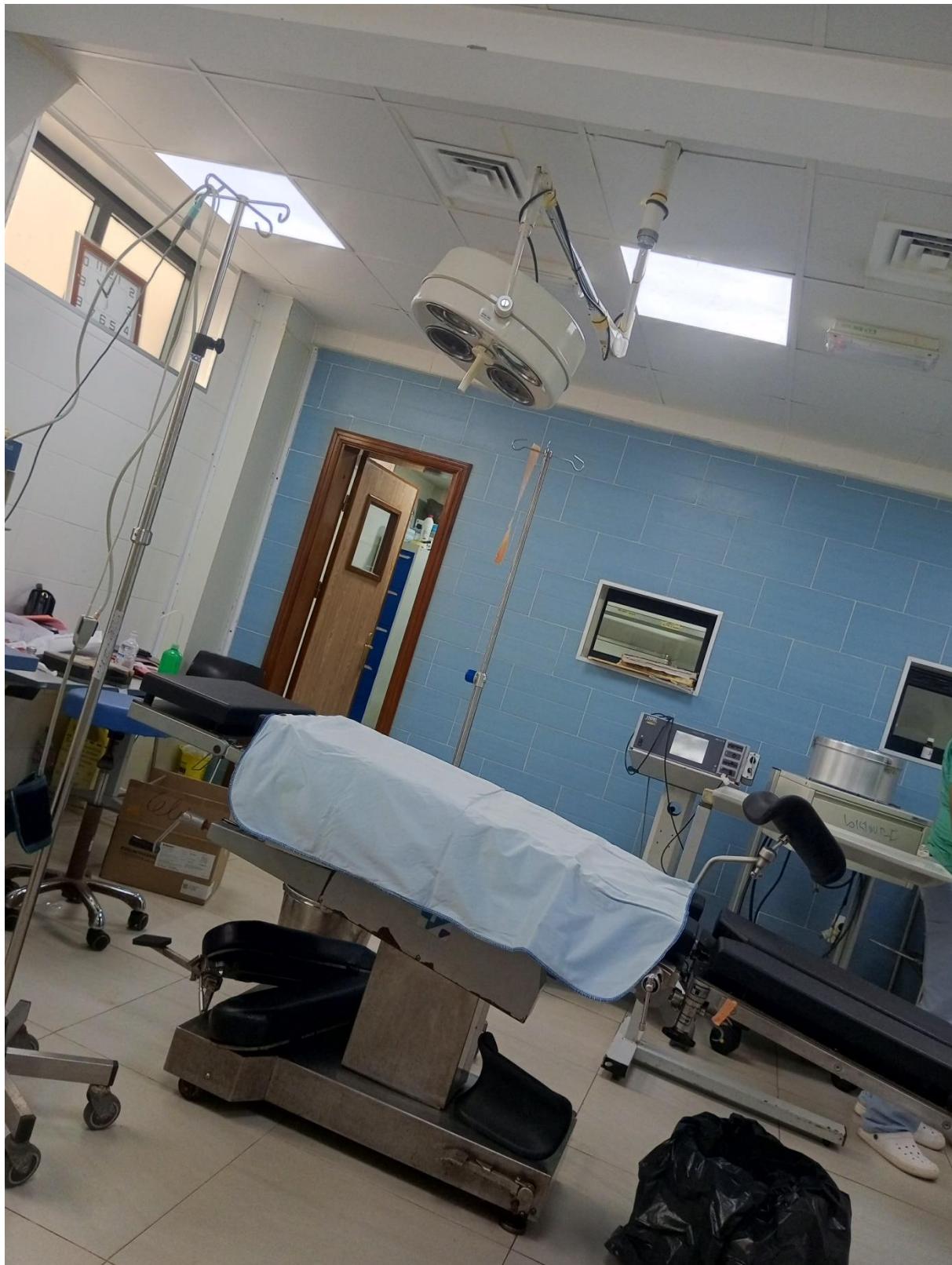


Figure 48: Vue du bloc opératoire du CHMEDGO