

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie



Année Universitaire 2005-2006

Thèse N° / ____ / M

PLACE DE LA CŒLIOCHIRURGIE DANS LE DIAGNOSTIC ET LA PRISE EN CHARGE DES STERILITES FEMININES

THESE

Présentée et soutenue publiquement le ____/juillet 2006
Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie
De l'Université de Bamako

Par M **TSACHOUA CHOUPE Luc Bertrand**

Pour obtenir le grade de
Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Jury:

Président : **Professeur Sambou SOUMARE**
Assesseur : **Docteur Bouraima MAIGA**
Assesseur : **Docteur Adama KONOBA KOITA**
Co-directeur : **Docteur Zimogo Zié SANOGO**
Directeur de thèse: **Professeur Djibril SANGARE**

ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR : DRISSA DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

2^{ème} ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

AGENT COMPTABLE: Mme COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

| | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| M. Alou BA | : Ophtalmologie |
| M. Bocar SALL | : Orthopédie Traumatologie Secourisme |
| M. Souleymane SANGARE | : pneumo-phtisiologie |
| M. Yaya FOFANA | : Hématologie |
| M. Mamadou L. TRAORE | : Chirurgie générale |
| M. Balla COULIBALY | : Pédiatrie |
| M. Mamadou DEMBELE | : Chirurgie Générale |
| M. Mamadou KOUMARE | : Pharmacognosie |
| M. Mohamed TOURE | : Pédiatrie |
| M. Ali Nouhoum DIALLO | : Médecine Interne |
| M. Aly GUINDO | : Gastro-Entérologie |

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. ET PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

| | |
|--------------------------|--|
| M. Abdel Karim KOUMARE | : Chirurgie Générale |
| M. Sambou SOUMARE | : Chirurgie Générale |
| M. Abdou Alassane TOURE | : Orthopédie Traumatologie, Chef de D.E.R |
| M. Kalilou OUATTARA | : Urologie |
| M. Amadou DOLO | : Gynéco-obstétrique |
| M. Alhoussemi Ag MOHAMED | : O.R.L. |
| Mme Sy Aida SOW | : Gynéco-obstétrique |
| Mr Salif DIAKITE | : Gynéco-obstétrique |
| Mr Abdoulaye DIALLO | : Anesthésie-Réanimation |

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| M. Abdoulaye DIALLO | : Ophtalmologie |
| M. Djibril SANGARE | : Chirurgie Générale |
| M. Abdel Kader TRAORE dit DIOP | : Chirurgie Générale |
| M. Gangaly DIALLO | : Chirurgie Viscérale |
| M. Mamadou TRAORE | : Gynéco-obstétrique |

3. MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|------------------------|------------------------------|
| M. Filifing SISSOKO | : Chirurgie Générale |
| M. Sékou SIDIBE | : Orthopédie –Traumatologie |
| M. Abdoulaye DIALLO | : Anesthésie –Réanimation |
| M. Tiéman COULIBALY | : Orthopédie – Traumatologie |
| Mme TRAORE J. THOMAS | : Ophtalmologie |
| M. Mamadou L. DIOMBANA | : Stomatologie |

4. MAITRES ASSISTANTS

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE | : Gynéco-obstétrique |
| M. Sadio YENA | : Chirurgie Générale et Thoracique |
| M. Issa DIARRA | : Gynéco-obstétrique |
| M. Youssouf COULIBALY | : Anesthésie –Réanimation |
| M. Samba Karim TIMBO | : Oto-Rhino-Laryngologie |
| Mme TOGOLA Fanta KONIPO | : Oto- Rhino- Laryngologie |
| M. Zimogo Zié SANOGO | : Chirurgie Générale |

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Mme Diénéba DOUMBIA | : Anesthésie –réanimation |
| M. Nouhoum ONGOIBA | : Anatomie et chirurgie Générale |
| M. Zanafon OUATTARA | : Urologie |
| M. Adama SANGARE | : Orthopédie –Traumatologie |
| M. Sanoussi BAMANI | : Ophtalmologie |
| M. Doulaye SACKO | : Ophtalmologie |
| M. Ibrahim ALWATA | : Orthopédie –Traumatologie |
| M. Lamine TRAORE | : Ophtalmologie |
| M. Mady MACALOU | : Orthopédie –Traumatologie |
| M. Aly TEMBELY | : Urologie |
| M. Niani MOUNKORO | : Gynéco- Obstétrique |
| M. Tiemoko D. COULIBALY | : Odontologie |
| M. Souleymane TOGORA | : Odontologie |
| M. Mohamed KEITA | : Oto- Rhino- Laryngologie |

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

| | |
|------------------|--|
| M. Daouda DIALLO | : Chimie Générale et Minérale |
| M. Siné BAYO | : Anatomie-Pathologie- Histo-embryologie |
| M. Amadou DIALLO | : Biologie |
| M. Moussa HARAMA | : Chimie Organique |

| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| M. Ogobara DOUMBO | : Parasitologie –Mycologie |
| M. Yénimégué Albert DEMBELE | : Chimie Organique |
| M. Anatole TOUNKARA | : Immunologie, Chef de D.E.R. |
| M. Bakary M. CISSE | : Biologie |
| M. Abdourahamane S. MAIGA | : Parasitologie |
| M. Adama DIARRA | : Physiologie |
| M. Massa SANOGO | : Chimie Analytique |

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

| | |
|----------------------|----------------------------|
| M. Amadou TOURE | : Histo- embryologie |
| M. Flabou BOUGOUDOGO | : Bactériologie- Virologie |
| M. Amagana DOLO | : Parasitologie |

3. MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| M. Mamadou KONE | : Physiologie |
| M. Mahamadou CISSE | : Biologie |
| M. Sékou F. M. TRAORE | : Entomologie médicale |
| M. Abdoulaye DABO | : Malacologie, Biologie Animale |
| M. Ibrahim I. MAIGA | : Bactériologie-Virologie |

4. MAITRES ASSISTANTS

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| M. Abdourahamane TOUNKARA | : Biochimie |
| M. Moussa Issa DIARRA | : Biophysique |
| M. Kaourou DOUCOURE | : Biologie |
| M. Bouréma KOURIBA | : Immunologie |
| M. Souleymane DIALLO | : Bactériologie-Virologie |
| M. Cheik Bougadari TRAORE | : Anatomie-Pathologie |
| M. Lassana DOUMBIA | : Chimie Organique |
| M. Mounirou BABY | : Hématologie |
| M. Mahamadou A. THERA | : Parasitologie |

5. ASSISTANTS

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| M. Mangara M. BAGAYOKO | : Entomologie Moléculaire Médicale |
| M. Guimogo DOLO | : Entomologie Moléculaire Médicale |
| M. Abdoulaye TOURE | : Entomologie Moléculaire Médicale |
| M. Djibril SANGARE | : Entomologie Moléculaire Médicale |
| M. Mouctar DIALLO | : Biologie-Parasitologie |
| M. Bokary Y. SACKO | : Biochimie |
| M. Boubacar TRAORE | : Immunologie |

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

| | |
|-----------------------|--------------------|
| M. Abdoulaye Ag RHALY | : Médecine Interne |
| M. Mamadou K. TOURE | : Cardiologie |

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| M. Mahamane MAIGA | : Néphrologie |
| M. Baba KOUMARE | : Psychiatrie, Chef de D.E.R. |
| M. Moussa TRAORE | : Neurologie |
| M. Issa TRAORE | : Radiologie |
| M. Mamadou M. KEITA | : Pédiatrie |
| M. Hamar A. TRAORE | : Médecine Interne |
| M. Dapa Aly DIALLO | : Hématologie |
| M. Moussa Y. MAIGA | : Gastro-Entérologie Hépatologie |
| M. Somita KEITA | : Dermato-Leprologie |

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| M. Toumani SIDIBE | : Pédiatrie |
| M. Bah KEITA | : Pneumo-Phtisiologie |
| M. Boubakar DIALLO | : Cardiologie |
| M. Abdel Kader TRAORE | : Médecine Interne |
| M. Siaka SIDIBE | : Radiologie |
| M. Mamadou DEMBELE | : Médecine Interne |

3. MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|-----------------------|----------------------|
| M. Mamady KANE | : Radiologie |
| M. Saharé FONGORO | : Néphrologie |
| M. Bakoroba COULIBALY | : Psychiatrie |
| M. Bou DIAKITE | : Psychiatrie |
| M. Bougouzié SANOGO | : Gastro-Entérologie |

4. MAITRES ASSISTANTS

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Mme Tatiana KEITA | : Pédiatrie |
| Mme TRAORE Mariam SYLLA | : Pédiatrie |
| M. Adama D. KEITA | : Radiologie |
| Mme SIDIBE Assa TRAORE | : Endocrinologie |
| Mme Habibatou DIAWARA | : Dermatologie |
| M. Daouda K. MINTA | : Maladies Infectieuses |

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| M. Kassoum SANOGO | : Cardiologie |
| M. Seydou DIAKITE | : Cardiologie |
| M. Mahamadou B. CISSE | : Pédiatrie |
| M. Arouna TOGORA | : Psychiatrie |
| Mme DIARRA Assétou SOUCKO | : Médecine Interne |
| M. Boubacar TOGO | : Pédiatrie |
| M. Mahamadou TOURE | : Radiologie |
| M. Idrissa CISSE | : Dermatologie |
| M. Mamadou B. DIARRA | : Cardiologie |
| M. Anselme KONATE | : Hépto-Gastro-Entérologie |
| M. Moussa T. DIARRA | : Hépto-Gastro-Entérologie |
| M. Souleymane DIALLO | : Pneumologie |
| M. Souleymane COULIBALY | : Psychologie |

M. Soungalo DAO : Maladies Infectieuses
M. Cheïck Oumar GUINTO : Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

M. Boubacar Sidiki CISSE : Toxicologie
M. Gaoussou KANOUE : Chimie Analytique, Chef de D.E.R.

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Ousmane DOUMBIA : Pharmacie Chimique
M. Drissa DIALLO : Matières Médicales

3. MAITRES DE CONFERENCES

M. Boulkassoum HAIDARA : Législation
M. Elimane MARIKO : Pharmacologie
M. Alou KEITA : Galénique

4. MAITRES ASSISTANTS

M. Benoît KOUMARE : Chimie Analytique
M. Ababacar MAIGA : Toxicologie
M. Yaya KANE : Galénique
Mme Rokia SANOGO : Pharmacognosie

5. ASSISTANTS

M. Saïbou MAIGA : Législation
M. Ousmane KOITA : Parasitologie Moléculaire

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

M. Sidi Yaya SIMAGA : Santé Publique, Chef de D.E.R.
M. Sanoussi KONATE : Santé Publique

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Moussa A. MAIGA : Santé Publique

3. MAITRES ASSISTANTS

M. Bocar G. TOURE : Santé Publique
M. Adama DIAWARA : Santé Publique
M. Hamadoun SANGHO : Santé Publique
M. Massambou SACKO : Santé Publique
M. Alassane A. DICKO : Santé Publique

5. ASSISTANTS

| | |
|-------------------|--------------------------|
| M. Samba DIOP | : Anthropologie Médicale |
| M. Seydou DOUMBIA | : Epidémiologie |
| M. Oumar THIERO | : Biostatistique |

CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES

| | |
|----------------------------|---------------------|
| M. N'Golo DIARRA | : Botanique |
| M. Bouba DIARRA | : Bactériologie |
| M. Salikou SANOGO | : Physique |
| M. Boubacar KANTE | : Galénique |
| M. Souleymane GUINDO | : Gestion |
| Mme DEMBELE Sira DIARRA | : Mathématiques |
| M. Modibo DIARRA | : Nutrition |
| Mme MAIGA Fatoumata SOKONA | : Hygiène du milieu |
| M. Mahamadou TRAORE | : Génétique |
| M. Yaya COULIBALY | : Législation |

ENSEIGNANTS EN MISSION

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Pr Doudou BA | : Bromatologie |
| Pr Babacar FAYE | : Pharmacodynamie |
| Pr Eric PICHARD | : Pathologie Infectieuse |
| Pr Mounirou CISSE | : Hydrologie |
| Pr Amadou DIOP | : Biochimie |

DEDICACES

ET

REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je rends grâce au seigneur **DIEU** tout puissant,
Qui chaque jours guide mes pas.
Eternel tu es mon berger,
Ta grâce, ta miséricorde et ta bonté,
M'ont jusqu'à ce jour solennel guidé.
Puisse ton inspiration divine m'accompagner,
Tout au long de cette carrière, que j'ais tant espérée.
Amen.

A mon père, le **Dr Pierre TSACHOUA**.
Très cher papa, mille fois merci,
Pour tous les sacrifices pour moi consentis.
Plus qu'un guide tu es pour nous tes enfants un exemple.
A travers toi j'ai appris, l'amour du Seigneur,
l'abnégation au travail, la beauté de la profession médicale.
Puisses tu toujours être fier de moi, comme je l'ais toujours été de toi.
Dieu te bénisse.

A ma maman, **Mme Solange TSACHOUA**.
Que de sacrifices tu as consenti à l'éducation de tes enfants.
Ce travail est le fruit de ton amour, de tes prière, et de tes encouragements,
Puisse le seigneur me permettre de te le rendre au centuple.
Tu sais la place qui dans mon cœur est la tienne.
Reçois ici l'expression de toute mon affection.
Que la grâce du seigneur chaque jour te comble de bonheur.

A ma sœur **Sonia TSACHOUA**.

Ma petite sœur bien aimée, merci de m'avoir toujours encouragé.

Ton courage et ta détermination m'ont toujours inspiré.

Même si tu es aujourd'hui loin de mes yeux,

sache que tu n'as jamais été plus près de mon cœur.

A mon frère **Christian TSACHOUA**.

Cher petit frère j'espère avoir toujours été pour toi un bon exemple.

Sache que tu pourras toujours compter sur moi pour t'encourager.

Puisse le seigneur de toujours te guider.

A mes grands-mères : **Mamie Clémentine et mamie Jeanne**.

Merci de m'avoir toujours encouragé,

Vos bénédictions m'ont jusqu'ici porté.

Puisse le seigneur vous permettre de profiter pendant très longtemps,

de mon engagement pour votre santé.

A mes grands-parents : **FEU Papa BATCHAKUI et FEU papa TIFOKOIE**

Même si je n'ais pas eu le bonheur de vous connaître, c'est à travers l'éducation que vous avez donné à vos enfants vos enfants, que j'ai pu profiter de votre bonté.

Puissiez vous du haut de cieux toujours me protéger.

A la famille **NANFA**.

A **FEU papa NANFA**, j'aurais tant aimé te faire pleinement profiter de ce diplôme, mais le seigneur t'as rappelé à ses côtés, je sais ce pendant que depuis les cieux tu veille sur nous tes enfants.

A **maman Hélène**, tes prières m'ont apporté courage et force pour que ce jour puisse enfin arriver. Que le seigneur te couvre de toute sa bonté.

A **M et Mme NANFA Eric**, merci pour vos conseils et vos encouragements que le seigneur Dieu miséricordieux vous offre une belle progéniture.

A mon petit frère Hervé et Corinne que Dieu vous bénisse.

A la famille **DAMOU**.

A ma feu tante qui je sais veille sur moi depuis les cieux, mon oncle et à leurs merveilleux enfants :Ginette ma petite sœur chérie, ma complice de tous les jours ce diplôme est tien, Sandrine ma petite sœur de cœur sache que je sui désormais ton « docta » attiré, Florence et mon bébé adoré Wendy, Thierry, Franck.

A la famille **Mbakop**.

Tonton Charles, sa femme et ses merveilleux enfants, merci de tes précieux conseils, que le seigneur accorde à toute la famille toute sa bienveillance.

A la famille **BATCHAKUI**

Tonton Joseph, merci pour tes encouragements et tes conseils qui m'ont toujours édifié.

A Patrick, Alain, Sylvain, Cyril et Carole, vous êtes pour moi de véritables frères, puisse le seigneur nous permettre de nous retrouver.

A la famille **Njimonié**.

Tonton Clément, tata Angèle, Olivia, Dany, Junior et les autres merci, pour votre convivialité, vos encouragements et votre amour à mon égard.

A **Valérie** ma cousine, bien aimé, puisse le seigneur t'accorder de t'accomplir et de fonder une belle-famille.

Tata **Sylvie** et sa famille, merci pour tous ces bons moments passés à tes côtés.

A maman **TCHOUBE Marie**, merci pour toutes tes prière, et pour tout l'amour que tu portes à mon endroit.

A **maman Marie**, et toute la famille, merci pour vos prières et vos encouragements, que Dieu vous bénisse.

A **tonton Elie**, et la famille merci pour toutes vos bénédictions puisse le seigneur vous accorder toute sa grâce.

A la famille **YOUDOU**

Feu M et Mme YUODOM, tonton l'éternel t'a rappelé à ses côtés je garde de toi l'image d'un père aimant et je sais que depuis les cieux tu veille sur nous tes enfants.

Géraldine YUODOM, j'admire ton courage, puisse le seigneur t'accorder le courage de reprendre le flambeau familial.

A ma petite fleur **Denise TAMGA**.

Le seigneur a permis que nos routes puissent se croiser,

Et dans ma vie depuis ce jour tu es rentrée.

Tout au long de ces belles années passées à tes côtés,

Tu m'as comblé de ton amour, de ton attention, ta bienveillance.

J'admire ton intelligence, ton courage, ta gentillesse et ta bonté,

il m'a tant été donné d'apprendre à tes cotés.

Tu sais l'amour que je te porte,

Et combien pour toi mon affection est forte.

Puisse le seigneur tout puissant nous accorder,

de chaque jour toujours plus nous aimer.

A la **Famille TAMGA** vous qui m'avez spontanément adopté,

merci pour toutes vos prières et vos encouragements, puissions le seigneur nous

permettre de toujours plus nous apprécier nous apprécier.

REMERCIEMENTS :

Au MALI

Ma deuxième patrie, terre d'accueil, d'hospitalité et de paix merci.

Au peuple malien,

Merci de nous avoir rendu le séjour agréable dans votre si beau pays.

Vous resterez toujours gravé dans ma mémoire.

A la **famille DIARRA,**

M DIARRA, Tanti DIARRA, Super, Bako, Boa, Prince, Fa.

Vous m'avez à bras ouvert accueillis, me considérant comme votre enfant, comme votre frère.

Vos conseils, votre amour, et vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut.

Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A **M FEYOU Samuel,** et toute la famille.

Merci pour votre soutien, et vos bénédictions, ce travail est ma manière de vous en remercier, puisse l'éternel toujours vous couvrir de toute sa bonté et permettre à nos familles de toujours plus s'apprécier.

A **M FOKOU Bernard,** et toute la famille.

Merci de votre accueil, chaleureux, de votre soutien et de votre générosité, ce travail et le vôtre, trouvez ici toute l'expression de ma profonde gratitude.

A **M TAPET Nylo,** et toute la famille.

Merci tonton pour toute la sympathie et la spontanéité que tu as toujours manifesté à mon égard, reçoit ici l'expression de toute mon admiration.

A **Maître KENGOUM** et toute la famille

Merci tonton pour toute ta gentillesse et ta bonté à mon endroit.

Puisse ce travail te rendre encore plus fier de moi.

Au Dr Alain Nzefa, Sandrine et toute la famille

Mes très chers cousins, c'est grâce à vous que je suis arrivé en terre malienne vous m'avez accueillis et soutenu durant toutes ces longues années je vous en suis reconnaissant pour l'éternité

Dieu vous bénisse.

A Mon frère et ami Patrick NGASSA et toute sa famille.

Tu es et resteras pour moi plus qu'un ami, un frère.

J'admire ta sympathie, ton dévouement, et ton esprit clairvoyant.

Les bons comme les moments difficiles ont forgé cette fraternité .

Puisse cette belle relation se pérenniser.

A Naïchata DRAMANE TRAORE

Entre nous a toujours existé une belle amitié, ta gentillesse, ta dévotion pour les autres, ton sens aigu des valeurs morales font de toi un être apprécié.

Puisse le seigneur cette relation, j'espère que nous nous reverrons

A Brice CHENDJOU.

Ta discrétion, ta sincérité, ont toujours forcé mon admiration

Je suis très heureux d'avoir pu partager cette belle aventure qu'a été la faculté de médecine avec toi. Puisse le seigneur tout puissant préserver cette belle amitié.

A Stephan KOHPE et toute sa famille.

Mon voisin et ami, ton amitié, ta simplicité et ton calme force l'admiration.

Dieu te bénisse.

A Serge AKWO et toute sa famille.

Mon voisin, ami, et collègue de service.

Merci pour tous les bons moments passés ensemble, pour ton soutien.

Dieu bénisse ta carrière.

A ma promotion PREMIUM.

Fredy Ebelle, Jules Kegne, Sonia Foaleng, Sandra sitouck, Dr Bibiane Ambadiang, Mme Daniela Feyou Mougue, Dr Brice Chendjou, Christian Naoussi, Mme Adeline Data, Mme Yvette Nguimdoh, Florian Essousse, Dr Aurèle Djapouop, Dr Caroline Ngongang, Dr Isabelle Djonkou Bekono, Manfred Avebe, Rachel Edimo, Sandrine Yonga

A la famille Maïga, merci de m'avoir reçu dans votre maison.

Aux voisins de l'HACIENDA

Tatiana, ma petite voisine chérie, Ngandeu l'homme fort, Dr Claude, Blaise, Ignace, Arthur, Aubin, Gastien, Clément, Danielle, Dr Karelle, Christelle, Anna, et tous les autres.

Aux aînés, le Dr Serge NOUBISSI, le Dr Nina, Dr, Thierry Ndong, les Dr Thiyo, Le Dr Linette, le Dr Christian SIAMDJI, le Dr Celestin, Dr NOUMSI, Dr WEGA, Dr KWEFANG, Dr TCHEUFFA, Dr Ruben, Dr TCHUIDJANG, Dr MBAKOP, Dr DJEUTCHEU, Dr MEPOUI, Dr NEM, Dr LOWE, Dr TJEGA, Dr NGOKA, Dr MAGNI, Dr EPOK, Dr TOUKOUO, merci pour l'accueil auprès de vous....

A tous ceux avec qui j'ai noué des liens forts tout au long de mon séjour malien : Coumbo, Michelle, Francine, Linda, Diane, Armelle, Aïché, Esther.

Au service de Chirurgie « A »

Les Professeurs

Les assistants chefs de clinique

Les CES et médecins

Les internes

Les majors et infirmiers.

Merci à la tanti de mon cœur Tanti ADJA

- Famille plus

- L.S.E

- ASPRO

CLOTAIRE, DR STEPHANE, DR DIANE, DR NADEGE, DR LAURE.

- SOSERE

NYOBE, DIKONGUE, KUETCHE, KADJEU, Pamela MAÏ, TAMGA, mes cadets
TSITSOL, NKOUMOU

- ASTRA

KOUDJOU, TOWA, TILEUK, SANGO, SIGOKO, TCHOMTCHOA, MODY,
Ariane, Léopold

- SATRES

MALONGTE, OBAM, SIGOKO, PRISO, MAKOUET, TIEYEP, TEDJOM,
ZOKOU, FONDJO, MOYO, Armand, Francis

- SEGALEN

NGANDEU, TAMBOU, MBENA, TONSI, MAKOUNGANG, JUDITH

- PRADIER

La route est peut-être encore longue mais sachez que la n'en est que plus belle.

- CESARE

Les frères yomgan et tous les autres

Beaucoup de courage travaillez le reste viendra après

Aux communautés sœur.

A toutes les patientes qui ont chaleureusement accepté de participer à cette étude, je
vous en remercie Dieu vous bénisse.

A tous ceux que j'ai malheureusement oublié ne m'en portez point rigueur.

**HOMMAGE
AUX
MEMBRES
DU JURY**

A Notre Maître et Président du Jury

Professeur Sambou SOUMARE

Agrégé de chirurgie générale.

Chef du service de Chirurgie « A » du CHU du Point G.

Président de la Société Malienne de Chirurgie Endoscopique et Laparoscopique.

Ancien Doyen de l'ENMP.

Ancien Président de la Société malienne de Chirurgie.

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

Votre intégrité, votre disponibilité, votre rigueur, et votre sens social élevé font de vous un maître admiré de tous.

Nous sommes profondément reconnaissant de nous compter parmi vos élèves.

Trouvez ici Cher maître l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A Notre Maître et Juge

Docteur Bouraima MAIGA

Gynécologue obstétricien.

Détenteur d'un Ciwara d'excellence en 1997.

Détenteur d'un Diplôme de reconnaissance décerné par le ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant.

Responsable de la filière Sage femme de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS).

Chef du service de Gynécologie obstétrique du CHU du Point G.

Chevalier de l'Ordre National du Mali.

Cher maître, nous sommes très honorés de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté d'être membre de ce jury malgré vos nombreuses occupations.

Nous admirons votre sens de l'humilité et du dévouement.

Trouvez ici l'expression de notre sincère admiration et de notre profond respect.

A notre Maître et Juge

Docteur Adama KONOBA KOITA

Praticien Hospitalier au CHU du Point G.

Cher Maître, votre simplicité, votre gentillesse, votre dynamisme, votre rigueur dans le travail et la facilité de votre contact nous ont fortement impressionné.

Merci de nous faire l'insigne honneur de juger notre travail malgré vos multiples occupations.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Djibril SANGARE.

Maître de conférence agrégé en Chirurgie.

Chargé de Cours de Sémiologie chirurgicale.

Cher maître, vous êtes à l'origine de ce travail de ce travail et vous n'avez ménagé aucun effort pour son élaboration.

Votre disponibilité et votre bienveillance nous ont profondément impressionné.

Votre esprit communicatif et votre culture font de vous un maître admiré de tous.

Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés.

Recevez, Cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et Co-Directeur de thèse

Docteur Zié Zimogo SANOGO

Assistant chef de clinique.

Chargé de cours de Sémiologie et Pathologie chirurgicale à la FMPOS.

Praticien hospitalier au CHU du Point G.

Cher Maître ce travail est le fruit de vos efforts.

Votre désir de faire savoir, votre courage, votre disponibilité et votre don à l'écoute nous ont profondément impressionné.

Nous avons appris auprès de vous l'élégance des gestes chirurgicaux.

Nous avons contracté envers vous de lourdes dettes de reconnaissance.

Soyez assuré cher maître de notre admiration et de notre respect.

SOMMAIRE

**PLACE DE LA COELIOCHIRURGIE DANS LE DIAGNOSTIC ET LA PRISE EN CHARGE DES
STERILITES FEMININE**

Table des matières

ABREVIATIONS

I) INTRODUCTION

II) OBJECTIFS

III) GÉNÉRALITÉS

IV) MATÉRIEL ET MÉTHODE

V) RÉSULTATS

VI) COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VII) CONCLUSION ET RECOMMANDATION

RESUMÉ

RÉFÉRENCES

ANNEXES

PLAN DÉTAILLÉ

TABLE DES MATIERES ABREVIATIONS

I) INTRODUCTION

II) OBJECTIFS

A) OBJECTIFS GÉNÉRAUX

B) OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

III) GÉNÉRALITÉS SUR LA COELIOCHIRURGIE DE LA STERILITE

A) DÉFINITIONS

B) HISTORIQUE

C) L'ENDOBLOC

C-1) La salle d'opération

C-2) La table d'opération

C-3) Le chariot instrumental

- Insufflateur de CO2

- Chaîne vidéo

- Système de lavage-aspiration

- Trocarts

- Instruments conventionnels

C-4) Le chariot d'anesthésie

D) ANATOMIE DE L'APPAREIL GÉNITAL FÉMININ

E) PHYSIOLOGIE DE LA TROMPE

F) PHYSIOPATHOLOGIE ET PRISE EN CHARGE

COELIOCHIRURGICALE DE LA STÉRILITE TUBAIRE.

F-1) Physiopathologie de la stérilité tubaire

F-2) Causes de la stérilité tubaire

F-3) Prise en charge cœliochirurgicale de la stérilité tubaire

F-4) Contre indications et complications de la cœliochirurgie

G) MATÉRIEL ET MÉTHODE

TYPE D'ÉTUDE

CADRE D'ÉTUDE

PÉRIODE D'ÉTUDE

POPULATION D'ÉTUDE

SUPPORT DES DONNÉES

ÉTHIQUE

LE MATÉRIEL DE CÉLIOCHIRURGIE DU SERVICE

LA GESTION DES DONNÉES

H) RÉSULTATS ET ILLUSTRATIONS

I) COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

J) CONCLUSION

K) RECOMMANDATIONS

RESUMÉ

RÉFÉRENCE (Bibliographie Iconographie)

ANNEXES

LISTE DES ABREVIATIONS :

- **ASA : American Society of Anesthésiologists**
- **ATCD: Antécédent**
- **BDC: Bruits du cœur**
- **Bilat : Bilatéral**
- **Bts : Battements**
- **CO2 :Gaz carbonique**
- **Cipro : Ciprofloxacine**
- **Cm : Centimètre**
- **Cp : Comprimé**
- **Créat : Créatininémie**
- **DIU : Dispositif Intra Utérin**
- **Doxy : Doxycycline**
- **Dx : Douleur**
- **Echo : Echographie**
- **FID : Fosse Iliaque Gauche**
- **FIG : Fosse Iliaque Droite**
- **FIV : Fécondation In Vitro**
- **FLG : Fosse Lombaire Gauche**
- **GEU: Grossesse Extra Utérine**
- **GIU : Grossesse Intra Utérine**
- **HCG : Hormone Gonadotrophine Chorionique**
- **HD : Hypochondre Droit**
- **HG : Hypochondre Gauche**
- **HLA : Human Leucocyte Antigens**
- **HSG : Hystérosalpingographie**
- **HTA : Hypertension Artérielle**
- **Hypoch : Hypochondre**
- **Ig : Immunoglobuline**
- **IST : Infection Sexuellement Transmissible**
- **J : Jour**
- **Kg : Kilogramme**
- **Liq : Liquide**
- **M : Mètre**
- **Metro : Métronidazole**
- **NFS : Numération Formule Sanguine**
- **OT : Obstruction Tubaire**
- **OL : Open Laparoscopie**
- **PB : Problème**
- **PCV : Prélèvement Cervico Vaginal**
- **Per op : Per opératoire**
- **PG: Prostaglandine**
- **Post op : Post opératoire**
- **Proxim :Proximal**
- **REA : Réanimation**

- **TR : Toucher Rectal**
- **TV : Toucher Vaginal**
- **TS : Temps de Saignement**
- **UGD : Ulcère Gastro Duodenal**
- **Unilat: Unilatéral**
- **VS: Vitesse de Sédimentation**

I) INTRODUCTION

La fréquence des couples qui après deux ans de rapports sexuels complets et réguliers n'ont pas eu de grossesse même interrompue est d'environ 10% quelque soit le pays considéré [1].

La stérilité est dite d'origine féminine, lorsque le diagnostic est posé à la suite d'explorations clinique et para clinique, le conjoint ayant un bilan satisfaisant ; celle-ci apparaît avec une grande fréquence dans beaucoup de pays :

- En France, 33% selon ML COUET en 1999 [2].
- Au Cameroun, 33,6% selon E AKAM en 2004 [4].
- Au Mali, I KOURIBA retrouve 66,18% en 1979 [3].

Actuellement la cœliochirurgie est la technique chirurgicale de référence dans l'adhésiolyse périannexielle et dans la plastie tubaire distale.

Aucune étude malienne ne traite cependant de la place de cette « nouvelle » technique chirurgicale dans le diagnostic et la prise en charge des stérilités féminines.

Le but de ce travail est de rapporter l'expérience du premier centre de cœliochirurgie du Mali en la matière.

II) Objectif :

Objectif général :

Evaluer l'apport de la cœliochirurgie dans le diagnostic et la prise en charge de la stérilité féminine d'origine tubaire dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital national du point G.

Objectifs spécifiques :

- Décrire le processus de prise en charge cœliochirurgicale des stérilités féminines dans le service de chirurgie « A »..
- Identifier les avantages et les inconvénients de cette technique chirurgicale.
- Déterminer les taux de reperméabilisation tubaire obtenus en fin d'intervention.
- Décrire les suites opératoires de la chirurgie tubaire dans le service de chirurgie « A »
- Evaluer le retour à la fécondité obtenu chez nos patientes.

III) GÉNÉRALITÉS SUR LA COELIOCHIRURGIE DE LA STERILITE :

A) DÉFINITIONS :

A.1) Terminologie et définitions des concepts de stérilité :

-La fécondité est le fait d'avoir procréé c'est à dire mis au monde un nouveau-né vivant

-La fertilité est la capacité de concevoir c'est à dire de débiter une grossesse.

L'infertilité étant donc l'incapacité de concevoir .Si cette incapacité est définitive, on parle alors de stérilité.

Il faut donc bien distinguer ce qui est un état, la fécondité de ce qui est une capacité, la fertilité [12].

Définitions des concepts :

Dans l'étude de l'infécondité et de la stérilité il est toujours indispensable de définir l'approche retenue (médicale ou socio-démographique). En effet, jusqu'à présent aucune définition ne permet d'appréhender de façon univoque ces phénomènes dans les deux approches.

L'infécondité se définit comme l'absence de naissance vivante au cours d'une période de temps donnée chez un homme, une femme ou un couple. Au sein du couple, cette absence de naissance vivante peut être le fait d'une incapacité de concevoir de la femme (stérilité féminine) ou de féconder de l'homme (stérilité masculine), de la mortalité foetale (fausse couche, avortement ou mort-né) ou bien le fait d'une non-exposition au « risque » de grossesse pour une femme.

L'un des éléments importants dans l'estimation de l'infécondité est donc l'exposition de la femme ou du couple au « risque » de concevoir ou de féconder.

L'OMS définit *l'infécondité* comme étant l'incapacité de concevoir tandis que la stérilité est l'incapacité de procréer (OMS, 1975).

Suivant la période d'observation considérée on peut définir plusieurs types d'infécondité, a titre d'exemple :

Louis Henry (1981) définit ainsi *l'infécondité totale* comme étant l'absence de procréation effective durant toute la période de procréation et *l'infécondité définitive* l'absence de procréation au cours de la période qui va d'un âge de la femme ou d'une durée de mariage déterminé à la fin de la période de procréation.

L'infécondité primaire s'applique aux femmes en âge de procréer et en exposition au « risque » de grossesse qui n'ont pas encore eu de naissance vivante.

Elle constitue aussi l'infécondité du moment.

L'infécondité secondaire qui s'observe chez une femme qui a déjà eu au moins une naissance vivante et qui n'en a plus eu au cours d'un intervalle de temps donné après la dernière naissance vivante. Cet intervalle de temps sera fixé à cinq ans par la suite pour tenir compte des durées d'allaitement et de gestation.

L'infécondité de début d'union, comme son nom l'indique, c'est l'absence de naissance entre l'entrée en union et la date d'observation.

L'infécondité combinée se définit par l'absence de naissance vivante au cours d'une période de temps donnée quelque soit l'état d'infécondité antérieur de la femme [4].

Définition médicale :

La stérilité pour un couple est l'incapacité de procréer après un délais de 2 (deux) ans de rapports sexuels normaux, complets, réguliers et sans méthodes contraceptives.

Elle est primaire lorsqu'il n'y a jamais eu de grossesse.

Elle est secondaire lorsque après une ou plusieurs grossesse (Quel qu'en soit le dénouement : accouchement, avortement, G.E.U) il y a une pause gestationnelle chez une femme en période génitale active[12] .

Précisons encore une fois que le terme stérilité employé stricto sensu ne se justifie qu'à la fin de toute vie reproductive ou à la limite, après 2 an de vie sexuelle épanouie. Toutefois, les habitudes sociales et même médicales font prévaloir l'usage de celui-ci sur le terme « infécondité », qui de part sa définition serait plus adapté pour notre étude.

Nous avons cependant choisi d'employer tout au long de notre étude le terme «stérilité » pour désigner l'ensemble des problèmes de conception et de procréation retrouvés chez nos patientes .

A.2) Cœliochirurgie :

La cœliochirurgie est une chirurgie effectuée par cœlioscopie. Elle est aussi appelée chirurgie endoscopique, chirurgie laparoscopique ou encore vidéo chirurgie.

La cœlioscopie est l'examen visuel direct de la cavité abdominale, préalablement distendue par un pneumopéritoine, au moyen d'un endoscope introduit à travers la paroi abdominale (laparoscopie péritonéoscopie) ou à travers le cul de sac de douglas (cœlioscopie trans- vaginale) [26].

B) HISTORIQUE DE LA COELIOCHIRURGIE :

De la première endoscopie réalisée sur l'animal en 1906 par Philippe BOZZINI à nos jours et l'arrivée de cette technologie dans notre pays plusieurs étapes ont été franchies pour aboutir à la coeliochirurgie tel que nous la connaissons aujourd'hui nous pouvons résumer cette évolution en évoquant quelques dates majeures dans l'histoire de celle-ci.

En 1806, Philippe BOZZINI (1775-1809), médecin italien réalise le premier appareillage destiné à l'exploration visuelle des cavités internes.

En 1857, Antoine Jean DESORMAUX (1815-1882), urologue français invente le terme d'endoscope. De nombreux chercheurs améliorent ensuite cette forme d'investigation.

En 1901, l'urologue russe GUNNING réalise pour la première fois l'exploration de la cavité abdominale du chien à l'aide d'un cystoscope.

En 1955, Raoul PALMER gynécologue français réalise la première tentative de coelioscopie à visé diagnostique. Il rapporte en 1956 ses premiers résultats d'adhésiolyse et de biopsie ovarienne et tubaire.

En 1964, Kurt SEMM met au point un moniteur et un insufflateur électronique avec contrôle de pression. C'est le début du pneumopéritoine avec pression intra – abdominale constante.

Dans les années 1970, la laparoscopie est passée de l'exploration simple au geste thérapeutique (grossesse extra-utérine en 1973 et le kyste de l'ovaire en 1976 réalisé en France par l'école du professeur BRUHAT).

A partir du milieu des années 1980, la laparoscopie viscérale et digestive se développe :

En 1983, Karl SEMM effectuait la première appendicectomie.

En 1987, Philippe MOURET réalisait avec succès la première cholécystectomie laparoscopique. La cholécystectomie par voie coelioscopique marque le grand tournant et cause une véritable "révolution chirurgicale". Progressivement, toutes les interventions de cette spécialité ont été effectuées depuis cette date.

La chirurgie par cœlioscopie prend de l'ampleur, les indications se multiplient et les techniques se perfectionnent. C'est ainsi qu'elle s'intéresse à un grand nombre de spécialités chirurgicales comme l'urologie, la chirurgie thoracique, la chirurgie endocrinienne, la chirurgie cardiaque et vasculaire et la chirurgie orthopédique.

La chirurgie du cancer exige de la prudence et des précautions minutieuses. Elle est de plus en plus concernée et en est au stade d'évaluation par différentes équipes, cependant certaines localisations (colon, rectum) sont désormais bien connues et appliquées [14].

Le transfert nord-sud de cette technologie encouragé par la motivation, la solidarité existant entre différents chirurgiens a permis à bon nombre de pays africains de ne pas rester en marge de la nouvelle révolution chirurgicale. La chirurgie vidéo endoscopique est introduite dans le continent dans les années 1990. Notre pays l'a inauguré en 2001 et fait partie des pionniers en Afrique de l'Ouest après la Côte d'Ivoire et le Sénégal.

Dans notre service, les indications de la cœliochirurgie sont principalement : les affections gynécologiques, les pathologies des voies biliaires, appendiculaires et pariétales. La laparoscopie est aussi nécessaire en chirurgie du cancer pour un staging, effectué comme le premier temps, d'une chirurgie classique par laparotomie [13].

C) L'endobloc :

3.2 Le système de vision

C.1) La salle d'opération :

L'observateur qui pénètre pour la première fois dans une salle de coeliochirurgie constate une installation inhabituelle, un environnement technologique abondant, un autre type d'instrumentation, des trocarts multiples placés dans la paroi abdominale, le travail indirect sur un écran, ce qui exige un mode de placement des chirurgiens face à l'écran et une ergonomie particulière pour utiliser les instruments [13].

C.2) La table d'opération

La table d'opération doit être réglée à une hauteur de 20cm plus bas qu'en chirurgie ouverte car le pneumopéritoine élève la paroi d'une quinzaine de centimètres. En coeliochirurgie, l'écartement des organes est souvent obtenu par mobilisation de la table. Les commandes électriques facilitent cette tâche. L'écartement des jambières est parfois plus commode pour la pratique endoscopique, la position demi-cassée des jambes est obligatoire pour toutes les indications nécessitant un abord périméal.

C.3 Le chariot instrumental (colonne de coeliochirurgie)

Sa préparation est du domaine de l'infirmier de bloc qui doit connaître et maîtriser les différentes manipulations des équipements. Les chariots d'instruments endoscopiques sont mobiles afin de pouvoir les positionner en fonction du type d'intervention.

L'insufflateur est connecté à une bouteille de CO₂. Il permet de maintenir à un niveau constant la pression intra abdominale choisie par le chirurgien. Il insuffle le CO₂ dans l'abdomen à un débit choisi par le chirurgien. Le débit devient nul dès que la pression moyenne intra abdominale désirée est obtenue.

Une fois le champ opératoire créé, le système de vision permet de visualiser les organes sur l'écran d'un moniteur. Ce système comprend :

- Un endoscope ou optique (transmission de la lumière)
- Une caméra couplée à l'endoscope (acquisition de l'image)
- Une source de lumière (production de la lumière)

- **L'endoscope ou optique**

Il existe plusieurs types d'endoscope selon la méthode de vision utilisée :

- Vision directe ou optique de zéro degré dont le champ doit être le plus large possible.

- Une optique à vision oblique de (30°) ou for oblique qui évite une vision trop tangentielle. L'optique oblique donne ainsi une meilleure vue sur le bas œsophage.

Le diamètre des optiques est de 10mm. Cependant, il existe des optiques de 5mm pour la pédiatrie et des optiques de 1mm capables d'être glissés directement dans l'aiguille de PALMER, pour éviter les risques de blessure vasculaire ou intestinale. Toutes les optiques sont stérilisables à la vapeur.

- **La source de lumière ou fontaine de lumière**

Il en existe deux sortes :

- une source de lumière à halogène
- et une source à xénon (lumière froide).

En fait, toutes les lumières sont relativement chaudes et le xénon peut brûler si l'optique est laissée longtemps en contact avec l'organe.

- **Câble optique**

Il en existe 2 sortes :

- Les câbles à fibres optiques (fibre de verre), souples et stérilisables à la vapeur. Les fibres sont fragiles et peuvent se rompre, lors des efforts de torsion ou d'enroulement entraînant alors un risque de surchauffe, et une baisse de la qualité de l'image.
- Les câbles à fluides (gel optique), plus lumineux mais moins souples, ont l'avantage de filtrer les infrarouges et de mieux respecter le spectre colorimétrique. Ils sont également fragiles et craignent les chocs.

- **La caméra**

Il s'agit d'une caméra avec boîtier de commande, munie de capteurs qui permettent de changer les photons en signal visible sur un moniteur de télévision. Une caméra peut avoir un seul capteur (mono CCD) ou trois capteurs (tri CCD).

Les caractéristiques d'une caméra :

La sensibilité est inversement proportionnelle au nombre de lux. Ainsi, une caméra de 10 lux est plus sensible qu'une caméra de 15 lux.

Le rapport signal sur bruit : le signal vidéo produit par la caméra produit un bruit et se présente sous forme de grains sur l'écran.

L'objectif : la plupart des caméras sont livrées avec des objectifs 20-40mm de longueur focale.

Un objectif de 35mm permet d'obtenir une image en plein écran.

La stérilisation :

Il est préférable de ne pas stériliser la caméra en la protégeant par une housse stérile dont la mise en place est un peu délicate. Si on décide de la stériliser, on utilise alors le gaz ou plutôt l'immersion dans un produit liquide en prenant bien soin de rincer et d'essuyer soigneusement l'appareil, pour éviter les problèmes d'étanchéité par électrolyse involontaire liée au dépôt de toxiques.

- **Le moniteur**

Elément important de la chaîne de vision, il doit être capable de restituer toutes les qualités de résolution de la caméra (nombre de lignes horizontales du moniteur égal au nombre de lignes fournies par la caméra).

- **Le matériel d'enregistrement**

On utilise habituellement un standard PAL ou plus rarement SECAM.

C.3.3 Le système de lavage aspiration

Ce système est important en vidéo chirurgie, car L'eau sous forme de liquide physiologique stérile, de sérum salé ou RINGER lactate, assure :

- Le lavage du champ opératoire : ce geste dilue les caillots sanguins et les solutions de forte densité aux fins d'aspiration. Le lavage améliore aussi la clarté de vision de l'optique.

L'eau peut être électriquement chauffée à 42 - 45°, ceci accélère la formation de thrombus plaquettaires et de fibrine et contribue ainsi à améliorer la qualité des hémostases. C'est la thermo-hémostase.

Dans certaines procédures de destruction du péritoine pathologique, la protection des structures sous-jacentes comme les gros vaisseaux du pelvis, l'uretère et le rectum. Il faut instiller au-dessous du feuillet péritonéal une certaine quantité d'eau. C'est l'hydro protection.

3.5.4 Les trocarts :

La suspension dans l'eau ou hydro flottation, des différentes structures génitales dans l'eau permet leur observation subaquatique. La qualité anatomique et fonctionnelle d'un pavillon et certaines atteintes en particulier endométriosiques du péritoine et du cul-de-sac de Douglas colorées ou non au bleu de méthylène, sont mieux identifiables dans l'eau. De plus, il est plus facile de reconnaître et de traiter électivement l'origine d'un saignement en vision subaquatique. Enfin la flottation des organes pelviens, au décours des adhésiolyses par exemple contribue à diminuer le risque de récolement précoce.

Une canule unique de 5mm reliée à l'appareil d'aspiration lavage assure habituellement les deux fonctions : Le lavage et l'aspiration central

L'introduction des instruments dans la cavité abdominale se fait au travers de trocarts.

Ils sont constitués d'un mandrin et d'une canule ou chemise qui reste en place dans l'orifice créé par le trocart. Il s'agit soit de :

- **Trocarts à piston** facile à stériliser mais pouvant gêner le coulissage des instruments.
- **Trocarts à valve ou clapet** (plus fragiles) :

La pointe de leur mandrin est soit conique, soit pyramidale, soit mousse. Les joints d'étanchéité en caoutchouc ou en plastique sont destinés à éviter une fuite de gaz carbonique et doivent être changés régulièrement. Un tube "réducteur" peut être placé à l'intérieur du trocart de façon à utiliser des instruments de plus petit diamètre sans risque de fuite de gaz carbonique. La taille des trocarts est conditionnée par le diamètre des instruments utilisés. Les gros sont de 10-12mm (trocarts de l'optique) ; 5mm (trocarts de travail) [11].

La coeliosirurgie se pratique à paroi fermée. Cette contrainte va donc faire appel à une instrumentation de base qu'il importe de bien connaître pour éviter les risques de complications liées au matériel.

Les instruments servent aux différentes fonctions utiles aux opérateurs : palpation, section, dissection, suture, hémostase etc.

On peut citer :

Les ciseaux cœlioscopiques :

Ils sont fragiles, généralement, munis d'une connexion mono polaire, la coagulation les portent à une haute température et est responsable de leur émoussage plus rapide. Il existe plusieurs formes de ciseaux (droits, courbes et perroquets).

Les pinces :

Elles permettent la préhension, la présentation, la dissection et éventuellement la coagulation des tissus. On peut distinguer des pinces plates, des pinces à griffes, des pinces clips, des pinces à fenêtres pour la manipulation des anses intestinales comme les pinces de Babcock, des pinces à extraction, des pinces à biopsie, des pinces à suture mécanique, des dissecteurs, des porte-aiguilles. Les pinces sont rotatives avec poignée pistolet ou linéaire [27].

3.4) Le chariot d'anesthésie

Il est généralement constitué des mêmes accessoires qu'en chirurgie classique (le physiogard, le bac d'halothane ou fluothane, le bac d'isoflurane ou foraine, le cantiflex, le bypass ou oxygène rapide, un moniteur ...).

Le capnographe ou normocap constitue l'élément de différence entre un chariot anesthésique de chirurgie classique et celui utilisé en coeliochirurgie.

La capnometrie consiste à mesurer la concentration de gaz carbonique dans le circuit anesthésique (gaz inspiré et expiré). Elle dépiste de façon très sensible les embolies gazeuses, événements rares mais gravissimes des coelioscopies : leur traitement immédiat est alors le garant de la meilleure réversibilité de cet accident [11].

D) ANATOMIE DE L'APPAREIL GÉNITAL FÉMININ :

L'appareil génital de la femme se compose de :

- Deux glandes, les ovaires qui produisent les ovules
- Les trompes utérines qui conduisent les ovules jusqu'à l'utérus
- L'utérus dans lequel se développe l'œuf fécondé
- Du vagin et de la vulve qui sont les organes de la copulation

- **MOYENS DE FIXITÉ ET LIGAMENTS DE L'OVAIRE :**

D.1) LES OVAIRES :

Les ovaires sont les organes producteurs des ovules .Ils contiennent également les éléments d'une glande à sécrétion interne.

- **SITUATION :**

Au nombre de deux, l'un droit l'autre gauche les ovaires sont placés dans la cavité pelvienne en arrière des ligaments larges et contre la paroi latérale de l'excavation pelvienne.

- **FORME ET ASPECT :**

Leur forme est celle d'un ovoïde un peu aplati de dehors en dedans dont le grand axe chez la nullipare est à peu près vertical. On peut ainsi distinguer à cet organe : Deux faces l'une externe l'autre interne.

Deux bords l'un antérieur l'autre postérieur.

Deux extrémités l'une supérieur l'autre inférieur.

- **DIMENSIONS :**

Les ovaires mesurent environ 3,5centimètres de hauteur, 2 centimètres de largeur et 1 centimètre d'épaisseur.

- **CONSISTANCE ET COULEUR :**

La consistance de l'ovaire est ferme. Sa couleur est blanc rosé chez le vivant, blanc grisâtre sur le cadavre.

- **RAPPORTS :**

L'ovaire est presque entièrement nu dans la cavité péritonéale. Seul son bord antérieur et ses extrémités sont reliés d'une part au ligament large par un court méso , d'autre part à la trompe et à l'utérus par des ligaments recouverts de péritoine. Il s'en suit que, dans tout le reste de son étendue, l'ovaire entre en rapport avec les organes voisins par l'intermédiaire de la péritonéale.

L'ovaire est maintenu dans sa position par le mésovarium et par les ligaments lombo-ovarien, tubo-ovarien et utéro-ovarien.

- **VAISSEAUX ET NERFS :**

Les artères de l'ovaire proviennent de l'artère ovarienne et utérine.

L'artère ovarienne arrivant à l'ovaire en suivant le ligament lombo-ovarien.

Les veines forment dans le hile et le mésovarium un plexus très développé. Les rameaux qui en partent vont aux veines ovarienne et utérine.

Les lymphatiques suivent le trajet des vaisseaux ovariens

Les nerfs proviennent du plexus inter mésentérique par le plexus ovarien qui accompagne l'artère ovarienne.

D.2) TROMPES UTÉRINES :

Les trompes utérines ou de *fallope* sont deux conduits qui s'étendent le long du bord supérieur des ligaments larges, des angles latéraux de l'utérus à la surface de l'ovaire.

- **DIMENSIONS :**

Leur longueur est de 10 à 14 centimètres. Leur diamètre extérieur, qui mesure environ 3 millimètres à l'angle de l'utérus, augmente progressivement de dedans en dehors et atteint à son extrémité externe de 7 à 8 millimètres.

- **DIVISIONS :**

On distingue à chaque trompe quatre parties qui diffèrent les unes des autres par leur direction, leur forme, et leurs rapports. Ces quatre parties ou segments sont de dedans en dehors : la partie interstitielle, l'isthme, l'ampoule, et le pavillon.

- **FORME ET DIRECTION DE LA TROMPE :**

- **Partie interstitielle.**

Elle est située dans l'épaisseur de la paroi utérine. Longue de 1 centimètre environ, son diamètre intérieur atteint 0,5 millimètres.

Elle commence par un étroit orifice, *l'ostium uterinum*, au sommet de l'angle supéro-externe de la cavité utérine, traverse la paroi de l'utérus suivant un trajet oblique en dehors et en haut, le plus souvent linéaire, quelque fois flexueux, et se continue au sommet de l'angle de l'utérus avec l'isthme de la trompe.

Une gaine de tissu conjonctif l'isole de la paroi utérine.

- **Isthme.**

L'isthme fait suite à la partie interstitielle de la trompe. Il se détache du sommet de l'angle de l'utérus, un peu au-dessus et en arrière du ligament rond, au-dessus et en avant du ligament utéro-ovarien de l'utérus. L'isthme de la trompe s'étend jusqu'au

pôle inférieur de l'ovaire en ligne droite, à peu près horizontalement, mais un peu obliquement de dedans en dehors et d'avant en arrière.

Ce segment de la trompe est à peu près cylindrique, de consistance ferme.

Il mesure 3 à 4 centimètres de long et 3 à 4 millimètres de diamètre.

- **Ampoule.**

L'ampoule est plus volumineuse et plus longue que l'isthme. Elle atteint, en effet, 7 à 8 centimètres de longueur et 7 à 8 millimètres de diamètre.

Elle n'est pas cylindrique comme l'isthme, mais aplatie, car sa consistance est faible et sa paroi interne s'applique sur sa paroi externe.

Dans son ensemble, l'ampoule tubaire décrit chez la nullipare une anse concave en bas, dont le sommet répond à l'extrémité supérieure de l'ovaire.

Chez la multipare, l'ampoule décrit toujours la même courbe et conserve les mêmes rapports avec l'ovaire. Mais celle-ci s'est abaissée et son grand axe a pris une direction oblique plus ou moins rapprochée de l'horizontale

- **Pavillon.**

La trompe se termine par un large entonnoir, le pavillon, qui s'évase brusquement à l'extrémité de l'ampoule.

La surface extérieure ou périphérique du pavillon est lisse et tapissée par le péritoine. Celui-ci ne s'étend que jusqu'à l'origine des franges.

La surface axiale est irrégulière, plissée, et s'étale sur la face interne de l'ovaire. Elle présente à son centre un orifice de 2 millimètres de diamètre qui donne accès à l'ampoule. Par cet orifice appelé *orifice abdominal*, le canal tubaire communique librement avec la cavité abdominale

Le bord libre ou circonflexe du pavillon est irrégulièrement découpé en petites languettes appelées *franges*. Les franges sont au nombre de dix à quinze et leur longueur varie en moyenne de 10 à 15 millimètres. Leurs bords sont dentelés, quelques fois lisses. Leur surface extérieure ou périphérique n'est pas comme celle du pavillon, tapissée par le péritoine, car les franges ne sont autre chose « qu'une houpe de plis de la muqueuse en *électropion* sur le pourtour de l'orifice abdominal » .

Leur surface axiale appliquée sur l'ovaire est souvent rendue irrégulière par des franges secondaires qui s'implantent sur elles.

- **STRUCTURE :**

npe se compose de quatre tuniques superposées de dehors en dedans, dans l'ordre :

Jne tunique séreuse, péritonéale

Parmi les franges, il en est une plus longue et plus large que les autres, appelée frange ovarienne ou frange ovarique ou tubo-ovarique, en raison de ses connexions avec l'ovaire elle est encore connue sous le nom de frange de Richard

- **RAPPORTS DE LA TROMPE AVEC LE LIGAMENT LARGE :**

Mésosalpinx :

A l'exception de la partie interstitielle de la trompe, qui est dans l'épaisseur de la paroi utérine et qui est isolée de cette paroi par une couche de tissu conjonctif, tout le reste de la trompe est contenu dans le ligament large et occupe le bord supérieur de ce ligament. Le péritoine du ligament large lui forme une enveloppe séreuse.

- **CONFIGURATION INTERIEURE :**

La surface intérieure de la trompe, de couleur rosée sur le vivant, est parcourue dans toute sa longueur par des plis muqueux, allongés parallèlement à la direction du conduit. Ce sont ces plis muqueux qui en se prolongeant en dehors du pavillon, constituent les franges.

- Une tunique conjonctive dans laquelle cheminent les ramifications principales vasculaire et nerveuse.
- Une tunique musculaire, comprenant une couche externe de fibres longitudinales et une couche interne de fibres circulaires
- Une muqueuse ; celle-ci forme les replis qui recouvrent la surface interne de la trompe.

- **VAISSEAUX ET NERFS :**

Les artères de la trompe proviennent de l'arcade artérielle formée dans le mésosalpinx par l'artère tubaire externe, branche de l'ovarienne, et par l'artère tubaire interne, branche de l'utérine, anastomosées entre elles.

Les veines nombreuses suivent un trajet semblable à celui des artères et se jettent dans les veines ovarienne et utérine.

Les lymphatiques de la trompe rejoignent les collecteurs de l'ovaire, montent avec eux le long des vaisseaux ovariens et se jettent pour la plupart dans des ganglions latéro-aortiques.

De plus assez souvent, un collecteur lymphatique de la trompe se rend à un ganglion postérieur de la chaîne moyenne des ganglions iliaques externes et un autre aboutit à un ganglion hypogastrique.

Les nerfs accompagnent les vaisseaux. Ils proviennent du plexus intermésentérique par le plexus de l'artère ovarienne et du plexus hypogastrique par le plexus de l'artère utérine [15].

- **Les fonctions de la trompe dans la fécondation :**

Les fonctions de la trompe sont multiples :

- La capture de la masse ovulaire est assurée par le pavillon qui, grâce au ligament tubo-ovarien doublé de la frange de Richard, peut balayer les 2/3 de la surface de l'ovaire comme le ferait un essuie-glace.

- La fécondation a généralement lieu dans le tier externe de l'ampoule tubaire, dans les 8 heures suivant l'ovulation

- Assure le transport ascendant des spermatozoïdes, mais on ne sait pas très bien la part qui revient dans cette ascension aux mouvements du spermatozoïde ou au courant liquidien dans l'ampoule.

- L'œuf fécondé reste dans l'ampoule tubaire pendant deux jours comme s'il était bloqué dans celle-ci en amont de la jonction ampullo-isthmique, probablement par suite d'une contraction tonique de la musculature de l'isthme tubaire pendant cette période.

- L'œuf parcourt ensuite assez rapidement (une demi-journée ou moins) le canal isthmique, et intra-mural et parvient dans la cavité utérine fundique.

La séquence chronologique est très importante : Si l'œuf parvient dans l'utérus avant le deuxième jour, il risque de ne pas se nider ; et il en est de même s'il y parvient après le quatrième jour [1].

D.3) L'UTERUS :

L'utérus est l'organe destiné à contenir l'œuf fécondé pendant son évolution et à l'expulser quand il est arrivé à son complet développement.

- **SITUATION :**

L'utérus est situé dans la cavité pelvienne, sur la ligne médiane, entre la vessie et le rectum, au-dessus du vagin, au-dessous des anses intestinales et du côlon ilio-pelvien.

- **FORME.**

Sa forme est celle d'un cône tronqué aplati d'avant en arrière et dont le sommet est en bas. Il présente, un peu au-dessous de sa partie moyenne, un étranglement appelé *isthme*.

L'isthme de l'utérus divise cet organe en deux parties : L'une supérieure, le corps ; l'autre inférieure le col.

Le corps assez fortement aplati d'avant en arrière, est triangulaire. Sa base est en haut et le sommet, fortement tronqué, répond à l'isthme.

Le col est plus étroit et moins volumineux que le corps. Il se rétrécit légèrement à ses deux extrémités, à la manière d'un barillet, auquel il est comparé.

- **DIMENSION.**

Chez la nullipare, l'utérus mesure 6 centimètres et demi de long (3 centimètres et demi pour le corps, 2 centimètres et demi pour le col, 1 centimètre et demi pour l'isthme).

Sa largeur atteint 4 centimètres au niveau du corps et 2 centimètres et demi au niveau du col. L'épaisseur mesure 2 centimètres en moyenne.

Chez les multipares, la longueur de l'utérus varie entre 7 et 8 centimètres (5 à 5 centimètres et demi pour le corps et 2 à 2 centimètres et demi pour le col). Sa largeur à la base du corps atteint 5 centimètres, tandis qu'elle ne dépasse pas 3 centimètres à la partie moyenne du col. Son épaisseur mesure à peu près 3 centimètres.

- **CONSISTANCE.**

L'utérus est dur au toucher sur le cadavre. Sa consistance est bien moindre pendant la vie.

- **DIRECTION.**

Ordinairement, chez la femme dont le bassin est normal, la vessie et le rectum étant à peu près vides ou peu distendus, L'utérus est à la fois antéfléchi et antéversé.

La flexion est l'inclinaison du corps de l'utérus sur le col. Dans l'antéflexion, le corps s'incline en avant sur le col et forme avec lui un angle dont l'ouverture normale varie entre 100 et 120°.

- **CONFIGURATION EXTERIEURE ET RAPPORTS :**

Nous examinerons successivement le corps, l'isthme et le col.

- **corps :**

On peut distinguer au corps, en raison de sa forme triangulaire, deux faces, trois bords et trois angles.

- **isthme :**

Il est à l'union du corps et du col. L'étranglement qui le marque est surtout accusé en avant et sur les côtés.

- **Col :**

Les faces antérieure et postérieure du col sont convexes. Ses bords latéraux sont épais et arrondis ; il est divisé par l'attache du vagin en trois parties : sus-vaginale, vaginale et sous-vaginale ou intravaginale.

- **CONFIGURATION INTERIEURE. CAVITÉ UTÉRINE.**

L'utérus est creusé d'une étroite cavité, aplatie d'avant en arrière. Un étranglement correspondant à l'isthme de l'utérus divise cette cavité en deux parties : la cavité du corps et la cavité du col.

Les dimensions de la cavité utérine sont plus grandes chez les femmes qui ont eu des enfants que chez les nullipares. Il importe encore de noter que l'augmentation de la cavité qui se produit chez les multipares se fait uniquement sentir sur la cavité du corps, car celle du col reste la même ou diminue légèrement de longueur.

- Structure de l'utérus :**

La paroi utérine épaisse d'environ 1 centimètre, se compose de trois tuniques qui sont de dehors en dedans : une tunique séreuse, une tunique musculaire, et une tunique muqueuse.

LIGAMENTS DE L'UTÉRUS.

L'utérus est rattaché aux parois du bassin par trois paires de ligaments qui sont :

- Les ligaments latéraux ou ligaments larges ;
- Les ligaments antérieurs ou ligaments ronds ;

- Les ligaments postérieurs ou utéro-sacrés.

Les ligaments ronds et les ligaments utéro-sacrés peuvent être considérés comme des expansions du ligament large.

Le ligament rond est l'élément essentiel d'orientation du corps utérin « à la manière d'un cheval tenu entre ses rênes » [25].

- Les ligaments utéro-ovariens naissent de l'angle de l'utérus et se terminent à l'extrémité inférieure du mésovarium et de l'ovaire.

- **MOYENS DE FIXITÉ DE L'UTÉRUS :**

Les ligaments que nous venons de citer jouent un rôle dans la statique de l'utérus. Ils ont pour effet d'attirer cet organe dans sa position normale quand il s'est déplacé sous la pression des organes voisins ; mais ce ne sont pas ces ligaments qui maintiennent l'utérus en place. L'appareil de sustentation de l'utérus est le périnée, qui soutient cet organe par l'intermédiaire de la paroi vaginale sur laquelle appuie le col utérin.

- **TOPOGRAPHIE GÉNÉRALE DU PÉRITOINE PELVIEN CHEZ LA FEMME :**

L'utérus et les ligaments larges divisent la cavité pelvienne en deux cavités secondaires : l'une antérieure, est la cavité pré-utérine ; l'autre postérieure est la cavité retro-utérine.

- **ARTERES :**

L'utérus reçoit ses vaisseaux de l'artère utérine.

Après avoir croisé l'uretère, l'utérine aborde le col de l'utérus un peu au-dessus du cul-de-sac latéral du vagin et monte, très sinueuse, sur le côté de l'utérus, d'abord à quelques distance du col dont elle se rapproche de bas en haut, si bien qu'elle s'accrole au bord latéral du corps utérin.

- **VEINES :**

Les veines de l'utérus se jettent dans les riches plexus utérins placés sur les côtés de l'utérus. Ces plexus anastomosés en haut avec les veines ovariennes, se détachent dans les troncs hypogastriques par les veines utérines.

- **LYMPHATIQUES :**

Il faut distinguer les lymphatiques du col et les lymphatiques du corps. Cependant ceux-ci communiquent avec ceux-là.

- **NERFS :**

L'utérus est innervé par le plexus utérin. Ce plexus se détache du bord antérieur du plexus hypogastrique, chemine dans la partie antéro-supérieure du ligament utéro-sacré et aborde l'utérus au niveau de l'isthme [15] .

E) PHYSIOLOGIE DE LA TROMPE :

E.1) Contractions et relaxation tubaire :

Dans la fibre musculaire lisse, il y a deux types de couplage excitation-contraction :

- Le couplage électromécanique et le couplage pharmaco-mécanique.
- Le couplage électromécanique est produit par des variations de potentiel de membrane du myocyte médié par des fluctuations de l'ion calcium.

Le couplage pharmacomécanique est également médié par des fluctuations de l'ion calcium intracellulaire en provenance soit du milieu extracellulaire soit des stocks intracellulaires.

Rôle des hormones :

Les stéroïdes modulent l'activité contractile de la trompe soit directement, soit par l'intermédiaire des prostaglandines et des neuromédiateurs. Les oestrogènes endogènes stimulent la contraction musculaire, la progestérone est inhibitrice.

Les récepteurs aux stéroïdes sont présents sur la trompe.

Les oestrogènes en période préovulaire induiraient l'augmentation des récepteurs, tandis que la progestérone lutéale en diminuerait le nombre.

Rôle des prostaglandines

Chez la femme, les PGF2 et I2 stimulent et la PGE2 inhibe la contractibilité, à ce schéma il y a deux exceptions : La couche musculaire la plus externe de la portion interstitielle qui suit un mode de réponse identique à celui de l'utérus, c'est-à-dire stimulation par PGE2 ; et durant la période d'ovulation, la couche musculaire longitudinale de l'isthme qui est stimulée par PGE2.

E.2) Système immunitaire et trompe :

Le rôle de défense des cellules ciliées est bien reconnu dans le poumon, en revanche celui des cellules ciliées tubaires est encore à explorer.

Plusieurs types de cellules immunitaires sont localisés dans la paroi tubaire :

Des cellules B, des cellules T et des cellules *natural killer* (NK), des cellules productrices d'IgA sécrétoires, permettant d'inclure la trompe dans le système immunitaire associé aux muqueuses . En culture, les cellules immunitaires tubaires synthétisent des IgG et des IgA. La forte prépondérance des cellules productrices d'IgA témoigne en faveur d'une activité intense de l'immunité locale

En cas d'infection, la barrière muqueuse est fragilisée et les antigènes du sperme sont présentés à des cellules immunitaires sous-épithéliales pouvant rompre la tolérance immunitaire avec production locale d'IgA dirigée contre les spermatozoïdes.

L'expression par les cellules immunitaires de l'antigène HLA de classe II témoigne de leur aptitude à présenter les antigènes et à induire une réponse immunitaire, mais cette expression varie au cours du cycle selon les nécessités. En phase folliculaire, l'expression est importante puis diminue fortement après l'ovulation [16].

F) PHYSIOPATHOLOGIE ET PRISE EN CHARGE COELIOCHIRURGICALE DE LA STÉRILITE TUBAIRE.

F.1) Physiopathologie de la stérilité tubaire

Les trompes de Fallope peuvent être atteintes de diverses pathologies, la plupart étant dues à des infections bactériennes qui proviennent du tractus génital féminin. La lumière tubaire est étroite et l'épithélium fragile, ce qui rend les trompes plus fragiles que les autres structures de l'appareil génital féminin. De plus d'autres infections qui

atteignent le pelvis peuvent aussi affecter les trompes de Fallope du fait de leur proximité, comme c'est le cas pour l'appendicite.

Il arrive que des fibromes utérins puissent produire, par compression, une obstruction de la lumière tubaire, mais il est rare que les lésions causées soient irréversibles[1]

F.2) CAUSES DES PATHOLOGIES TUBAIRES

F.2.1) Causes infectieuses :

- Qui ne tiennent pas leur origine du tractus génital féminin :

- l'appendicite
- la tuberculose
- autres

- qui tiennent leur origine du tractus génital féminin :

- de cause obstétricale (Avortement réalisé dans des conditions imparfaites accouchement prolongé ou traumatique)
- de cause gynécologique
- Maladies Sexuellement Transmissibles

Parmi les germes habituellement transmis par contacts sexuels, seuls quelques-uns peuvent produire une atteinte inflammatoire pelvienne. Fréquemment, l'infection est poly microbienne comme c'est le cas dans les infections de cause obstétricale, mais l'atteinte initiale est habituellement produite par deux ou trois germes sexuellement transmis. Ceux-ci sont *Neisseria Gonorrhoea*, *Chlamydia Trachomatis* et possiblement certaines espèces de mycoplasmes.

L'infection gonococcique est parmi les maladies inflammatoires pelviennes les plus fréquentes de par le monde, habituellement symptomatique et aiguë, elle s'accompagne de pertes vaginales anormales, de fièvre et de douleurs pelviennes [18].

En revanche, les infections à chlamydia sont plus fréquemment asymptomatiques, ce qui rend leur diagnostic plus difficile [30].

Certaines espèces de mycoplasmes ont été cultivées à partir d'endomètres et de biopsies tubaires prélevées à l'occasion de maladies inflammatoires pelviennes.

Ces bactéries sont fréquemment isolées à partir de la flore vaginale normale. Bien que leur pouvoir pathologique soit certain, le rôle réel qu'ils peuvent jouer pour provoquer une maladie inflammatoire pelvienne n'est pas totalement clair [31].

F.2.2) Causes non infectieuses :

- endométriose
- fibrome
- agénésie.

II- F.3) Prise en charge cœliochirurgicale de la stérilité tubaire

F.3.1) Bilan préopératoire et sélection des candidates

Bilan préopératoire

L'examen clinique complet et l'étude psychologique du couple sont indispensables. Deux groupes d'examens sont ensuite pratiqués.

Bilan de la fertilité du couple :

Il comporte un spermogramme avec spermocytogramme et spermoculture, un test postcoïtal, une étude de l'ovulation (courbe thermique, dosages hormonaux), une analyse de l'imprégnation hormonale de l'endomètre (biopsie d'endomètre).

Bilan des lésions tubaires ce bilan a deux objectifs :

Poser le diagnostic des lésions tubaires et évaluer leur gravité Pour cela trois examens sont envisagés [11].

- **L'hystérosalpingographie:**

Elle est réalisée à distance d'une infection et sous couverture antibiotique. Elle permet de préciser la qualité des segments isthmique et interstitiel, l'état des plis muqueux ampullaires, le passage pavillonnaire et le brassage péritonéal.

Matériel : Le matériel nécessaire est : Un appareil à rayons X avec un amplificateur d'image et un circuit de télévision, un cathéter cervical, une seringue et un produit de contraste iodé.

Technique : Il est utile de préparer la patiente avec un anti-oedémateux et des spasmolytiques, de même qu'il est prudent de prescrire une prophylaxie antibiotique et d'éliminer au préalable une allergie à l'iode, de même qu'une grossesse, qui risquerait d'être compromise, ou une infection gynécologique qui pourrait se trouver aggravée. Il est important d'explorer les trompes pendant la première période du cycle, entre la menstruation et l'ovulation. Une fois que le cathéter est placé dans le col utérin, l'injection du liquide de contraste doit être lente de façon à éviter un spasme. Plusieurs clichés sont pris avant, pendant et après l'injection du produit de contraste avec plusieurs incidences , de face, oblique et de profil.

En cas de trompes normales, la portion intra-murale de la trompe qui est la partie la plus proche de l'utérus, a un aspect fusiforme ou piriforme qui se prolonge imperceptiblement avec la portion isthmique filiforme et sinueuse L'ampoule tubaire est marquée par des plis muqueux longitudinaux qui correspondent à la muqueuse (épithélium qui tapisse la lumière de la trompe) et peut s'orienter dans n'importe quelle direction. Pour finir, le produit de contraste diffuse dans la cavité péritonéale.

Cette technique peut révéler plusieurs pathologies tubaires : obstructions, dilatations, sténoses, polypes, endométriose ainsi que des infections tuberculeuses anciennes.

Avantages : Il s'agit d'une méthode de dépistage qui peut être réalisée de façon ambulatoire, facile, peut coûteuse et comportant peu de complications. Elle offre une bonne image indirecte de la lumière tubaire.

Limites : En général l'hystérosalpingographie ne permet pas de faire un diagnostic étiologique. Elle ne permet pas d'explorer le plan sériex (externe) de la trompe ni l'environnement de la trompe. Il arrive qu'un spasme tubaire donne une image qui ne peut pas être distinguée d'une obstruction réelle. Sensibilité et spécificité ne sont pas élevées.

- **La cœlioscopie :**

C'est l'élément fondamental du bilan lésionnel. Elle recherche :

- des signes de poussées inflammatoires (bactériologie et cytologie du liquide péritonéal, biopsies et histologie d'adhérences) ;
- inspection des ovaires avec recherche d'adhérences péri-tubo-ovariennes et de lésions d'endométriose ;
- étude de la morphologie des trompes et de leur perméabilité lors d'une épreuve au bleu ;
- curetage biopsique endométrial. En cas de doutes, la recherche de bacilles de Koch (BK), avec mise en culture, ne doit pas être négligée, même si la tuberculose génitale est devenue rare.

- **L'hystéroscopie CO2 :** Elle doit être pratiquée pour étudier la cavité utérine et les orifices tubaires.

Evaluer l'évolutivité des lésions On recherche des signes d'infection en cours lors de l'examen clinique et à l'aide d'un bilan biologique :

- numération formule sanguine (NFS), vitesse de sédimentation (VS) et éventuellement dosage de la « C réactive protein » (CRP). Si l'un de ces marqueurs témoigne d'une inflammation, la chirurgie réparatrice sera différée et précédée d'un traitement médical ;
- prélèvements bactériologiques cervicovaginaux avec recherche de gonocoques, *Chlamydiae trachomatis*, mycoplasmes et germes banals ;
- sérologies des *Chlamydiae* ;
- bilan infectieux du partenaire surtout s'il existe des antécédents d'urétrite ou des signes fonctionnels urinaires : prélèvements urétraux, urinaires et spermoculture ;
- lors de la cœlioscopie, il peut exister des signes inflammatoires évolutifs évidents (prélèvements cytologiques, bactériologiques, biopsies d'adhérences) [18].

Sélection des patientes :

1.2) Classification des interventions réparatrices tubaires

Elle est abordée au terme du bilan précédent et discutée en fonction des chances de grossesse évolutive, des risques de grossesse extra-utérine (GEU) et aussi en fonction des possibilités comparées de la fécondation in vitro (FIV) [11].

Contre-indications à la chirurgie réparatrice tubaire

- Certaines lésions tubaires :
- tuberculose génitale évolutive ou séquellaire ;
- adhérences pelviennes sévères avec « pelvis gelé » ;
- résections tubaires ampullopavillonnaires après stérilisation ;
- adhérences intra-ampullaires étendues suspectées à l'hystérosalpingographie, confirmées lors de la coéloscopie et de la tuboscopie ;
- atteintes bifocales bilatérales ou unilatérales ;
- récurrence après plastie tubaire.
- L'association à des facteurs de stérilité associés non guérissables.
- Affection médicale contre-indiquant une intervention ou une grossesse.
- Age avancé ; la limite de 40 ans pouvant être retardée en tenant compte des situations particulières [29].

Classification décidée au Xe Congrès mondial de fertilité et stérilité (Madrid, juillet 1980).

Adhésiolyse périannexielle (la classification intéresse toujours l'annexe la moins atteinte) Salpingolyse ou ovariolyse

- adhérences minimales
- adhérences moyennes
- adhérences sévères

Adhésiolyse extra-annexielle

- adhérences minimales
- adhérences moyennes
- adhérences sévères

Implantation tubo-utérine

- isthmique
- ampullaire
- combinée

Anastomose tubo tubaire

- interstitio-isthmique
- interstitio-ampullaire
- isthmo-isthmique
- isthmo-ampullaire
- ampullo-ampullaire
- ampulo-infundibulaire
- combinée

Salpingostomies

- terminale
- ampullaire
- isthmique
- combinée

Fimbrioplasties (reconstruction d'un pavillon existant)

- par désagglutination et dilatation
- avec incision de la séreuse
- combinée

Autres types de salpingoplasties

(Combinaison des différents types de salpingoplastie)

- bifocale
- bilatérale

F.3.4) Matériel opératoire et installation en coeliochirurgie :

La coeliochirurgie est une étape diagnostique irremplaçable dans l'évaluation des lésions tubaires. Elle permet aussi d'effectuer un geste thérapeutique.

Une préparation digestive est habituellement réalisée 24 à 48 heures avant la coelioscopie. Dans tous les cas, la coelioscopie est pratiquée sous anesthésie générale avec intubation endotrachéale. La curarisation est souvent réalisée d'emblée ou secondairement après insufflation. L'entretien de cette curarisation est important pour

éviter les poussées abdominales pouvant être à l'origine d'une hyperpression intra-abdominale dangereuse.

La patiente est installée en décubitus dorsal, le siège débordant légèrement du bord de la table. La patiente est badigeonnée et les champs installés. La patiente est dès lors mise en position gynécologique ce qui permet d'effectuer un sondage vésical évacuateur.

Une canule est introduite dans la cavité utérine, permettant d'effectuer l'épreuve au bleu de méthylène.

Les jambes de la patiente sont ensuite allongées, légèrement écartées afin de réaliser l'épreuve au bleu.

La coelioscopie débute par la création du pneumopéritoine. Plusieurs voies d'abord ont été décrites : ombilicale, sus-ombilicale, hypocondre gauche, fosse iliaque droite ou gauche ou transvaginale.

Notre préférence va à l'insufflation sus-ombilicale ou ombilicale. L'insufflation débute après réalisation des tests de sécurité. Une fois l'insufflation réalisée, un test à la seringue peut être effectué. Il est indispensable en cas de laparotomie antérieure. Le trocart est alors mis en place, par voie transombilicale.

L'intervention débute par une exploration complète de la cavité pelvienne à l'aide d'un palpateur mousse. Toute la cavité abdominale est ensuite explorée avec inspection de la région cœcale (étude de l'appendice et évaluation des adhérences en cas d'appendicectomie antérieure) et de la région hépatique (recherche d'un syndrome de Fitz-Hugh-Curtis et étude de la vésicule biliaire). L'injection intra-utérine de bleu de méthylène est réalisée permettant d'objectiver la perméabilité tubaire et de préciser la stratégie thérapeutique.

En cas de coelioscopie opératoire, trois voies sus-pubiennes de 5 (ou 10 mm) seront systématiquement mises en place [11].

Technique d'adhésiolyse périannexielle

Généralités :

Définition

L'adhésiolyse est la section ou la résection des adhérences pelviennes.

Les adhérences responsables de stérilité sont celles qui altèrent les rapports anatomiques et physiologiques normaux entre la trompe et l'ovaire, empêchant le mécanisme de captation de l'ovule par le pavillon.

Causes des adhérences

- L'infection est en cause dans environ la moitié des cas,
- Les interventions abdomino-pelviennes sont en cause dans environ un quart des cas.
- L'endométriose est la troisième cause intéressant le plus souvent la face postérieure des ligaments larges, les ovaires et le cul-de-sac de Douglas.

Description anatomique des adhérences Les adhérences sont responsables de la réunion anormale de deux organes pelviens habituellement libres et indépendants l'un de l'autre. On distingue :

- les adhérences par accollement en surface de deux organes voisins par du tissu conjonctif : elles sont le plus souvent denses, faisant une véritable soudure, de dissection difficile et hémorragique, laissant de vastes surfaces cruentées ;
- les adhérences à type de bride, de bandelette unissant deux organes ou à type de capsule enveloppant un organe. Elles peuvent être vélamenteuses, réalisant un voile plus ou moins translucide, peu vascularisé, mince, de traitement plus facile et de meilleur pronostic.

Selon leur siège, on distingue :

- les adhérences étendues et il n'est pas rare de les voir s'étaler des annexes et de l'utérus à l'épiploon, au côlon et aux anses grêles, barrant complètement le pelvis, réalisant au maximum « le pelvis gelé » ;
- les adhérences localisées, ovariennes ou tubaires.

Leur classification peut être faite en utilisant la nomenclature proposée au Xe Congrès mondial de Madrid (1980). Les adhérences type a sont traitées par un lysis 1er degré avec section de brides (et résection), type b par un lysis 2e degré avec résection de capsules, et type c par un lysis 3e degré avec dissection des adhérences.

D'autres classifications ont été décrites, ([tableau I](#)).

Tableau I : Score adhérenciel.

Pour chaque annexe type A : vélamenteuse, avasculaire, Type B : Dense ou vasculaire, Type C : Accolement.

| | Surface | Surface | Surface | Surface | Surface |
|-------------------------|---------|---------|------------|---------|---------|
| Ovaire | Absence | 1/4 | 2/4 | 3/4 | 4/4 |
| A | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| B | 0 | 2 | 4 | 6 | 10 |
| C | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| Trompe proximale | Absence | Bridée | Encapsulée | Fixée | |
| Isthme | | 1/3 | 2/3 | 3/3 | |
| A | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| B | 0 | 2 | 4 | 6 | |
| C | 0 | 3 | 5 | 10 | |
| Trompe distale | Absence | Bridée | Encapsulée | Fixée | |
| Ampoule | | 1/3 | 2/3 | 3/3 | |
| A | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| B | 0 | 2 | 4 | 6 | |
| C | 0 | 5 | 10 | 15 | |

Quatre stades d'adhérences :

Absence : 0 ; légère : 1 à 9 ; moyenne : 10 à 19 ; sévère : +20

Prévention des adhérences

La prévention est avant tout chirurgicale.

Il s'agit principalement des interventions abdominopelviennes

C'est la qualité du geste opératoire qui prévient au mieux la formation secondaire d'adhérences, en effet :

La mobilisation des annexes doit être atraumatique en évitant de prendre les trompes et les ovaires avec une pince.

La prévention de l'ischémie tissulaire est importante : l'hémostase doit être précise pour éviter les suintements mais surtout limitée à la zone intéressée afin d'empêcher toute dévascularisation.

Lorsqu'une seule surface est déperitonisée, le risque adhérenciel est moindre. Il est donc fondamental de ne pas léser volontairement ou accidentellement du péritoine sain. La repéritonisation est aussi une étape chirurgicale fondamentale pour la

prévention des adhérences. L'irritation du péritoine est évitée par le lavage soigneux au sérum chaud.

Traitement médical de l'affection responsable des adhérences :

Il est fondamental de n'envisager le traitement chirurgical des adhérences qu'après ou en complément du traitement médical d'une infection évolutive ou d'une endométriose évolutive.

Principes généraux La libération des adhérences Par cœlioscopie :

L'utilisation d'une optique de 10 mm associée à une caméra vidéo permet d'obtenir un grossissement suffisant qui facilite la précision du geste qui devient comparable à celui de la microchirurgie mais en diminuant le «traumatisme chirurgical ».

La libération des adhérences **avasculaires de type a** est facile.

Pour les adhérences **vasculaires de type b** il peut être nécessaire de réaliser une coagulation préalable à la pince fine bipolaire.

Les adhérences de **type c** sont plus difficiles à traiter (utérus, ovaires).

Les adhérences doivent être mises en tension avant d'être sectionnées.

Idéalement la bride est sectionnée à ses 2 extrémités en respectant le péritoine viscéral des organes adjacents. En effet, toute zone dépéritonisée est un facteur de récurrence important des adhérences. Lorsque la mise en tension est difficile ou dangereuse, il faut réaliser une dissection douce et progressive aux ciseaux puis introduire une pince atraumatique qui permet de mieux assurer la mise en tension grâce à l'écartement de ses mors.

L'adhésiolyse doit débiter par la zone la plus difficile à traiter. On va ensuite de dedans en dehors, c'est-à-dire que l'on commence par le cul-de-sac de Douglas et on libère progressivement vers les annexes. L'hémostase préventive est nécessaire pour les adhérences vasculaires.

Après l'adhésiolyse, il est fondamental de réaliser une toilette péritonéale abondante au sérum chaud qui permet d'évacuer les caillots et les débris de fibrine qui sont des facteurs adhésiogènes connus. A la fin de l'intervention, le liquide de lavage doit être limpide confirmant l'absence de suintement sanguin [11].

Traitement médical associé au geste chirurgical

L'utilisation de thérapeutiques encadrant le geste chirurgical destinée à éviter la récurrence des adhérences est bien plus discutée. Les possibilités préventives qui ont été étudiées sont nombreuses.

Déductions thérapeutiques chez la femme

Les traitements actuellement les plus utilisés sont :

- les antibiotiques et les corticoïdes par voie générale, pour « couvrir » l'intervention et prévenir un réveil infectieux ;
- localement le sérum physiologique ou le soluté Ringer. Le protocole de Swolin associant 20 % de lipides et 2,5 % de prednisolone est intéressant.

Contrôle du résultat opératoire :

Hystérogaphie et cœlioscopie sont les deux principaux examens qui permettent l'étude de l'annexe opérée, contrôle indispensable si l'on désire parfaire l'indication, la technique et par conséquent augmenter le nombre des succès.

L'hystérogaphie est l'examen le plus fréquemment effectué, elle est classiquement réalisée 12 à 18 mois après la plastie en l'absence de grossesse.

En fait, la cœlioscopie de contrôle paraît plus intéressante lorsqu'elle est réalisée plus précocement. Elle peut être envisagée à 6 ou 8 semaines comme le préconise Swolin ou à 8 jours comme le conseille Henry-Suchet. La cœlioscopie de contrôle précoce a l'avantage de vérifier rapidement le résultat de l'adhésiolyse et de fixer le pronostic. Elle permet aussi le traitement des récurrences [11].

Technique de salpingoplastie distale percoelioscopique

Généralités

En dehors des très rares cas d'anomalies congénitales ou d'endométriose ampullopavillonnaire, la cause principale des lésions distales de la trompe est infectieuse.

La chirurgie réparatrice doit être effectuée à distance des poussées infectieuses et sous couverture antibiotique. Les partenaires en cas de MST doivent être aussi traités.

Plusieurs techniques chirurgicales sont pratiquées :

- **Les fimbrioplasties**, qui regroupent l'ensemble des interventions visant à reconstruire un pavillon déjà existant.

- **les salpingostomies** sont caractérisées par la création d'un néopavillon sur une trompe complètement fermée au niveau distal (hydrosalpinx).

Classifications des lésions tubaires distales

La première est le score d'opérabilité tubaire français. Cette classification permet d'établir un score tubaire distal qui tient compte de trois paramètres :

- degré de perméabilité tubaire
- qualité de la muqueuse ampullaire
- appréciation de l'épaisseur de la paroi tubaire

A chaque critère on attribue un nombre de points qui est additionné ([tableau II](#)).

Tableau II : Score tubaire distal

| Perméabilité tubaire | Muqueuse ampullaire | Paroi ampullaire |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| | Plis conservés 0 | Normale 0 |
| Phimosi 2 | Plis diminués 5 | Mince 5 |
| Hydrosalpinx 5 | Absence de plis ou salpingite alvéolaire 10 | Épaisse et scléreuse 10 |
| Stade I = 2 à 5 | | |
| Stade II = 6 à 10 | | |
| Stade III = 11 à 15 | | |
| Stade IV > 15 | | |

Lorsque le score total est inférieur à 5 les patientes sont classées stade I, entre 6 et 10 : stade II, entre 11 et 15 : stade III, et supérieur à 15 : stade IV.

La seconde classification est celle de Boer-Meisel, qui repose sur l'appréciation de la qualité de la muqueuse tubaire. Les patientes sont classées en trois groupes suivant la qualité de la muqueuse pavillonnaire.

Dans le groupe 1, la muqueuse est normale avec des plis réguliers.

Dans le groupe 2, on inclut les hydrosalpinx avec des atténuations modérées de la muqueuse ; l'endosalpinx apparaît avec des alternances de muqueuse normale associée à des zones où les plis muqueux sont peu nombreux ou absents.

Dans le groupe 3, il existe une muqueuse très altérée : la muqueuse ne présente pas de plis ou bien il existe des synéchies intratubaires réalisant des aspects alvéolaires.

Techniques chirurgicales

L'intervention menée sous cœlioscopie nécessite un matériel traditionnel avec des pinces fines atraumatiques, des ciseaux fins, une électrode mono polaire fine et éventuellement un laser CO2.

L'épreuve au bleu de méthylène doit être effectuée dans des conditions d'étanchéité parfaite pour permettre une bonne réplétion de la trompe. Trois voies sus-pubiennes de 5 mm sont mises en place.

Le premier temps opératoire est en général une adhésiolyse telle qu'elle a été décrite précédemment.

Fimbrioplasties

Description des lésions

Les aspects sont nombreux :

- agglutination des franges réalisant un aspect de phimosis pavillonnaire. La perméabilité est souvent conservée mais l'ampoule peut être légèrement distendue ;
- recouvrement séreux du pavillon. L'extrémité de la trompe est recouverte de séreuse qui réalise un anneau fibreux qui peut recouvrir alors pratiquement le pavillon mimant un hydrosalpinx. Mais à la différence de ce dernier, il existe toujours un petit pertuis avec un passage minime conservé ;
- phimosis ostial. Il existe un anneau scléreux entre l'ampoule et le pavillon. Ce dernier est d'ailleurs d'aspect normal, mais l'ampoule est dilatée. Il persiste un passage du bleu sous forte pression.

Principes et description de la technique

La fimbrioplastie permet de restaurer l'anatomie normale du pavillon à partir du phimosis.

Section des brides scléreuses

Le phimosis tubaire est exposé. Une pince fine atraumatique, mise en place dans le trocart controlatéral de la trompe, est ensuite introduite prudemment dans le phimosis. L'écartement doux permet d'observer et d'exposer les brides pavillonnaires. La fimbrioplastie consiste alors à inciser la séreuse et les zones fibreuses à l'aide des ciseaux fins, de l'électrode mono polaire ou du laser CO2.

Lors de l'utilisation de ce dernier la focalisation du tir permet d'obtenir une section-coagulation.

En cas d'agglutination des franges pavillonnaires

Il suffit souvent de dilater la sténose en introduisant la pince fine atraumatique fermée dans l'ostium existant et d'élargir doucement les mors de la pince. Dans les autres cas il est nécessaire d'inciser les ponts scléreux avec les ciseaux, l'électrode mono polaire ou le laser.

Après ces différentes manœuvres qui permettent de restaurer un pavillon normal il est fondamental de bien étudier la qualité de la muqueuse tubaire et de rechercher les synéchies et symphyses intra tubaires qui correspondent histologiquement aux salpingites alvéolaires de mauvais pronostic.

En fin d'intervention, la toilette péritonéale au sérum chaud contrôle l'absence de suintement sanguin.

Salpingonéostomies

Description des lésions

Cette technique s'applique aux lésions avec obstruction distale complète, c'est-à-dire aux hydrosalpinx.

L'examen histologique permet d'individualiser deux types :

- Les salpingites sclérocicatricielles parmi lesquelles on individualise :
 - L'hydrosalpinx simple avec raréfaction des plis. Les franges sont grêles et allongées ;
 - L'hydrosalpinx alvéolaire où la lumière est divisée en de multiples logettes formées par des franges agglutinées. Les cellules sont souvent conservées et la ciliation est correcte. Cette forme est de plus mauvais pronostic ;

- les salpingites scléroévolutives.

Il existe alors des infiltrats lymphoplasmocytaires. La musculuse et la séreuse sont souvent oedématisées avec des exsudats fibrinoïdes. Le pachysalpinx peut se rencontrer dans les tuberculoses génitales.

Principe et description de la technique

La salpingostomie permet de réaliser un néopavillon à partir d'un nouvel ostium le plus proche possible de l'ancien. Pour ce, il faut inciser la totalité de la paroi tubaire et non plus la séreuse seule comme précédemment. Cette technique s'effectue en deux étapes :

- ouverture et incision ;

Ouverture et incision

L'hydrosalpinx est exposé le bleu de méthylène est alors injecté ce qui permet de repérer l'ancien ostium sous la forme d'une zone scléreuse blanchâtre. C'est idéalement à ce niveau qu'il faut effectuer l'ouverture.

Celle-ci s'effectue à l'aide de ciseaux ou bien du laser CO₂, grâce à un tir focalisé. Une fois l'hydrosalpinx ouvert, on réalise plusieurs incisions sur une longueur de 1 à 2 cm (2 à 4 suivant les possibilités techniques). Ces incisions sont réalisées précisément entre les plis muqueux longitudinalement, en zone avasculaire.

Maintien en éversion

C'est une phase importante de l'intervention. Le néo-ostium une fois ouvert est éversé pour former le pavillon. L'éversion peut se réaliser spontanément. Sinon, il faut «fixer» l'éversion..

On peut utiliser plusieurs procédés.

- Le laser CO₂

- La coagulation bipolaire

- La thermocoagulation.

- Enfin il est possible de réaliser des fixations au fil avec des sutures intra corporelles (Vicryl® 7/0) [11].

F.4) contre indications et complications de la cœliochirurgie :

Les contres indications liées à l'anesthésie :

Pour les groupes classes ASA I ou ASA II, la cœliochirurgie peut toujours être proposée en dehors des contre indications chirurgicales.

Pour les sujets classes ASA III et IV, il faut apprécier le bénéfice que peut tirer le malade de la technique en fonction des pathologies associées.

Les contre indications absolues :

- - Les états de choc hémorragique, cardiaque ou septique non compensés.
- - Insuffisance respiratoire décompensée.
- - L'emphysème bulleux.
- - Antécédents de pneumothorax spontané.
- - La poussée aiguë de glaucome à angle fermé car la pression intra - oculaire varie dans le même sens que la pression intra – abdominale.
- - La grossesse au-delà du premier trimestre.
- - L'enfant au cours de la première année de la vie.
- - L'hypertension intra – crânienne.

Complications de la cœliochirurgie

L'essentiel des complications rapportées est lié aux spécificités de cette technique :

- Introduction aveugle des premiers instruments (aiguille d'insufflation, trocart).
- Création du pneumopéritoine par insufflation du gaz carbonique.
- Position du patient (proclive pour la cholécystectomie).
- Conditions particulières du geste chirurgical (vision en deux dimensions, perte des informations tactiles, hémorragie plus difficile à contrôler).

Cependant, les avantages de la coeliochirurgie et les progrès de l'anesthésie vont amener rapidement à proposer cette technique à des patients à risque (insuffisance coronaire, cardiaque, respiratoire).

Les complications cardiovasculaires

L'hypertension artérielle est un incident fréquent. Elle est favorisée par l'augmentation de la pression intra abdominale au-dessus de 15mm Hg.

Les complications respiratoires

La ventilation contrôlée et la surveillance des paramètres ventilatoires (spiromètre, pression d'insufflation, capnometrie et oxymétrie de pouls) étant la règle au cours de la coeliochirurgie, seules seront évoquées les complications survenant dans ces circonstances.

- Le pneumothorax

La traduction clinique associe toujours une désaturation artérielle importante et rapide et une augmentation des pressions d'insufflation

La survenue d'un pneumothorax impose dans un premier temps d'exsuffler le pneumopéritoine puis discuter la conversion en laparotomie.

- L'intubation sélective

C'est une complication rare, due à l'ascension de la carène avec le médiastin provoquée par le pneumopéritoine et entraîne la mobilisation de la sonde d'intubation en position sélective dans un champ pulmonaire.

- Le pneumo médiastin

Il peut être associé à un pneumothorax. La survenue serait particulièrement à craindre au cours de la chirurgie du hiatus oesophagien (cure de hernie hiatale, vagotomie).

- Au maximum, il peut provoquer un syndrome cave supérieur par compression des axes vasculaires, avec effondrement du débit cardiaque et de la pression artérielle. L'incidence réelle de cet accident au cours de cette chirurgie reste à déterminer.

Les complications liées à l'insufflation de CO₂

- L'hypercapnie.

Une hypercapnie difficile à contrôler doit faire suspecter une insufflation extra péritonéale en CO₂. Cette complication survient habituellement en début d'intervention, mais peut apparaître plus tardivement du fait du déplacement accidentel de l'aiguille d'insufflation. L'hypercapnie peut aussi résulter de l'insufflation sous péritonéale de CO₂ dont la résorption est alors accrue. L'insufflation intra abdominale de CO₂ dans un viscère creux peut aussi entraîner une hypercapnie importante.

- Embolies gazeuses

Elles sont liées à une blessure vasculaire survenant au moment de la ponction pariétale. Elles se manifestent par une bradycardie avec un bruit de rouet à l'auscultation cardiaque

Il s'agit d'un accident malheureusement encore assez souvent mortel. Il peut être à l'origine de manifestations neurologiques (hémiplégie, cécité...).

Elles seront prévenues grâce au contrôle par une aspiration à la seringue de la cavité abdominale avant le début de l'insufflation.

Les complications liées à l'installation et à la posture du malade.

Des lésions nerveuses liées à la compression des membres inférieurs par les sangles de fixation ont été rapportées. Ces complications sont particulièrement à craindre chez les patients obèses.

Le risque théorique de régurgitation serait favorisé par l'augmentation de la pression intra - abdominale et la position de Trendelenburg.

Les complications liées au terrain

Dans sa phase initiale de développement, la coeliochirurgie était réservée aux patients de faible risque anesthésique (classe I ou II de l'ASA). Les avantages potentiels de cette technique en terme de réduction de morbidité post opératoire la font maintenant proposer à des patients à risque élevé.

Le risque d'hypercapnie sévère avec acidose difficile à corriger par les moyens habituels et pouvant même nécessiter la conversion en laparotomie est particulier aux patients porteurs d'affections cardiaques et /ou pulmonaires chroniques.

Les complications liées à la chirurgie

Au moment des temps aveugles :

- L'hémorragie par une plaie vasculaire (lésion de l'aorte, de la veine cave, des vaisseaux épigastriques) par l'introduction « aveugle » de l'aiguille d'insufflation et des trocars.
- Perforations viscérales (colon, grêle, vessie, ...) par l'aiguille ou les trocars. Elles peuvent passer inaperçues et se manifester plus tard sous forme de septicémie, de péritonite ou de fistule digestive.

- Emphysème sous cutané par mal position de l'aiguille d'insufflation. Il est généralement sans gravité, mais peut s'accompagner d'un pneumothorax ou d'un pneumomédiastin.
- Insufflation de gaz carbonique dans l'arrière cavité des épiploons ou dans le mésentère et même dans la lumière d'un viscère. Cet accident s'explique toujours par la mauvaise position de l'aiguille d'insufflation.

Au moment des temps non aveugles :

Ce sont l'hémorragie par dissection des pédicules vasculaires, l'électrocoagulation d'un viscère ou d'un tissu par diffusion du courant mono polaire. La lésion peut passer inaperçu dans un premier temps, puis la nécrose s'installe entraînant une péritonite ou une hémorragie secondaire.

Autres complications

- hernie viscérale au travers des orifices de cœlioscopie.

Cet accident peut être précoce dans les jours suivant l'intervention et se manifester par un aspect bleuté pseudo - hématique de l'ombilic qu'il ne faut surtout pas ponctionner.

- - fracture d'un instrument en particulier de l'aiguille à insufflation pouvant conduire à une laparotomie.
- - brûlure cutanée électrique.
- - hémorragie rétinienne.

Prévention des complications

Elle consiste à respecter certaines règles et à accepter certaines contraintes. Elle concerne les chirurgiens, les anesthésistes et les infirmiers.

Le chirurgien doit être un opérateur confirmé et habitué à la cœliochirurgie. Il convient de mettre en garde les chirurgiens novices en laparoscopie tentés par l'apparente facilité de l'acte ou n'osant pas refuser cette technique à leurs patients informés par les médias.

L'anesthésiste doit également être expérimenté. Les complications peuvent survenir à tout moment : à l'insufflation, pendant la cœlioscopie, lors de l'exsufflation ou même pendant la période de réveil, exigeant une vigilance de tous les instants.

L'anesthésiste doit disposer de moyens efficaces ne se limitant pas à la surveillance de la tension artérielle et du pouls et à l'électrocardiographie mais avoir un capnographe et un oxymètre de pouls permettant de mesurer la saturation en oxygène de permanence.

Le personnel de salle d'opération doit être qualifié et soumis à une formation continue car le matériel, fragile doit être en parfait état de marche.

Le nettoyage doit être minutieux et constitue un élément essentiel dans la maintenance du matériel. Tout matériel défectueux doit être retiré de la table [17].

G) MATÉRIEL ET MÉTHODE

1. CADRE D'ÉTUDE :

L'hôpital national du Point G est un centre de troisième niveau de référence. Il est situé à 8 Km du centre ville, sur la colline du Point G. Présentement l'hôpital regroupe 18 services dont deux services de chirurgie abdominale.

Ce travail a été réalisé dans le service de chirurgie A du CHU du Point G. Les activités chirurgicales sont dominées par la chirurgie digestive, thoracique et endoscopique.

Le service comprend deux pavillons (pavillon TIDIANI FAGANDA TRAORE et pavillon Chirurgie II). Les entités comprennent 44 lits d'hospitalisation dont 23 de troisième catégorie, 16 de deuxième catégorie et 5 de première catégorie.

1.1. Les premiers pas du service vers la technique :

Le lancement de l'activité cœliochirurgicale au CHU du Point G, service de chirurgie A, a débuté avec le symposium international de cœliochirurgie organisé en mars 2001 à BAMAKO. Dès lors la mise en place de la cœliochirurgie est passée par plusieurs étapes notamment l'initiation du personnel. Cette initiation des infirmiers, des chefs de clinique assistants et des médecins en spécialisation chirurgicale a été réalisée en collaboration avec une équipe d'infirmiers de bloc opératoire diplômés d'état (I B O D E) et de chirurgiens experts venus d'Europe (France, Belgique, Italie).

Cette formation a porté sur le matériel, sa sécurisation, son entretien, connaissance, démontage, nettoyage, désinfection, stérilisation et remontage.

1.2. Les étapes évolutives :

La mise en place d'un compagnonnage avec des chirurgiens experts de la société française de chirurgie endoscopique (SFCE) par la rotation régulière d'équipes chirurgicales nous a permis de surmonter des difficultés techniques ou matérielles.

Ce compagnonnage qui a commencé en octobre 2001 s'est déroulé en deux principales étapes :

- Premièrement : toutes nos indications d'adhésiolyse, d'appendicectomie à froid et de kystectomie ovariens ont été systématiquement réalisées par cœliochirurgie.
- Puis progressivement, nous avons réalisé des interventions plus compliquées comme les cholécystectomies, les méga-oesophages, les appendicites aiguës en urgence, les hernies [13].

2. TYPE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude rétrospective de mars 2001 à décembre 2005.

3. PÉRIODE D'ÉTUDE :

Cette étude s'est déroulée sur une période de 57 mois allant de mars 2001 à décembre 2005.

4. POPULATION D'ÉTUDE :

4.1. Critères d'inclusion :

Toutes les patientes femmes en charge dans notre service pour stérilité tubaire, et qui ont bénéficié d'une cœliochirurgie, avec ou sans conversion à la chirurgie conventionnelle ont été incluses dans l'étude.

Toutes les femmes chez qui la prise en charge médicale de l'infertilité n'a pas permis de résoudre le problème et référées par un gynécologue.

4.2. Critères de non-inclusion :

- Les patientes opérées par une technique chirurgicale conventionnelle.
-

5. SUPPORT DES DONNEES :

Toutes les patientes de notre étude ont été colligées en fonction des données sociodémographiques, cliniques, para cliniques thérapeutiques et évolutives.

Le recueil des données émanait principalement :

- Des dossiers des malades opérés
- Des registres d'hospitalisation
- Des registres consignnant les comptes-rendus opératoires
- Des dossiers de consultation pré anesthésique
- Des fiches d'anesthésie
- Des fiches d'enquête individuelle

6. ÉTHIQUE

Avant chaque intervention, une période d'information du patient et/ou de sa famille a été systématiquement effectuée. Elle portait essentiellement sur le diagnostic opératoire, le geste endoscopique, le bénéfice attendu et éventuellement la possibilité d'une conversion à la chirurgie conventionnelle.

7. MATERIEL COELIOCHIRURGICAL DU SERVICE

➤ Matériel à pneumopéritoine :

- Aiguille de VERRES ou de PALMER
- Elle mesure 120mm et dispose d'un mécanisme de sécurité (Utilisée au début de notre expérience).
- Insufflateur automatique à contrôle de pression et débit variable, fixé par l'opérateur (lent, modéré ou rapide).
- Obus de CO2 d'une capacité de 2 à 8 litres.

➤ Matériel d'aspiration lavage par l'intermédiaire d'une canule de lavage de 5mm.

➤ Bistouri électrique mono et bipolaire

➤ Matériel optique de marque STORZ comprenant :

- Une optique à 0 degré
- Un tube de 10mm sur 33cm de long
- Câbles flexibles à gel optique.
- Source de lumière froide propre provenant d'une lampe à xénon.
- Camera Telecom mono CCD = 250 000 pixels.
- Moniteur STORZ de dimension 51cm (taille en diagonale).

➤ Magnétoscope marque TOSHIBA avec lecteur NTSC/ réglage auto avec standard PAL SECAM.

➤ Trocarts :

- Usage multiple en acier.
- Usage unique avec système de sécurité.
- Une boîte contenant des trocarts de 10mm et de 5mm.

➤ Un chariot anesthésie de marque KONTRON muni d'un capnographe.

➤ Instruments chirurgicaux :

- Pince à préhension, fenêtrée automatique de 5cm.
- Ciseaux coagulateurs mono polaires.
- Pinces bipolaires.
- Pince à clips.
- Pince de Babcock.
- Système d'aspiration lavage de type crépine .

La stérilisation du matériel est réalisée avec 2 produits :

- Hexanios G+R (polyhexamide de didecydimethyl ammonium).
- Il est dilué à 0,5% et a une durée de contact de 15 minutes.
- Sporadyne 2% (glutanylaldehyde 2% en milieu pur) le temps de contact est de 20 minutes.

Le matériel est stérilisé à l'aide du steranius 2% (solution de glutanylaldehyde 2% tamponné à pH 6 en présence d'un catalyseur) pendant une heure. Il est ensuite rincé avec du sérum salé stérile.

8.LA GESTION DES DONNEES :

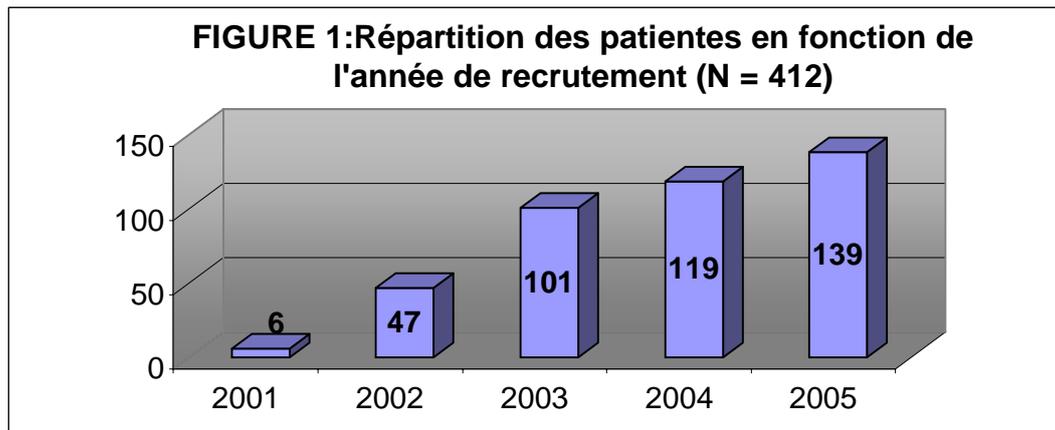
Le traitement de texte et tableaux a été réalisé à l'aide du logiciel Word XP.

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur logiciel SPSS 11.0.

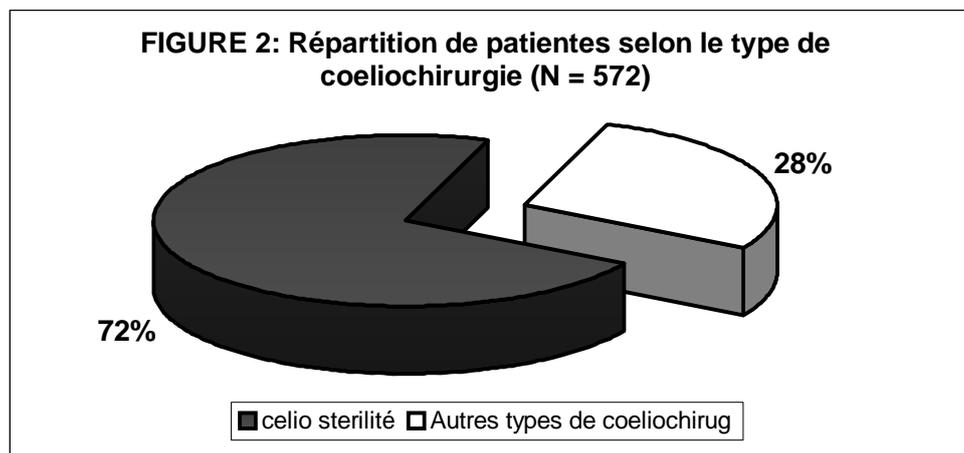
Le test statistique utilisé pour la comparaison des données a été le chi carré, considéré comme significatif à $P < 0,05$.

RÉSULTATS

Place de la cœliochirurgie de la stérilité féminine dans le service de chirurgie "A"

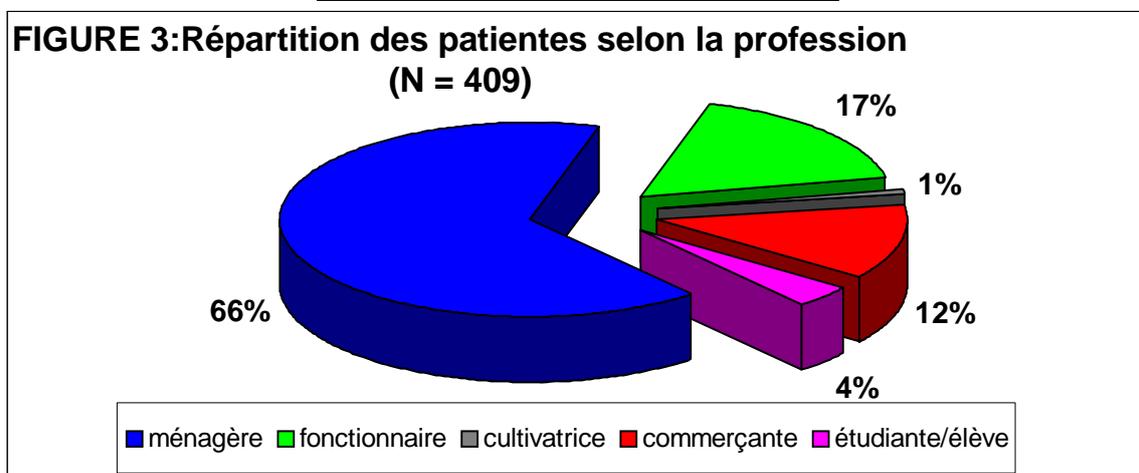


De mars 2001 à décembre 2005, 412 cœliochirurgies pour stérilité ont été réalisées dans le service. Nous avons observé une constante augmentation du nombre d'intervention au fil des années passant de 6 en 2001 à 139 opérations en 2005.



Durant cette période la cœliochirurgie de la stérilité a représenté 72% de l'activité cœliochirurgicale de notre service.

Données socio démographiques :



66% de nos patientes étaient des ménagères

TABLEAU 1 : Répartition des patients par tranche d'age

| Tranches | Fréquence | Pourcentage |
|----------|-----------|-------------|
| 18-20 | 20 | 4,9 |
| 21-30 | 238 | 57,8 |
| 31-40 | 146 | 35,4 |
| 41-44 | 8 | 1,9 |
| Total | 412 | 100 |

L'age moyen était de 29,48 ans \pm 14,51 la tranche d'âge de 21-30 ans a prédominé avec 57,8%. Les extrêmes étaient 18 et 44 ans.

TABLEAU 2 : Répartition des patientes par lieu de résidence N= 344

| Commune et régions | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------|-----------|-------------|
| BAMAKO | 266 | 77,3 |
| KATI | 69 | 20,1 |
| KAYES | 1 | 0,3 |
| KITA | 1 | 0,3 |
| KOULIKORO | 4 | 1,2 |
| MOPTI | 2 | 0,6 |
| SEGOU | 1 | 0,3 |
| Total | 344 | 100 |

73,3% de nos patientes résidaient à Bamako, 20,1 % sont venues de la commune de kati, toutes référées du service de gynécologie de l'hôpital de la garnison de kati.

TABLEAU 3 : Répartition des patientes selon leur situation matrimoniale
N = 411

| situation matrimoniale | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------|-----------|-------------|
| Mariée | 408 | 99,3 |
| Célibataire | 2 | 0,5 |
| Divorcée | 1 | 0,2 |
| Total | 411 | 100 |

99,3% de nos patientes étaient mariées

Données cliniques :

TABLEAU 4: Répartition des patientes selon le mode de recrutement N=409

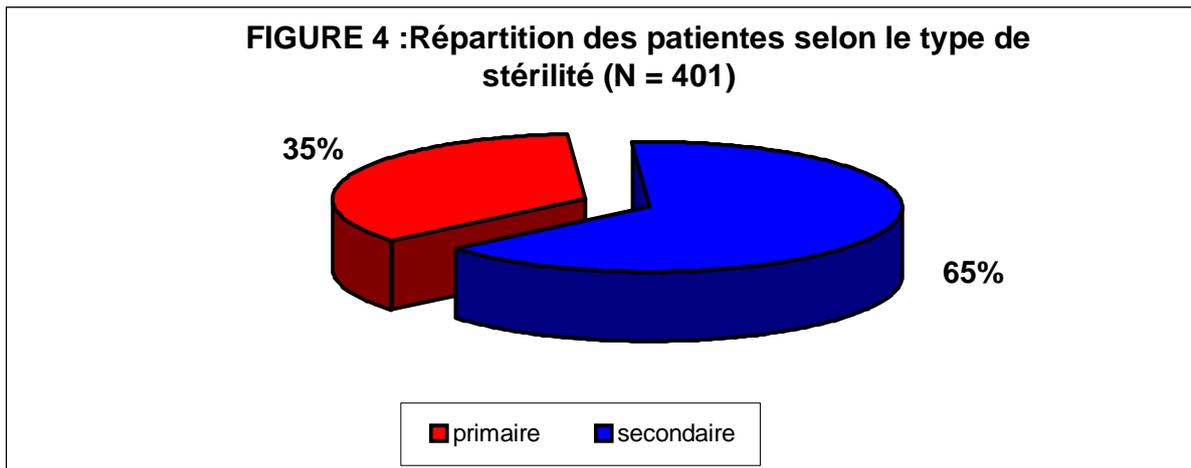
| mode de recrutement | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|-----------|-------------|
| référence | 360 | 88,0 |
| consultation externe | 49 | 12,0 |
| Total | 409 | 100 |

88% de nos patientes nous ont été référées par un gynécologue

TABLEAU 5: Répartition des patientes selon le motif de consultation évoqué à l'interrogatoire N=410

| motif de consultation | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------|-----------|-------------|
| désir d'enfant | 395 | 96,3 |
| douleur abdominale | 15 | 3,7 |
| Total | 410 | 100 |

96,3% de nos patientes ont évoqué le désir de grossesse lors de leur interrogatoire
3,7% des patientes nous ont dans un premier temps parlé de douleur abdominale et ce n'est qu'après avoir un peu insisté qu'elles ont évoqué le désir d'enfant



65,1% de nos patientes souffraient de stérilité secondaire, et 34,9% de stérilité primaire.

TABLEAU 6 : Répartition des patientes selon les antécédents gynécologiques :

| antécédents gynécologiques | Fréquence | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| sans particularité | 134 | 32,6 |
| leucorrhée | 40 | 9,8 |
| salpingite | 2 | 0,5 |
| dysménorrhée | 77 | 18,8 |
| dyspareunie | 7 | 1,7 |
| Dysménorrhée+Dyspareunie | 10 | 2,5 |
| Dysménorrhée+Leucorrhée | 69 | 16,8 |
| Dyspareunie+Leucorrhée | 10 | 2,4 |
| Dysménorrhée+Dyspareunie +Leucorrhée | 46 | 11,2 |
| Troubles du cycle | 16 | 3,9 |
| Total | 411 | 100,0 |

38,3% des patientes avaient évoqué des antécédents de dysménorrhées associées ou non à d'autres signes gynécologiques, 32,6% n'avaient pas d'antécédents gynécologiques

TABLEAU 7 : Répartition des patientes selon les types d'antécédents chirurgicaux

| d'antécédents chirurgicaux | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------------|-----------|-------------|
| plastie tubaire | 18 | 16,5 |
| kystectomie | 5 | 4,6 |
| myomectomie | 12 | 10,9 |
| appendicectomie | 10 | 9,2 |
| GEU | 12 | 10,9 |
| salpingectomie | 1 | 0,9 |
| cœliochirurgie | 2 | 1,9 |
| nodule du sein | 3 | 2,8 |
| césarienne | 8 | 7,4 |
| cœlioscopie | 21 | 19,2 |
| hernie | 2 | 1,9 |
| perforation utérine post IVG | 2 | 1,7 |
| goitre | 1 | 0,9 |
| myomectomie+ appendicectomie | 2 | 1,8 |
| Appendicectomie +cœlioscopie | 3 | 2,7 |
| non déterminé | 7 | 6,5 |
| Total | 110 | 100 |

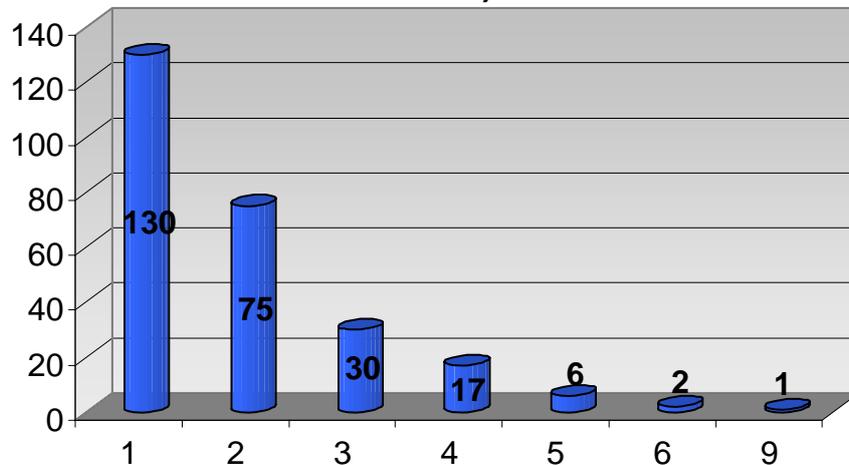
110 de nos patientes avaient été précédemment opérées; 19,1% avaient bénéficié d'une cœlioscopie exploratrice, et 16,4% d'une plastie tubaire sous laparotomie.

TABLEAU 8 : Répartition des patientes selon le type de contraception

| type de contraception | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------|-----------|-------------|
| DIU | 3 | 14,3 |
| Injections | 1 | 4,8 |
| Pilule | 17 | 80,9 |
| Total | 21 | 100 |

Parmi les 21 patientes ayant utilisé une méthode contraceptive l'usage de la pilule est retrouvé dans 80,9% des cas.

FIGURE 5 : Répartition des patientes souffrant de stérilité secondaire selon le nombre de grossesses (N =261)



49,8% de nos patientes venues consulter pour stérilité secondaire n'avaient eu qu'une seule grossesse.

La moyenne de grossesse de notre échantillon est de 1,8 le maximum étant de 9 grossesses et le minimum d'1 grossesse.

TABLEAU 9 : Répartition des patientes souffrant de stérilité secondaire selon la Parité N= 261

| Parité | Fréquence | Pourcentage |
|--------|-----------|-------------|
| 0 | 57 | 21,8 |
| 1 | 140 | 53,6 |
| 2 | 44 | 16,9 |
| 3 | 12 | 4,6 |
| 4 | 4 | 1,5 |
| 5 | 2 | 0,8 |
| 6 | 2 | 0,8 |
| Total | 261 | 100 |

53,6% des patientes venues consulter pour stérilité secondaire n'avaient eu qu'1 seul accouchement.

La moyenne de parité de notre échantillon a été de 1,16 le maximum étant de 6 parités, le minimum de 0 parité.

TABLEAU 10 : Répartition des patientes souffrant de stérilité secondaire selon le nombre d'avortement volontaire N= 261

| nombre d'avortement volontaire | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| 0 | 208 | 79,7 |
| 1 | 48 | 18,4 |
| 2 | 4 | 1,5 |
| 3 | 1 | 0,4 |
| Total | 261 | 100 |

20,3% de nos patientes souffrant de stérilité secondaire avaient effectué au moins un avortement volontaire.

TABLEAU 11 : Répartition des patientes souffrant de stérilité secondaire selon le nombre d'avortements spontanés N= 261

| nombre d'avortements spontanés | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| 0 | 209 | 80,1 |
| 1 | 32 | 12,3 |
| 2 | 16 | 6,1 |
| 3 | 3 | 1,1 |
| 4 | 1 | 0,4 |
| Total | 261 | 100 |

19,9% de nos patientes souffrant de stérilité secondaire avaient fait au moins un avortement spontané.

TABLEAU 12 : Répartition des patientes souffrant de stérilité secondaire selon le nombre d'avortements thérapeutiques N = 261

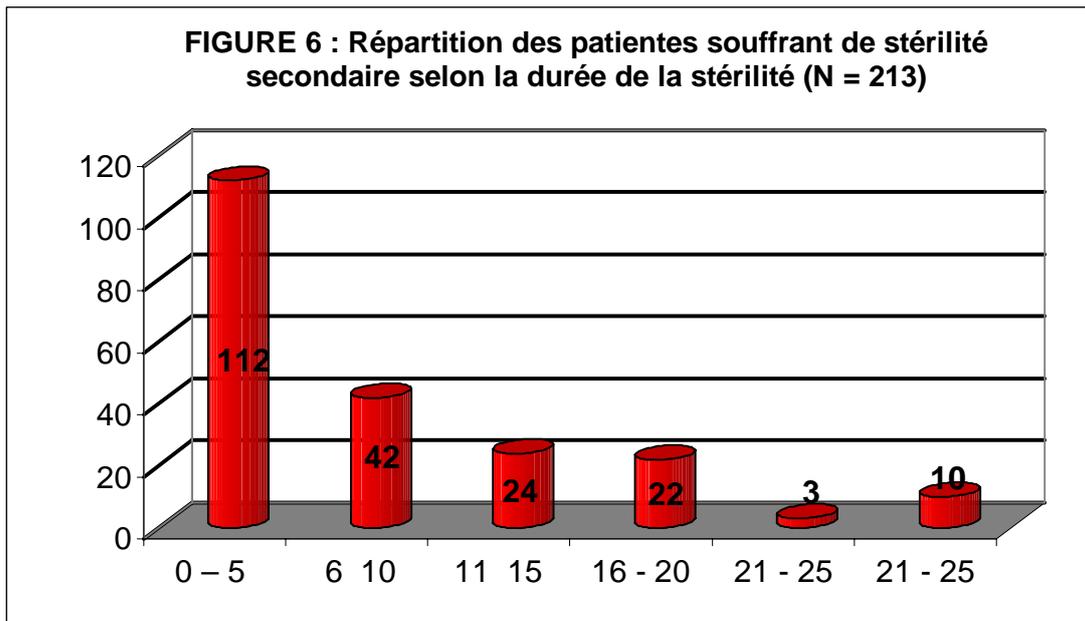
| nombre d'avortements thérapeutiques | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------------------------|-----------|-------------|
| 0 | 224 | 85,8 |
| 1 | 28 | 10,7 |
| 2 | 7 | 2,7 |
| 3 | 2 | 0,8 |
| Total | 261 | 100 |

14,2% de nos patientes avaient fait au moins un avortement thérapeutique.

TABLEAU 13 : Répartition des patientes selon les antécédent de prise en charge médicale de la stérilité

| antécédent de prise en charge médicale | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| oui | 390 | 94,7 |
| non | 22 | 5,3 |
| Total | 412 | 100,0 |

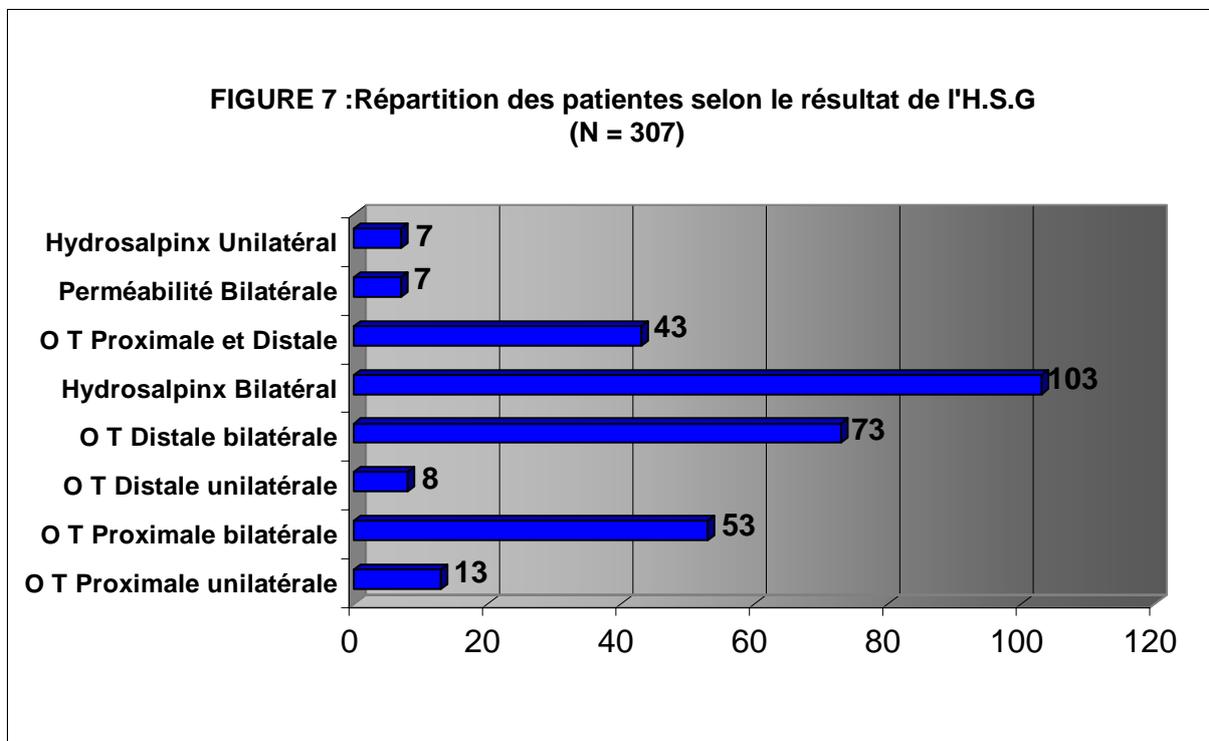
94,7% de nos patientes avaient précédemment effectuées une prise en charge médicale de leur stérilité.



52,6% de nos patientes souffraient de stérilité secondaire depuis une période comprise entre 0 et 5 ans.

La durée moyenne de la stérilité secondaire de notre échantillon était de 4,63 ans pour un minimum de 9 mois et un maximum de 25 ans.

Données para-cliniques :



A l'hystérosalpingographie on objective un hydrosalpinx chez 110 patientes (35,9%) et une obstruction tubaire dans 190 cas (61,9%)

TABLEAU 14 : Répartition des patientes selon l'aspect de l'utérus à l'écho N = 97

| Aspect | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------|-----------|-------------|
| sans particularité | 80 | 82,5 |
| gravide | 4 | 4,1 |
| augmenté de volume | 8 | 8,2 |
| fibromateux | 5 | 5,2 |
| Total | 97 | 100 |

L'échographie a conclu à un utérus sans particularité dans 82,5% des cas, on objectivait une augmentation du volume de celui-ci dans 8,2% des cas.

TABLEAU 15 : Répartition des patientes selon l'aspect des ovaires à l'écho N = 97

| Aspect des ovaires | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------|-----------|-------------|
| Sans particularité | 45 | 46,4 |
| Kyste unilaterial | 19 | 19,6 |
| Kyste bilaterial | 7 | 7,2 |
| Dystrophie unilaterial | 11 | 11,3 |
| Dystrophie bilaterial | 14 | 14,4 |
| Kyste+Dystrophie | 1 | 1,0 |
| Total | 97 | 100 |

L'ovaire était sans particularité dans 46,4% des échographies un kyste est objectivé dans 26,8% des échographies.

TABLEAU 16 : Répartition des patientes selon le résultat du PCV N = 41

| Résultat | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Candida albicans | 9 | 22 |
| Chlamidia trachomatis | 4 | 9,8 |
| gardnerella vaginalis | 10 | 24,4 |
| gram + | 3 | 7,3 |
| sans particularité | 5 | 12,2 |
| non disponible | 10 | 24,4 |
| Total | 41 | 100 |

24,4% des PCV réalisés permettaient de retrouver une infection à *Gardnerella vaginalis* et 22% une infection à *candida albicans*.

TABLEAU 17 : Répartition des patientes selon la classification ASA
N = 355

| A.S.A. | Fréquence | Pourcentage |
|--------|-----------|-------------|
| 1 | 351 | 98,9 |
| 2 | 4 | 1,1 |
| Total | 355 | 100 |

98,9% de nos patientes étaient classées ASA = 1

Renseignements sur le conjoint :

TABLEAU 18 : Répartition des patientes en fonction du régime matrimonial du partenaire N = 257

| Régime matrimonial | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------|-----------|-------------|
| monogame | 158 | 61,5 |
| polygame | 98 | 38,1 |
| célibataire | 1 | 0,4 |
| Total | 257 | 100 |

61,5% des partenaires de nos patientes étaient monogames

TABLEAU 19 : Répartition des patientes selon la notion de voyage prolongé ou répété durant les 2 dernières années N = 138

| | Fréquence | Pourcentage |
|-------|-----------|-------------|
| oui | 11 | 8,0 |
| non | 127 | 92,0 |
| Total | 138 | 100 |

92% de nos patients n'avaient pas de notion de voyage retrouvé au cours des deux dernières années.

TABLEAU 20 : Répartition des patientes selon le résultat du spermogramme

| résultat | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------|-----------|-------------|
| normal | 2 | 14,3 |
| oligospermie | 3 | 21,4 |
| asthénospermie | 4 | 28,6 |
| oligoasthenospermie | 2 | 14,3 |
| azoospermie | 1 | 7,1 |
| pas disponible | 2 | 14,3 |
| Total | 14 | 100 |

28,6% des spermogrammes disponibles ont conclu à une asthénospermie

aspects et Indications opératoires cœlioscopiques

TABLEAU 121 : Répartition des patientes selon l'aspect de l'utérus en per cœliochirurgie.

| Aspect | Fréquence | Pourcentage |
|-----------|-----------|-------------|
| normal | 194 | 81,3 |
| diminué | 1 | 0,4 |
| augmenté | 6 | 2,5 |
| myomateux | 36 | 15,8 |
| Total | 237 | 100 |

On objective un utérus normal à la cœliochirurgie dans 81,3% des cas.

TABLEAU 22 : Aspect des trompes à la cœliochirurgie

| Aspect des trompes | | Fréquence | <u>Pourcentage</u> |
|----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------|
| Hydrosalpinx | | 56 | 24,6 |
| Obstruction tubaire | Proximale | 72 | 31,7 |
| | Distale | 44 | 19,5 |
| | Proximale et distale | 26 | 11,4 |
| Sans particularité | | 29 | 12,8 |
| Total | | 227 | 100 |

31,7% de nos patientes ont présenté une obstruction tubaire proximale à la cœliochirurgie, 12,8% ne présentaient aucune anomalie tubaire.

TABLEAU 23 : Concordance entre H.S.G et cœlioscopie concernant l'état des trompes.

| Concordance Etat des trompes | Oui | Non | Total |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Hydrosalpinx | 40 (71,4%) | 16 (28,6%) | 56 (100%) |
| Obstruction tubaire | 67 (47,2%) | 75 (52,8%) | 142 (100%) |
| Sans particularité | 4 (13,8%) | 25 (86,2%) | 29 (100%) |

Cœliochirurgie et H.S.G s'accordent à propos du diagnostic d'hydrosalpinx dans 71,4% des cas, concernant les obstructions tubaires dans 47,2% des cas et ne retrouvent simultanément un utérus normal que dans 13,8% des cas.

TABLEAU 24 : Répartition des patientes selon la présence d'une endométriose per cœliochirurgie N = 278

| | Fréquence | Pourcentage |
|-------|-----------|-------------|
| oui | 4 | 1,4 |
| non | 274 | 98,6 |
| Total | 278 | 100 |

98,6% de nos patientes n'avaient pas d'endométriose en per cœliochirurgie.

TABLEAU 25 : Répartition des patientes selon la notion et le siège des adhérences

| Siège adhérence | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------|-----------|-------------|
| abdominales | 2 | 1,4% |
| abdomino pelviennes | 8 | 5,4% |
| pelviennes | 138 | 93,2% |
| Total | 148 | 100 |

TABLEAU 26: Rapport entre adhérences en per opératoire et antécédents de chirurgie abdomino pelvienne N= 72

| | | Adhérences | | Total |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|
| | | Oui | Non | |
| Antécédents chirurgicaux | plastie tubaire | 6 | 7 | 13 |
| | kystectomie | 4 | 0 | 4 |
| | myomectomie | 3 | 4 | 7 |
| | appendicectomie | 6 | 3 | 9 |
| | GEU | 3 | 4 | 7 |
| | salpingectomie | 1 | 0 | 1 |
| | cœliochirurgie | 2 | 0 | 2 |
| | césarienne | 3 | 5 | 8 |
| | cœlioscopie | 9 | 4 | 13 |
| | hernie | 1 | 0 | 1 |
| | myomectomie+appendicectomie | 0 | 1 | 1 |
| | appendicectomie+cœlioscopie | 2 | 0 | 2 |
| non déterminé | 3 | 1 | 4 | |
| Total | | 43 (59,7%) | 29 (40,3%) | 72 |

Chez nos patientes présentant des antécédents de chirurgie abdomino pelvienne, 43 soit 59,3% avaient des adhérences.

TABLEAU 27 : Répartition des patientes en fonction de la présence d'une périhépatite N = 277

| | Fréquence | Pourcentage |
|-------|-----------|-------------|
| oui | 24 | 8,7 |
| non | 253 | 91,3 |
| Total | 277 | 100,0 |

Seul 8,7% des patientes opérées présentaient une périhépatite

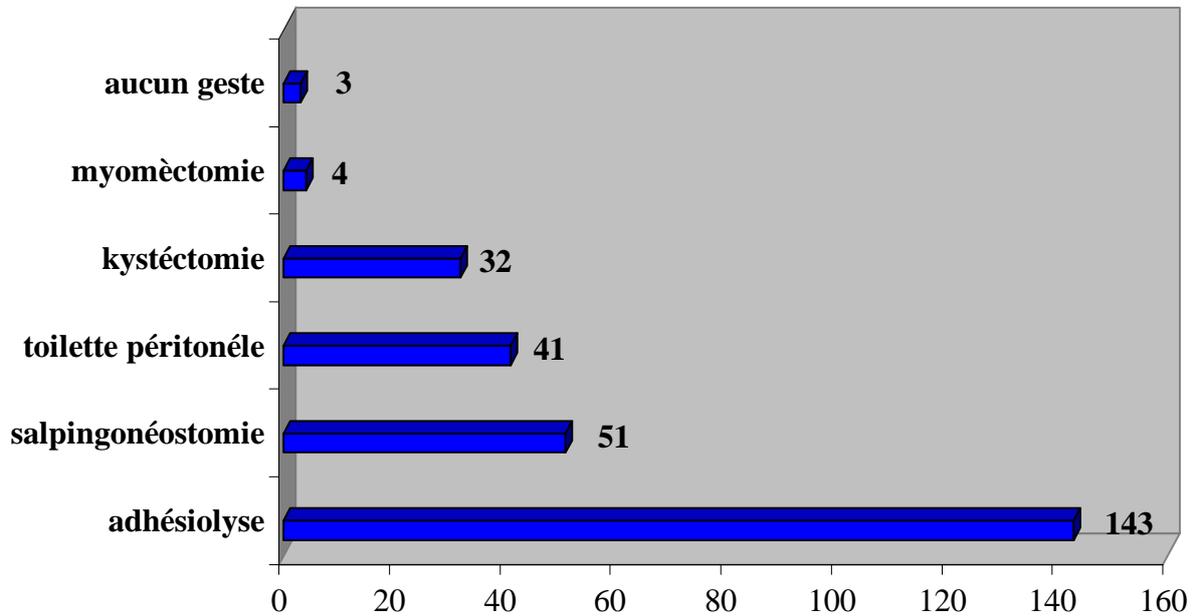
TABLEAU 28: Répartition des patientes selon l'état du cul de sac de Douglas N = 276

| Douglas | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|-----------|-------------|
| libre | 249 | 90,3 |
| liquide clair | 15 | 5,5 |
| Liquide purulent | 4 | 1,4 |
| liquide hématique | 4 | 1,4 |
| Liquide jaune citrin | 4 | 1,4 |
| Total | 276 | 100,0 |

Le cul de sac de Douglas était libre chez 90,3% de nos patientes.

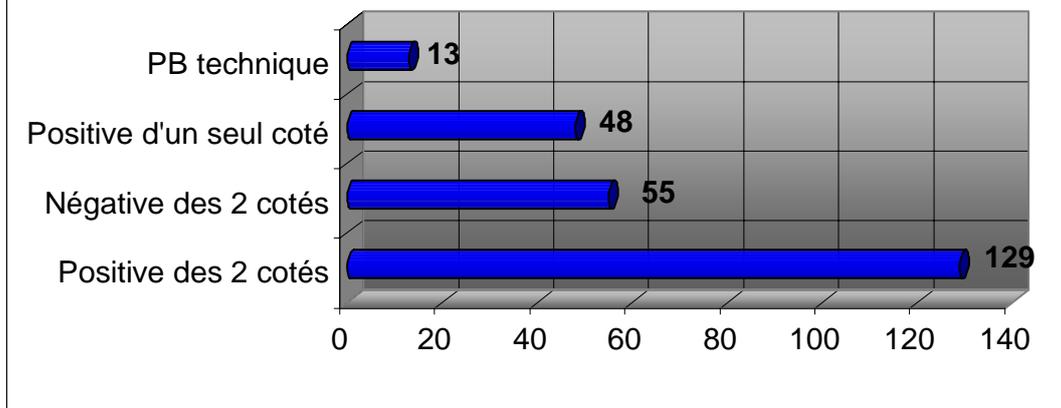
Gestes thérapeutiques :

FIGURE 8 : Répartition des patientes selon les gestes chirurgicaux effectués en per opératoire (N= 274)



Nous avons réalisé une adhésiolyse en per opératoire chez 143 patientes soit 52,2% .

FIGURE 9 : Répartition des patientes selon le résultat de l'épreuve au bleu (N = 245)



En fin d'intervention l'épreuve au bleu de méthylène est positive des deux côtés dans 129 cas soit 52,7% des patientes.

TABLEAU 29 : Répartition des patientes selon la notion d'accident per opératoire

| Accident | Fréquence |
|----------|-----------|
| non | 412 |
| Oui | 0 |
| Total | 412 |

Aucun accident n'a été relaté dans notre série.

TABLEAU 30 : Répartition des patientes selon la notion d'incident per opératoire

| Incident | Fréquence | Pourcentage |
|----------|-----------|-------------|
| non | 412 | 100,0 |
| Oui | 0 | 0,0 |
| Total | 412 | 100,0 |

Aucun incident n'a été retrouvé dans notre série

TABLEAU 31 : Répartition des patientes selon la notion de conversion

| Conversion | Fréquence | Pourcentage |
|------------|-----------|-------------|
| oui | 13 | 3,1 |
| non | 399 | 96,9 |
| Total | 412 | 100,0 |

Le taux de conversion a été de 3,1%, ceci pour motifs divers

TABLEAU 32 : Répartition des patientes selon le motif de conversion

| motif de conversion | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------|-----------|-------------|
| Importantes adhérences | 2 | 15,4 |
| Volumineux myome(s) | 7 | 53,8 |
| Saignements importants | 1 | 7,7 |
| Motif non retrouvé | 3 | 23,1 |
| Total | 13 | 100,0 |

53,8% des patientes converties, l'ont été pour volumineux myome(s).

TABLEAU 33 : Répartition des patientes selon la notion de transfert en réanimation en post opératoire immédiat N = 268

| Transfert | Fréquence | Pourcentage |
|-----------|-----------|-------------|
| oui | 6 | 2,2 |
| non | 262 | 97,8 |
| Total | 268 | 100,0 |

Seul 2,2% de nos patientes ont été transférées en Réanimation en post opératoire immédiat

TABLEAU 34 : Répartition des patientes selon la notion de douleurs abdominales intenses en post opératoire précoce immédiat N = 268

| Douleur | Fréquence | Pourcentage |
|---------|-----------|-------------|
| oui | 14 | 5,2 |
| non | 254 | 94,8 |
| Total | 268 | 100,0 |

94,8% de nos patientes ne présentaient pas de douleurs abdominales intenses en post op précoce.

TABLEAU 35 : Rapports entre conversion et douleurs abdominales intenses en post opératoire :

| | | douleur abdominale intense en post opératoire immédiat | | Total |
|-------------------|-----|---|-----|--------------|
| | | oui | non | |
| conversion | oui | 8 | 3 | 11 |
| | non | 6 | 251 | 257 |
| Total | | 14 | 254 | 268 |

Sur les 11 patientes présentant des douleurs abdominales intenses en post opératoire 8 avaient subi une conversion.

TABLEAU 36 : Répartition des patientes selon la notion d'éviscération en post opératoire

| Eviscération | Fréquence |
|--------------|-----------|
| non | 412 |
| Oui | 0 |
| Total | 412 |

Aucune de nos patientes n'a éviscéré en post op.

TABLEAU 37: Répartition des patientes selon le Jour de la reprise de l'alimentation
N = 267

| | Fréquence | Pourcentage |
|-------|-----------|-------------|
| J 1 | 261 | 97,8 |
| J 2 | 6 | 2,2 |
| Total | 267 | 100,0 |

97,8% de nos patientes ont repris l'alimentation à J1 post opératoire.

TABLEAU 38 : Répartition des patientes selon la durée du séjour post opératoire
N= 267

| Jour | Fréquence | Pourcentage |
|-------|-----------|-------------|
| 1 | 91 | 34,1 |
| 2 | 124 | 46,4 |
| 3 | 23 | 8,6 |
| 4 | 21 | 7,9 |
| 5 | 6 | 2,3 |
| 6 | 2 | 0,7 |
| Total | 267 | 100,0 |

46,4% de nos patientes ont séjournés 2 jours en post opératoire dans le service, les extrêmes étant de 1 et 6 jours pour une moyenne de 2 jours.

TABLEAU 39 : Répartition des patientes selon la notion de cure à la sortie
(Ciprofloxacine cp , Métronidazole cp et doxycycline cp)

| | Fréquence |
|-------|-----------|
| oui | 412 |
| Non | 0 |
| Total | 412 |

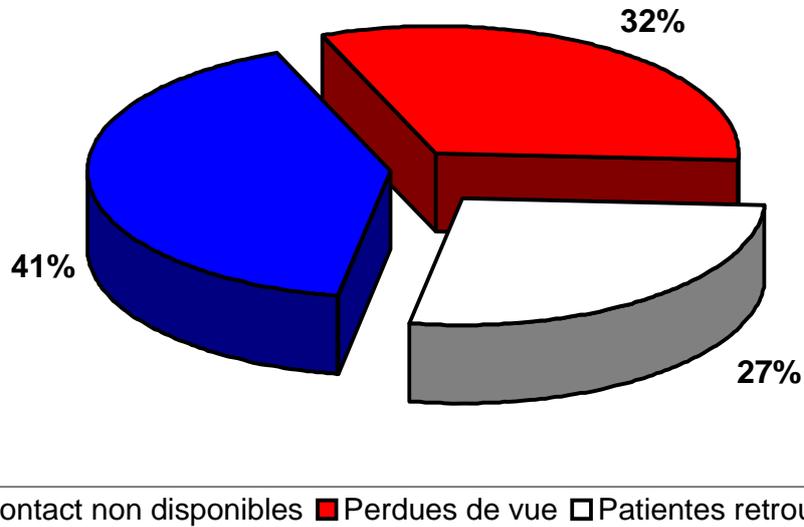
Toutes nos patientes ont bénéficié du protocole : Cipro + Métro + Doxy à leur sortie.

TABLEAU 40 : Répartition des patientes selon la notion de lettre pour le gynécologue
N = 412

| Lettre | Fréquence | Pourcentage |
|--------|-----------|-------------|
| oui | 261 | 63,3 |
| non | 151 | 36,7 |
| Total | 412 | 100,0 |

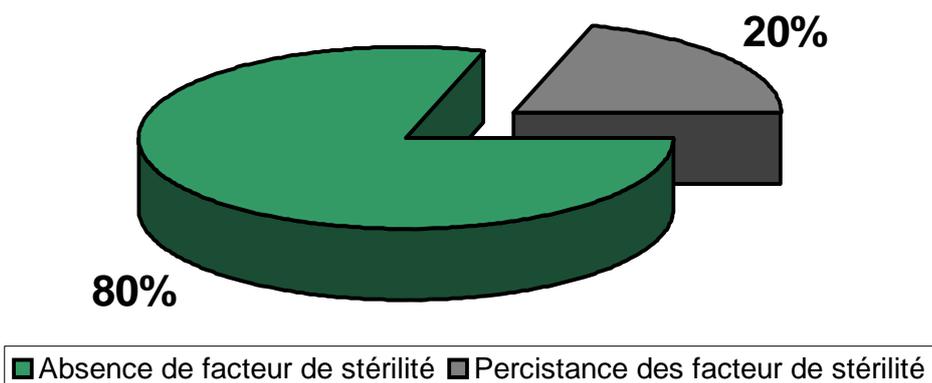
Nous avons délivré une lettre à l'intention du gynécologue référent ou de la patiente dans 63,3% des cas

FIGURE 10 : Répartition des patientes selon le suivi à long terme (N = 412)



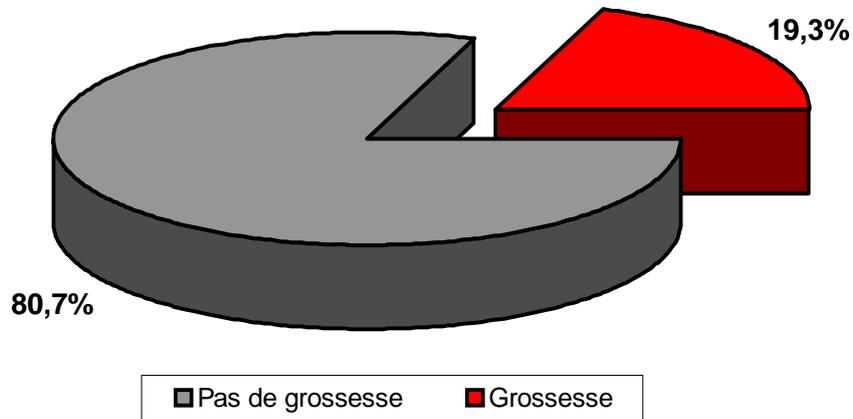
Nous avons eu à notre disposition les coordonnées de 59% de nos patientes soit 243 numéros de téléphone, ceux-ci nous ont permis de retrouver 111 patientes.

FIGURE 11 : Répartition des patientes retrouvées selon le pronostic (N = 111)



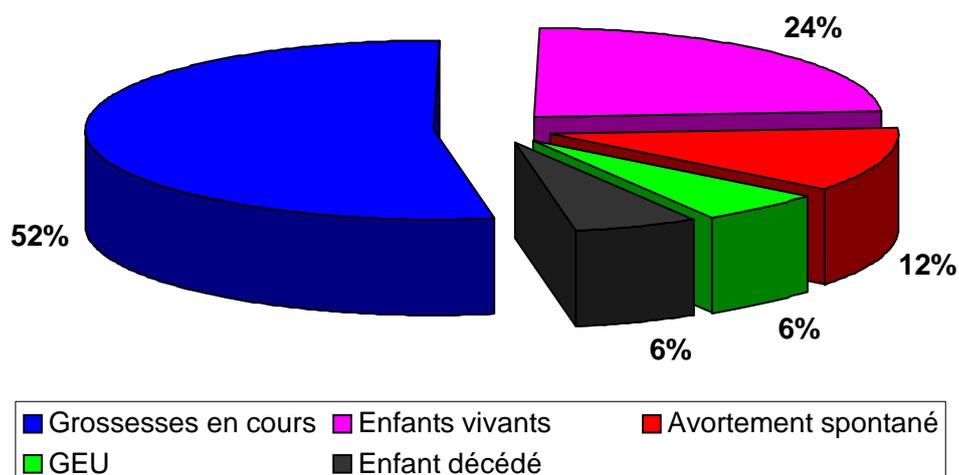
20% des patientes que nous avons retrouvé (23 patientes) présentaient des facteurs de stérilité persistant, à savoir : l'absence de conjoint (3 cas), une azoospermie chez le conjoint (2 cas), l'épreuve au bleu de méthylène négative en fin d'intervention (18 cas)

FIGURE 12 : Répartition des patientes selon la notion de grossesse en post coeliochirurgie (N = 88)



Parmi les patientes qui ne présentaient pas de facteur de stérilité persistant (88 cas), 19,3% (17 cas) ont eu une grossesse après leur intervention.

FIGURE 13 : Répartition des patientes selon l'évolution de la grossesse (N = 17)



Nous avons à ce jour 9 grossesses en cours soit 52% des patientes qui ont eu une grossesse.

COMMENTAIRES

&

DISCUSSION

I) Critique de la méthodologie

L'exploitation rétrospective des dossiers des malades exclut toute amélioration de la qualité de la récolte des données. Ainsi tous les renseignements de la fiche d'enquête n'ont pu être recueillis de façon exhaustive.

II) Place de la coeliochirurgie de la stérilité féminine dans le service de chirurgie "A"

La coeliochirurgie de la stérilité occupe une place toujours plus grande dans l'activité du service de chirurgie « A » de l'hôpital du point « G ».

Malgré que notre service ne soit pas un département à vocation gynécologique pure, durant notre période d'étude, allant de mars 2001 à Décembre 2005 nous avons colligé 412 interventions coeliochirurgicales pour stérilité féminine passant de 6 interventions en 2001 à 139 chirurgies laparoscopiques pour stérilité féminine en 2005, soit une moyenne de 82,4 coeliochirurgies par an pour stérilité féminine.

Notons également que 572 interventions de chirurgie laparoscopique ont été réalisées durant cette période dans le service, la coeliochirurgie de la stérilité a donc représenté 72,03% de l'activité coeliochirurgicale du service.

S KOUMARE au cours d'une étude antérieure réalisée dans notre service à propos de 70 cas de coeliochirurgie pour pathologies gynécologiques retrouve 72,9% de coeliochirurgie pour stérilité [14].

J. M. KASIA et coll. dans une étude portant sur l'activité coeliochirurgicale du service de gynécologie obstétrique de l'hôpital général de Yaoundé (Cameroun) à propos de 735 interventions rapportent 497 coeliochirurgies pour stérilité entre mai 1992 et mai 1996 [19].

RACHDI R rapporte à propos d'une étude réalisée dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital militaire de Tunis un total de 87 coeliochirurgies pour stérilité entre janvier 1999 et décembre 2001 soit une moyenne de 29 interventions par an [7].

Une étude rétrospective réalisée par Audibert, de janvier 1979 à Février 1990 retrouve 55 coeliochirurgies pour stérilité. [20]

CANIS a quant à lui réalisé 87 coeliochirurgies pour stérilité entre octobre 85 et juin 89 [20]

BOUTTEVILLE, de janvier 86 à décembre 87 a réalisé 37 chirurgies laparoscopiques pour stérilité [20]

DUBUISSON de mai 1985 à mai 1988 a réalisé 65 coeliochirurgies de la stérilité [20]

Enfin, DONNEZ de janvier 1983 à décembre 1986 a effectué 203 chirurgies laparoscopiques pour stérilité soit une moyenne de 50,75 d'interventions par an [20].

L'activité cœliochirurgicale pour stérilité dans notre service est tout aussi importante que celle de J.M. KASIA au Cameroun et supérieure à la moyenne des autres auteurs sus cités.

III) Données socio démographiques :

❖ Age :

57,8 % de nos patientes avaient lors de leur première consultation un âge compris entre 21 et 30 ans avec une moyenne de 29,48 ans \pm 14,51 et des ages extrêmes allant de 18 à 44 ans.

Dans une série de 184 cœlioscopies réalisées au centre de santé de référence de la commune V de Bamako M SISSOKO note que 66,6% des patientes avaient un age compris entre 25 et 34 ans [8].

S TRAORE lors une étude portant sur l'apport de la cœlioscopie dans le diagnostic des stérilités féminines, à propos de 121cas retrouvés 32,2% des patientes ayant un âge compris entre 25 et 29 ans [9].

RACHDI R et coll. au cours de leur étude retrouvent une moyenne d'age de 33,2 ans avec comme extrême : 25 et 41 ans [7].

R RAVALOMANONA et coll. au cours d'une étude réalisée à Madagascar retrouve à propos de 37 cas de stérilité, retrouve une moyenne d'age de 30,7 ans avec des extrêmes allant de 20 à 41 ans [21].

Au Togo, K N'DAKENA à propos de 1314 H.S.G. réalisées au C.H.U. de Lomé rapporte que l'âge de ses patientes varie entre 20 et 42 ans avec un maximum dans les tranches d'âge de 25 à 34 ans [6].

LAHADI et coll. dans une étude réalisée en 1997 à la maternité du Centre Hospitalier Régional de Tamatave, service gynécologique (Madagascar) intitulée : Hystérosalpingographie et stérilité tubaire à propos de 95 cas retrouvent un âge variant entre 20 et 44 ans avec un âge moyen de 30 ans [22] .

Les patientes d'AUDIBERT avaient un âge moyen de 30,2 \pm 3,9 [20]

Celles de CANIS une moyenne d'âge de 29,1 \pm 4,5 [20]

DUBUISSON a quant à lui retrouvé une moyenne de 30,6 ans [20]

La moyenne d'âge de nos patientes est proche de celle de ces auteurs.

❖ **Profession :**

Les ménagères étaient les plus représentées dans notre échantillon soit 268 cas (65,5%). Les informations dont nous disposions dans les dossiers ne nous ont pas permis d'évaluer leur niveau d'instruction.

Suivent les fonctionnaires avec 70 cas (17,1%) et les commerçantes avec 51 cas (12,5%).

❖ **Lieu de résidence :**

77,3% de nos patientes (266) résidaient à Bamako (66 dans la commune V, 64 dans la commune I et 42 de la commune VI) ; 69 patientes soit 20,1 % viennent quant à elles de la commune de Kati, toutes référées du service de gynécologie de l'hôpital de la garnison de Kati.

❖ **situation matrimoniale :**

408 patientes (99,3%) étaient mariées seul 2 (0,5%) étaient célibataires et une (0,2%) divorcées et non encore remariées.

IV) Données cliniques

❖ **Le mode de recrutement :**

360 patientes (88%) nous ont été référées par des collègues gynécologues, seul 49 patientes (12%) sont venues d'elle mêmes en consultation externe sur les conseils d'une tiers personne Ces chiffres dénotent de l'importance qu'accordent nos collègues gynécologues à la coeliochirurgie dans la prise en charge de la stérilité féminine.

Notre service de chirurgie est le seul au Mali à disposer à la fois des ressources humaines et matérielles nécessaires à la réalisation de la coeliochirurgie en générale et de la coeliochirurgie de la stérilité en particulier. De ce fait nous recevons de nombreuses patientes référées par les gynécologues de la ville de Bamako et de ses environs. Ces patientes sont ensuite renvoyées ou orientées chez le gynécologue à fin de poursuivre la prise en charge de leur problème de stérilité munies d'une lettre résumant les données du compte rendu opératoire de l'acte de coeliochirurgie.

❖ Motif de consultation évoqué à l'interrogatoire :

395 patientes (96,3%) nous ont évoqué le désir d'enfant comme motif de consultation lors de leur interrogatoire.

15 patientes (3,7%) ont dans un premier temps parlé de douleur abdominale et ce n'est qu'après avoir un peu insisté qu'elles ont évoqué le désir d'enfant.

L'interrogatoire de la patiente venue consulter pour stérilité est assez délicat à mener car il impose d'explorer la vie sentimentale et sexuelle de la patiente qui ne s'y prête pas aisément dans la plus part des cas, allant même jusqu'à réfuter parfois le problème de stérilité. Il est donc nécessaire d'établir un climat de confiance avec la patiente au cours de cet interrogatoire.

❖ Type de stérilité

Au cours de notre étude nous avons retrouvé 261 (65,1%) patientes souffrant de stérilité secondaire et 140 (34,9%) de stérilité primaire.

I. KOURIBA dans une étude intitulée : Contribution à l'étude de la stérilité féminine à Bamako réalisée en 1979 à propos de 300 cas retrouve 166 cas de stérilité secondaire et 114 cas de stérilité primaire [3].

D. SISSOKO retrouve parmi les 86,4% de femmes ayant bénéficié d'une coelioscopie pour désir d'enfant : 65,2% de stérilité secondaire et 22,3% de stérilité primaire [8].

K N'DAKENA rapporte 75% de stérilité secondaire et 25% de stérilité secondaire [6]

RACHDI R et coll. retrouvent 61% de stérilité primaire et 39% de stérilité secondaire chez leurs patientes [7] .

R. RAVALOMANONA à propos de 37 cas de stérilité, retrouve une stérilité secondaire dans 27 cas et primaire dans 9 cas [21].

LAHADI et coll. retrouve 85,26% de stérilité secondaire et 16,84% de stérilité primaire [22].

Les résultats de notre étude sont superposables à ceux de K N'DAKENA (P = 0,00009), R RACHDI (P = 0,000007) et LAHADI (P = 0,00013).

❖ **Antécédents gynécologiques et corrélation avec le type de stérilité:**

Nous avons retrouvé des antécédents de dysménorrhées et de leucorrhées isolées respectivement chez 77 (18,8%) et 40 (9,8%) de nos patientes des dysménorrhées associées à des leucorrhées chez 69 patientes (16,8%) et une association dysménorrhée, leucorrhée et dyspareunie chez 46 patientes (11,2%).

134 de nos patientes (32,6%) n'avaient aucun antécédent gynécologique.

70,5% des femmes souffrant de stérilité primaire et 67,5% de celles ayant une stérilité secondaire avaient des antécédents gynécologiques.

Les données dont nous disposons ne nous permettent pas de rattacher ces antécédents gynécologiques une éventuelle notion d'infection génitale qui pourrait être à l'origine de la stérilité tubaire.

❖ **Antécédents chirurgicaux :**

110 de nos patientes (26,9%) avaient des antécédents chirurgicaux parmi lesquelles nous retrouvons : 19,2% pour cœlioscopie exploratrice et 16,5% pour plastie tubaire à ciel ouvert.

❖ **Notion de contraception :**

Seul 21 de nos patientes (8,3%) avaient usé de méthode contraceptive. La pilule a été la méthode la plus utilisée avec une proportion de 80,9%.

❖ **Antécédents obstétricaux :**

- Gestité :

Chez nos patientes venues consulter pour stérilité secondaire nous avons retrouvé 49,8% de primigestes avec une moyenne de 1,8 grossesses, le maximum étant de 9 grossesses et le minimum de 1 grossesse.

- Parité :

La parité de ces mêmes patientes était dans 53,6% de cas d'un seul accouchement ; 21,8% n'avaient jamais accouché.

- Avortement :

Volontaire : 20,3% de nos patientes souffrant de stérilité secondaire avaient effectué au moins un avortement volontaire., La moyenne de ceux-ci étant de 0,23 ,le maximum 3, et le minimum de 1.

Spontané :19,9% (52 cas) de ces mêmes patientes avaient fait au moins un avortement spontané, La moyenne étant de 0,76 le maximum 4 et le minimum de 1

thérapeutique : 14,2% (32 cas) de celles-ci avaient subi au moins un avortement spontané ou , La moyenne étant de 0,29 le maximum 3 et le minimum de 1.

Nous n'avons pas pu vérifier la véracité de ces avortements dits thérapeutiques ou spontanés évoqués par nos patientes de même que nous n'avons pas eu d'informations sur les conditions dans lesquelles tous ces avortements ont été effectués, ce manque de donné nous empêche de nous prononcer sur le rapport qui pourrait exister entre d'une part des avortements septiques et compliqués et d'autre part la stérilité de nos patientes.

- Durée de la stérilité

52,6% de nos patientes souffraient de stérilité secondaire depuis une période comprise entre 9 mois et 5 ans.

La durée moyenne de la stérilité secondaire de notre échantillon était de 4,63 ans pour un minimum de 0 année et un maximum de 25 ans.

K N'DAKENA retrouve une durée moyenne de stérilité de 7 ans avec des extrêmes de 18 mois et 21 ans [6].

R RACHDI rapporte dans son étude à propos de 26 patientes souffrant de stérilité par obstruction tubaire distale une durée moyenne d'infécondité de 3,7 années avec des extrêmes de 1 à 9 ans [7].

Dans la même étude chez 24 patientes souffrant de stérilité par adhérences l'on retrouve une durée moyenne d'infécondité de 4 ans [7].

AUDIBERT retrouve chez ses patientes une durée moyenne d'infertilité de 3,7 ± 2,6 ans[20].

CANIS a obtenu une durée moyenne de 33 ± 25,9 mois [20].

La période moyenne de la stérilité de nos patientes est inférieure à celle de K N'DAKENA (Togo) mais supérieure à celle des autres auteurs.

❖ **Antécédents de prise en charge médicale :**

94,7% de nos patientes avaient précédemment effectué une prise en charge médicale de leur stérilité sur prescription d'un gynécologue

V) Données para-cliniques

❖ **Imagerie :**

- **Hystérosalpingographie :**

74,5% de nos patientes nous ont présenté le résultat de leur H.S.G.

Concernant l'état des trompes elle conclue à un hydrosalpinx dans 35,9% des cas et à une obstruction tubaire dans 64,1%

A propos de l'utérus, elle est normale dans 91,9% des cas, augmentée de volume dans 2,9% des cas et d'aspect myomateux dans 2%.

R SANOU dans une étude réalisée à Bamako et portant sur la place de l'hystérosalpingographie dans l'étude de la stérilité féminine à propos de 630 patientes présentant des lésions tubaires à l'H.S.G. rapporte que 53,33% de celle-ci présentaient : Un hydrosalpinx (unilatérale : 61,01% et bilatéral : 38,99%).

Une obstruction tubaire dans 45,23%, proximale dans 72,63% des cas et distale dans 27,36% des cas, unilatérale dans 43,15% et bilatérale dans 56,84% [23].

D. SISSOKO retrouve parmi les 172 patientes de son étude ayant bénéficié d'une H.S.G. retrouve une obstruction tubaire dans 50,4% des cas et un hydrosalpinx dans 27,4% [8].

K N'DAKENA à propos de 1314 H.S.G retrouve un aspect tubaire normal dans 222 cas, une sténose tubaire dans 181 cas (unilatérale : 85 et bilatéral : 96) et un hydrosalpinx dans 82 cas (unilatérale : 42 et bilatéral :40) [6].

A Madagascar R RAVALOMANONA rapporte que 29 patientes de sa série ont subi cet examen. Des anomalies ont été observées chez 22 d'entre elles (75,8%) :
10 cas d'obstruction tubaire unilatérale (5 proximales et 5 distales),
12 cas d'obstruction tubaire bilatérale (7 proximales et 5 distales) [7].

S KOUMARE retrouve dans notre service à propos de 70 cas de cœliochirurgies pour pathologies gynécologiques retrouve : 24 obstructions tubaires (34,3%) et 16 hydrosalpinx (22,8%) [14].

A propos des l'hydrosalpinx les résultats de notre étude sont comparables à ceux de R SANOU , de K N'DAKENA et de S KOUMARE (P = 0,000 0001).

Concernant les obstructions tubaires nous obtenons des chiffres superposables à ceux de R SANOU et K N'DAKENA (P = 0,000 0001) et à ceux de D SISSOKO (P = 0,0036)

- **Echographie :**

97 de nos patientes ont bénéficié d'une échographie soit 23,5% de notre effectif Concernant l'utérus, elle est revenue normale dans 82,8% des cas, elle objective une augmentation du volume utérin dans 8,2% des cas et un utérus fibromateux dans 5,2%. A propos des ovaires, elle conclue à un kyste unilatéral dans 19,6% des cas et à une dystrophie bilatérale dans 14,4% des cas et unilatérale dans 11,3%.

- Prélèvement cervico-vaginal :

41 patientes soit 9,9% ont effectué un P.C.V.

L'infection à *Gardnerella Vaginalis* a été la plus fréquente avec une proportion de 24,4% et celle à *candida albicans* a représenté 22%

- Classification de l'Américan Society of Anesthésiologists

98,9% de nos patientes avaient été classées ASA I après la consultation pré anesthésique.

Tous les malades ont été opérés sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale et curarisation. C'est la méthode de référence pour la réalisation de la cœlioscopie opératoire.

VI) Renseignements sur le conjoint

- **régime matrimonial du partenaire**

158 des partenaires de nos patientes soit 61,5% étaient monogames et 98 soit 31,8% polygames.

- **Notion de voyage répété**

Nous n'avons retrouvé une notion de voyage au cours des deux dernières années que chez 11 partenaires avec une durée moyenne de 7,75 semaines, un minimum de 2 et un maximum de 24 semaines, la fréquence moyenne de ces voyages étant de 12,45 déplacements, un minimum de 2 et un maximum de 50 voyages retrouvés chez un routier.

I) Indications opératoires et aspects cœlioscopique

- Spermogramme

Seuls 14 conjoints soit 6,2% ont effectué un spermogramme, celui-ci retrouve une anomalie dans 7 cas (50%), à savoir 4 asthénospermies et 3 oligospermies .

A la vue de ces quelques résultats nous sommes en droit de suspecter que nombre de nos cas stérilité du couple ont été injustement attribués aux femmes.

Au Mali l'étude de C. KAHAM qui porte sur l'analyse cytospermologique au service de cytogénétique et de biologie de la reproduction de l'INRSP à propos de 860 cas révèle que 45,1% des patients avaient une oligoasthénospermie et 18,5% une asthénospermie [24].

Ces résultats nous confortent dans nos soupçons.

L'indication opératoire était posée au terme d'un examen clinique complet et d'examens complémentaires : biologiques et d'imagerie, cette indication pouvant être confirmée, complétée ou modifiée en per opératoire, la cœliochirurgie offrant parmi ses nombreux avantages celui d'explorer de toute la cavité abdomino-pelvienne en début d'intervention faisant de cette technique chirurgicale un examen complémentaire à part entière.

En per cœliochirurgie :

- Concernant l'utérus :

On objective un utérus normal à la cœliochirurgie dans 81,3% des cas, et un aspect myomateux dans 15,8 des cas.

S. TRAORE retrouve utérus normal dans 68,5% des cas, et un aspect myomateux chez 24,7% de ses patientes [9].

- Concernant les trompes :

31,7% de nos patientes ont présenté une obstruction tubaire proximale à la cœliochirurgie, 12,8% ne présentaient aucune anomalie tubaire, ce qui nous amène à suspecter un problème de discordance entre H.S.G. et cœliochirurgie à propos de l'état des trompes.

En comparant les résultats de ces deux examens, cœliochirurgie et H.S.G s'accordent à propos du diagnostic d'hydrosalpinx dans 71,4% des cas, concernant les obstructions tubaires dans 47,2% des cas et ne retrouvent simultanément un utérus normal que dans 13,8% des cas.

œlioscopie étant considérée comme l'examen de référence dans la mise en évidence des hydrosalpinx et des obstructions tubaires et, les tests de valeur diagnostic de l'H.S.G retrouvent :

| | HYDROSALPINX | OBSTRUCTION TUBAIRE |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Sensibilité | 71% | 64% |
| Spécificité | 76% | 44% |
| Valeur Prédictive Positive | 50% | 52% |
| Valeur Prédictive Négative | 89% | 56% |

En ce qui concerne la perméabilité tubaire, les raisons majeures de discordance entre ces deux actes sont [18] :

- l'existence d'un spasme fonctionnel aux cornes utérines lors de l'H.S.G.
- La plus grande viscosité du produit de contraste radiologique.
- Les fausses obstructions quand le passage controlatéral est massif.
- Un bon brassage péritonéal à l'H.S.G. ne signalant pas l'existence d'adhérences péri-tubaires.

Nous pouvons ajouter à ces raisons majeures l'insuffisance de pression d'injection de l'opacifiant dans une cavité hypotonique et le reflux dans le vagin du produit par adhérence incomplète de la ventouse à la partie intravaginale du col de l'utérus.

S. TRAORE retrouve 55,88% de concordance entre H.S.G. et œlioscopie pour le diagnostic des hydrosalpinx et 63% pour la perméabilité tubaire [9].

D. SISSOKO retrouve 53,8% de concordance entre H.S.G. et œlioscopie pour le diagnostic des hydrosalpinx [8].

Notre étude comme celle des autres auteurs met en évidence, une valeur diagnostic moindre de l'hystérosalpingographie par rapport à la œlioscopie dans le diagnostic des anomalies tubaires.

La œlioscopie reste donc l'examen de référence à ce sujet.

II) Geste thérapeutique

- concernant les adhérences

Nous avons retrouvé des adhérences en per opératoire chez 53,4% de nos patientes; il s'agissait d'adhérences pelviennes dans 93,2% des cas.

Chez nos patientes présentant des antécédents de chirurgie abdomino pelviennes (72 patientes), 43 soit 59,3% avaient des adhérences, 9 d'entre elles avaient subi une cœlioscopie, 6 une plastie tubaire et 6 autres une appendicectomie.

Ces chiffres nous amènent à nous interroger sur la qualité de l'asepsie lors des cœlioscopies qui normalement ne devraient être pourvoyeuses d'autant de séquelles adhérencielles.

S. TRAORE retrouve des adhérences en per cœlioscopie chez 27,2% de ses patientes [9]

D. SISSOKO obtient 49,1% d'adhérence en per cœlioscopie [8].

R. RACHDI et coll retrouvent des adhérences chez 27,6%, avec chez ces patientes 50% d'antécédents de chirurgie pelvienne [7].

Nos chiffres sont donc comparables à ceux de S TRAORE ($P = 0,000\ 0001$) et de R RACHDI ($P = 0,000025$) .

En per opératoire les gestes chirurgicaux les plus effectués étaient l'adhésiolyse simple dans 51,8% des cas suivit de la salpingonéostomie 18,4% et la kystectomie 11,6%. Nous avons uniquement effectué une toilette péritonéale dans 14,9% des cas.

R. RACHDI et coll réalisent dans leur série 26 plasties tubaires (29,9%), 19 cures d'endométriose (21,8%), 19 forages ovariens pour syndrome des ovaires polykystiques (20,7%) et 24 adhésiolyse (27,6%) [7].

AUDIBERT réalise dans sa série 31 Salpingostomies et 24 fimbrioplasties [20].

BOUTTEVILLE n'a réalisé que des néosalpingostomies (37) [20].

Les proportions des gestes thérapeutiques effectués au cours à de notre étude sont proches de celles des autres auteurs sus cités.

Geste associé :

En fin d'intervention, l'épreuve de perméabilité au bleu de méthylène s'est révélée positive pour les deux trompes dans 52,7% des cas, négative des deux côtés dans 22,4 le passage était unilatéral dans 19,6 % des cas.

Nous avons rencontré des problèmes techniques dans 5,3% des cas.

S KOUMARE retrouve dans notre service 66,6% de perméabilité tubaire bilatérale et 8,33% d'imperméabilité tubaire bilatérale [14].

IX) Conversion :

Au cours de notre étude, la conversion a concerné 3,1% de nos patientes soit 13 cas. 7 patientes ont été converties, pour volumineux myome(s) 2 patientes pour importantes adhérences.

La conversion ne doit pas être perçue comme un échec, mais comme une décision sage permettant de minimiser les complications per opératoires.

Elle est conforme à un principe chirurgical de base qui enseigne la nécessité d'agrandir la voie d'abord chirurgicale en cas de difficulté technique .

S KOUMARE retrouve 9 cas (13%) de conversion [14].

L FOTSO retrouve dans notre service durant les 45 premiers mois d'activité cœliochirurgicale dans notre service 32 cas (7,5%) de conversion [13].

Accident ou incident en per opératoire :

Nous n'avons colligé aucun accident ou incident en per opératoire.

L FOTSO retrouve 1 accident et 1 incident en per opératoire sur un total de 426 cœliochirurgies effectuées dans notre service [13].

XI Suites opératoires :

En fin d'intervention 6 patientes (2,2%) ont bénéficié d'un transfert dans le service de réanimation tous ces transferts ayant été réalisés au début de l'expérience cœliochirurgicale dans le service pour des raisons de sécurité.

S KOUMARE retrouve 8 patientes (11%) de malades transférées en REA [14].

Sur le plan physique les suites opératoires ont été simples chez 94,8% de nos patientes, dans 14 cas (5,2%) nous avons observé des douleurs abdominales intenses, 8 d'entre elles ayant préalablement subi une conversion.

Aucune de nos patientes n'a présenté de d'éviscération ou de trouble important du transit.

Nous n'avons enregistré aucun décès dans notre série.

La durée moyenne de séjour post opératoire dans notre étude était de 2 jours avec des extrêmes allant de 1 à 6 jours.

J. M. KASIA et coll n'ont colligé aucun incident hémorragique ou infectieux majeur dans leur série [19].

Dans notre étude comme chez KASIA la proportion de complication en post opératoire est faible.

Toutes nos patientes ont bénéficié en post opératoire de l'association médicamenteuse : Ciprofloxacine cp , Métronidazole cp et doxycycline cp

Nous avons rédigé 261 lettres de compte rendu opératoire à l'adresse du gynécologue nous ayant référé la patiente ou chez lequel nous les avons orienté.

XI) REPRISE DE FECONDITE

Suivi des patientes à long terme :

Nous avons en notre possession les coordonnées de 59% de nos patientes soit 243 contacts téléphoniques, ceux-ci nous ont permis de retrouver 111 patientes (27%). Les autres ont été perdues de vue, le numéro de téléphone n'étant plus en service.

Facteur de stérilité persistant :

Parmi les 111 patientes retrouvées, 23 présentaient toujours des facteurs de stérilité, à savoir : 3 n'avaient pas de conjoint, le spermogramme de 2 conjoints présentait une azoospermie, enfin chez 18 patientes l'épreuve au bleu de méthylène était négative en fin d'intervention.

Reprise de la fécondité :

Parmi les patientes qui ne présentaient pas de facteur de stérilité persistant (88), **17 (19%)** ont eu une grossesse après leur intervention à savoir : 16 G.I.U. (9 grossesses en cours, 4 enfants vivants, 2 avortements spontanés, 1enfant décédé) et une G.E.U.

R. RACHDI et coll obtiennent à propos de 26 patientes ayant bénéficié d'une plastie tubaire : 9 grossesses : 2 extra utérines, 1 avortement spontané, 1 grossesse en cours et 5 enfants vivants.

Dans la même étude, chez 24 patientes ayant bénéficié d'une adhésiolyse : 4 patientes étaient perdues de vue (16%) ils obtiennent : 10 grossesses dont 1 G.E.U., 2 avortements spontanés, 2 grossesses en cours et 5 enfants vivants [7].

BOUTTEVILLE après 37 cœliochirurgies pour stérilité obtient 5 G.I.U. (13%) et 0 G.E.U.

Dans la même étude, il retrouve, 19,3% de grossesse (8/46) après chirurgie tubaire par laparotomie (5 G.I.U et 3 G.E.U)

Il n'y a pas de différence significative entre les deux méthodes chez BOUTTEVILLE [20].

DUBUISSON après 65 chirurgies laparoscopiques pour stérilité rapporte 18 G.I.U. (28%) et 4 G.E.U. (6%).

CANIS obtient à propos de 87 cœliochirurgies pour stérilité, 29 (33,3%) de grossesses [20].

Dans la même étude, on retrouve 30,3% de grossesse (23/76) après plastie tubaire par laparotomie, la différence n'est pas significative

Les chiffres de la reprise de fécondité de notre étude sont superposables à ceux de DUBUISSON (P = 0,041) et de CANIS (P = 0,035)

La fécondité après cœliochirurgie semble identique à celle après laparotomie, de ce fait les avantages de la technique quant aux bénéfices sur le temps d'hospitalisation, la douleur post opératoire, les suites éloignées (éventration) font que la cœliochirurgie est devenue la technique de préférence devant les stérilités féminines [20].

CONCLUSION

&

RECOMMENDATIONS

J) CONCLUSION

L'avènement dans notre pays de la cœliochirurgie a permis d'améliorer la prise en charge des femmes souffrant de stérilité féminine.

En effet cette technique chirurgicale (qui par son principe se veut peu traumatisante) permet simultanément de poser ou confirmer le diagnostic de stérilité tubaire, d'en évaluer le pronostic et d'effectuer un geste thérapeutique. Les résultats sont identiques à ceux de la laparotomie.

La technique cœliochirurgicale est la méthode de choix pour nous et beaucoup d'autres auteurs à cause de ses avantages induits.

K) Recommandations :

❖ Aux autorités sanitaires :

- Sensibiliser la population aux problèmes de stérilité qui sont encore considérés comme tabous dans notre société.
- Aider à la création et au développement d'un centre de fécondation in vitro.

❖ Aux praticiens hospitaliers :

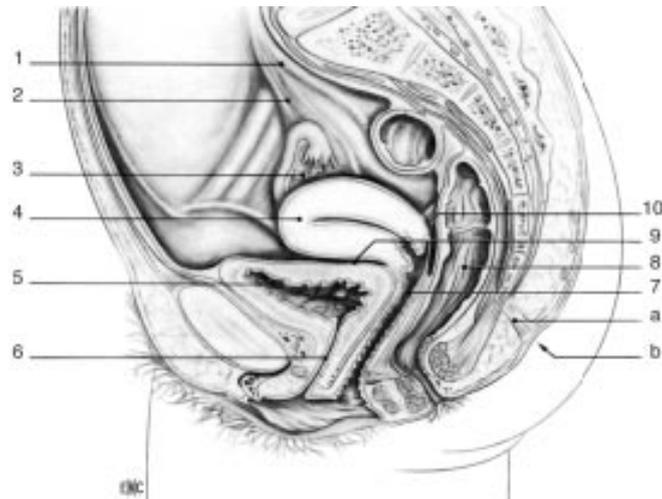
- Standardiser l'interrogatoire et le bilan des couples venus consulter pour stérilité.
- Rendre plus étroite la collaboration entre notre service et les gynécologues référents.
- Respecter les indications et maîtriser les techniques de la cœliochirurgie tubaire.

❖ Aux patientes :

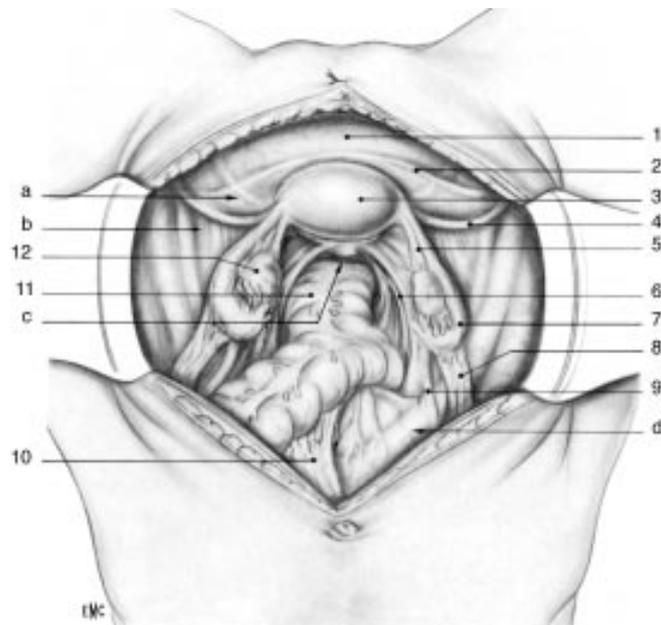
- Accepter de se confier pleinement au médecin lors de l'interrogatoire.
- Respecter le protocole de bilan et de prise en charge des problèmes de stérilité qui peuvent s'avérer fastidieux.
- La stérilité est une affaire de couple dont la prise en charge nécessite la participation des partenaires.

ICONOGRAPHIE

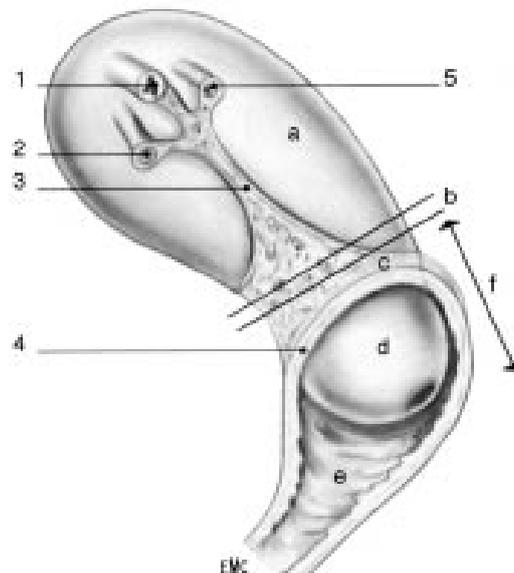
ICONOGRAPHIE :



ICONE 1 : Appareil génital. Coupe sagittale médiane du bassin. a : Rétinaculum caudal ; b : fossette coccygienne ; 1. uretère ; 2. ligament suspenseur de l'ovaire ; 3. ovaire ; 4. utérus ; 5. vessie ; 6. uretère ; 7. vagin ; 8. rectum ; 9. cul-de-sac vésico-utérin ; 10. cul-de-sac recto-utérin [28]

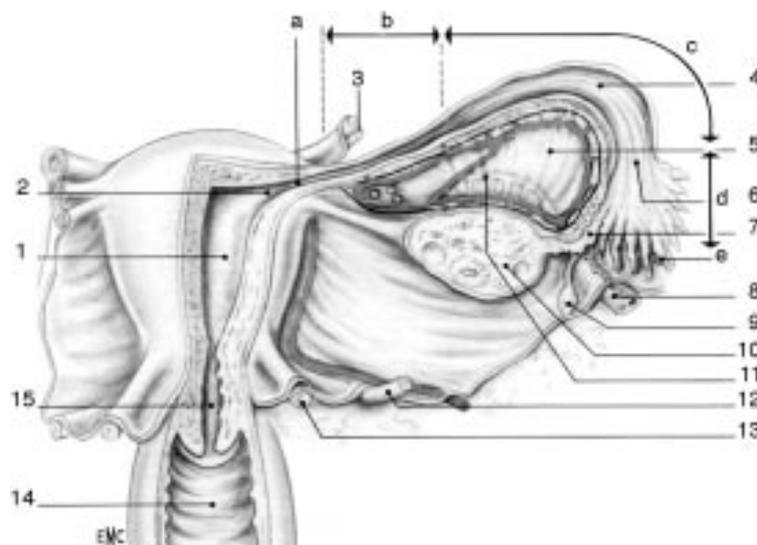


ICONE 2 : Organes génitaux internes féminins. Vue opératoire abdominale. a : Fosse paravésicale ; a : fosse préovarique ; c : cul-de-sac recto-utérin (de Douglas) ; d : vaisseaux iliaques communs ; 1. vessie ; 2. pli vésical transverse ; 3. utérus ; 4. ligament rond ; 5. ligament propre de l'ovaire ; 6. ligament utérosacral ; 7. trompe utérine ; 8. ligament suspenseur de l'ovaire ; 9. uretère ; 10. mésosigmoïde ; 11. rectum ; 12. ovaire [28].

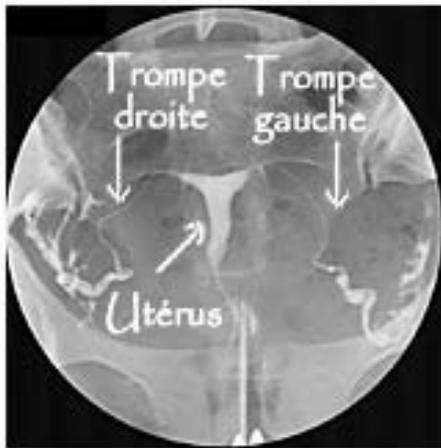


ICONE 3 : Utérus (vue latérale).

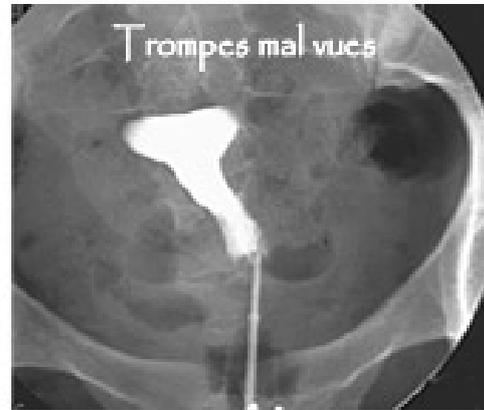
a : Corps ; b : isthme ; c : partie supra-vaginale du-col ; d : partie vaginale du col ;
 e : vagin ; f : col utérin ; 1 : trompe utérine ; 2 : ligament-rond ; 3 : mésomère ;
 4 : insertion du fornix vaginal ; 5 : ligament propre de l'ovaire [28]



ICONE 4 : Organes génitaux internes de la femme (face postérieure). a : partie utérine de la trompe ; b : isthme de la trompe ; c : ampoule de la trompe ; d : infundibulum de la trompe ; e : franges tubaires ; 1 : cavité utérine ; 2 : ostium utérin de la trompe ; 3 : ligament rond ; 4 : cavité tubaire ; 5 : mésosalpinx ; 6 : ostium abdominal de la trompe ; 7 : frange ovarique ; 8 : ligament suspenseur de l'ovaire ; 9 : appendice vésiculeux ; 10 : ovaire ; 11 : épooophoron ; 12 : urètre et artère utérine ; 13 : ligament urétrosacral ; 14 : vagin ; 15 : canal cervical [28].



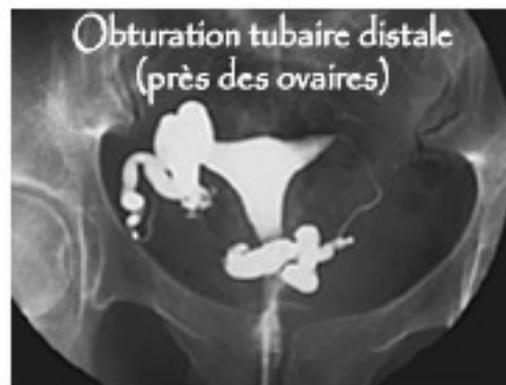
Trompes perméables (fig. A)



Trompes mal vues (fig. B)



Trompes à nouveau visibles (fig. C)



Trompes obturées (fig. D)

ICONE 5 : Clichés d'H.S.G



ICONE 6 : COLONNE DE COELIO-CHIRURGIE [13]



ICONE 7 : COLONNE D'ANESTHÉSIE [13]

ONDSEDA: INSTRUMENTARIU [13]

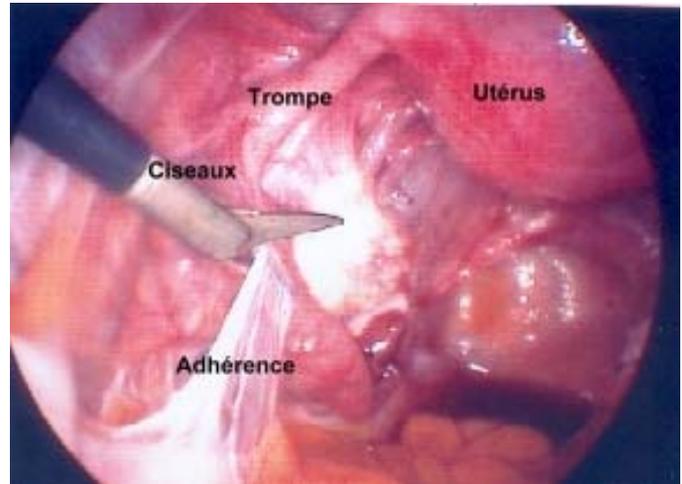
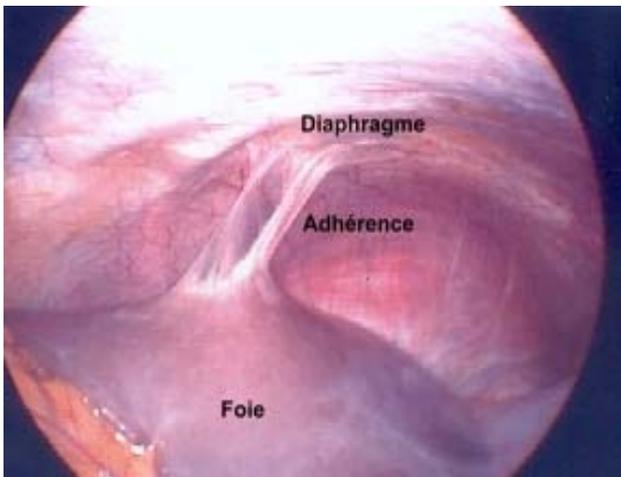
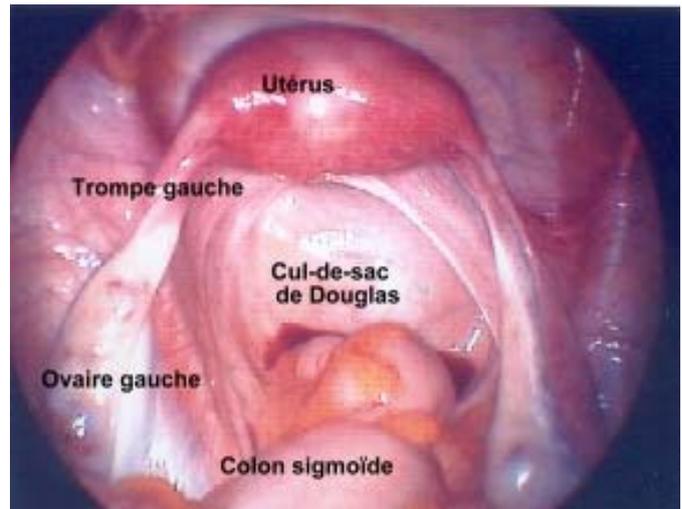




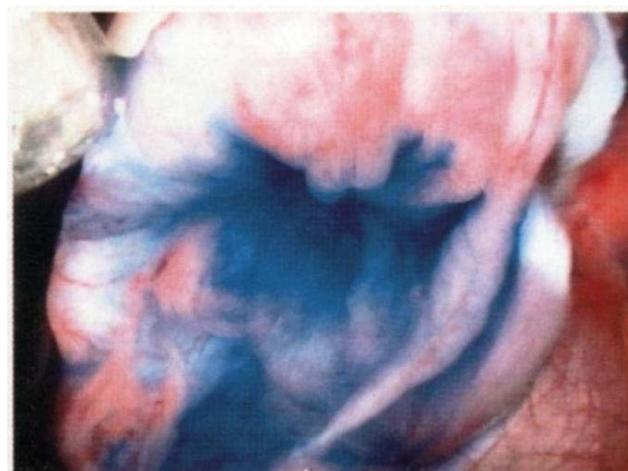
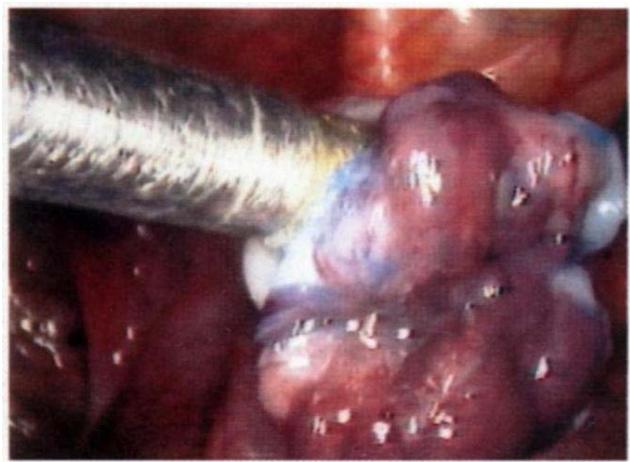
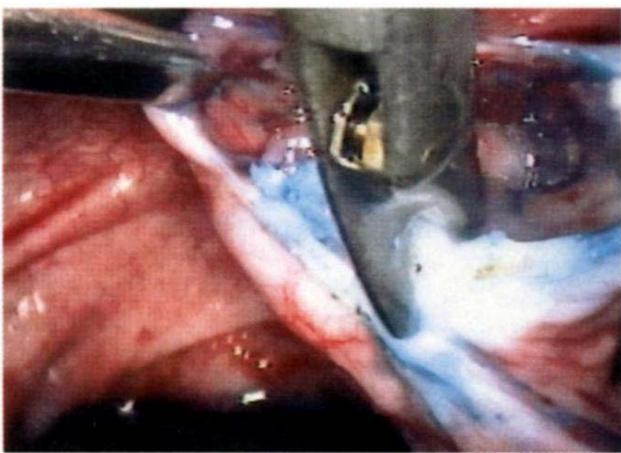
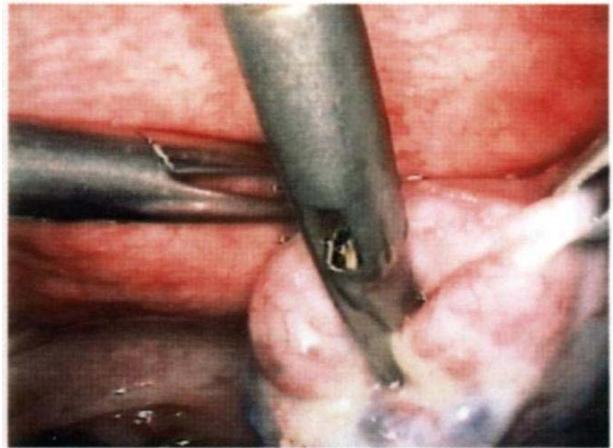
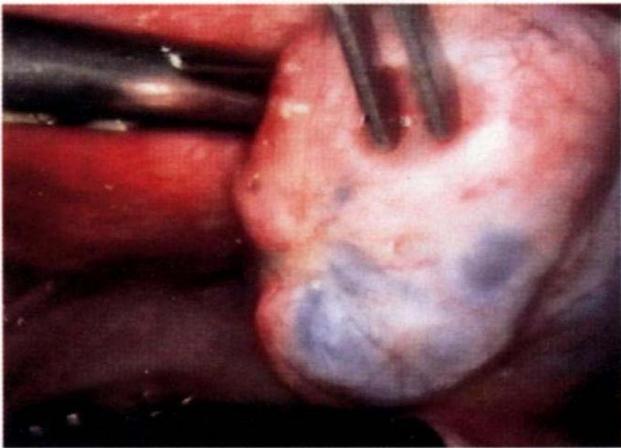
**ICONE 10 : UNE INTERVENTION DE COELIOCHIRURGIE
(Placement des opérateurs) [13]**



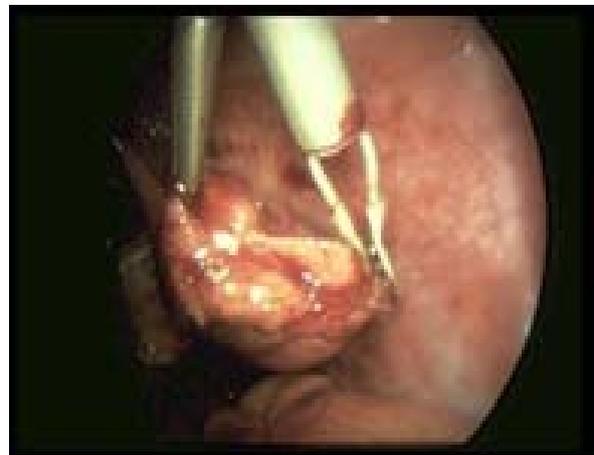
ICONE 11 : INTRODUCTION DE L'OPTIQUE [5]



ICÔNE 12 : Adhésiolyse[13]



ICONE 13 : Fimbrioplastie [13]



ICÔNE 14 : Néosalpingostomie [13]

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES **ET ICONOGRAPHIQUES**

[1] - Jean COHEN, Raoul PALMER

Abrégé de stérilité conjugale (2^{ème} édition),
Paris : Masson, 1979 -183p - INV5571

[2]- COUET ML.

Abord du couple infertile .Encyclopédie Médico Chirurgicale
Paris Gynécologie, 739-A-10, 1999, 10 p. Elsevier

[3] - IBEM Kouriba

Contribution à l'étude de la stérilité féminine à Bamako
Thèse médecine Bamako : 1979, 50 p N°8

[4] - Evina AKAM

Infécondité et sous-fécondité : Evaluation et recherche des facteurs. Le cas du
Cameroun, Les cahiers de l'IFORD, n° 1, Yaoundé (Cameroun), 1990 281 p.

[5] - Marret H et Lansac J

Actualités. Infertilités. Encyclopédie Médico Chirurgicale, Paris, Gynécologie,
Elsevier SAS 5-A-07, 2001, 7 p.

[6] - K. N'DAKENA, K. ADJAMAGBO, S. BAETA, K. HODONOU

Aspects radiographiques de la pathologie utéro-tubaire dans la stérilité féminine à
propos de 1314 hystérosalpingographies au CHU de Lomé (Togo), 1993, 3p

[7] - RACHDI Radhouane

Apport de la coelioscopie opératoire dans la stérilité féminine

La Tunisie médicale – vol : 82 – N°09, 2004 ; 837,842

[8] - SISSOKO née M'borka Djobou dite Mama-Sy KONAKE

Cœlioscopie diagnostique : Intérêt dans la prise en charge des affections
gynécologiques à propos de 184 cas au CSRef CV.

Thèse médecine. Bamako 2004, 57P, N°29

[9] – TRAORE Seydou Alassane

Apport de la coelioscopie dans le diagnostic des stérilités féminines :A propos de 121 cas. Thèse médecine, Bamako, 1997. 58p , N°46

[10] – KEITA Bady

Les stérilités à Bamako ; limites du bilan et causes à propos de 248 dossiers.

Thèse médecine. Bamako, 1975, 50p, N°3

[11] - Querleu D.

Coeliochirurgie : principes généraux et instrumentation.

Encyclopédie Médico Chirurgicale, Paris,

Techniques chirurgicales - Gynécologie, 41-515-A, 2002, 8 p. Elsevier SAS

[12] – B. Hédon, P. Madelénat

Pathologie gynécologique

Paris, EDITION MARKETING/ELLIPSES, 1998, 602p

(AUPELF/UREF)

[13] - Laure Drusille MAFOGUE FOTSO

Coeliochirurgie au Mali évaluation des 45 premiers mois d'activité

Thèse médecine, Bamako, 2005, 107p

[14] – Sékou Bréhima KOUMARE

Cœliochirurgie et pathologies gynécologiques .Expérience de la chirurgie

« A » de l'hôpital du point « G » à propos de 70 cas

Thèse médecine, Bamako, 2004, 104p

[15] – H. ROUVIERE, A. DELMAS

Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle 12^{ème} édition

Paris, New York, Barcelone, Milan, Mexico, Sao Paulo 1985, MASSON, 686 p

[16] – Denis Vinatier

Physiologie des trompes

Encyclopédie médico chirurgicale Gynécologie

Paris, 1-A-35 1996 Elsevier SAS.

[17] – R. HENRION

Avantage et inconvénients de la chirurgie cœlioscopique en gynécologie.
Journal de chirurgie, 1990, 116, P. 471-477.

[18] - Otto RODRIGUEZ-ARMAS, Bernard HÉDON, Salim DAYA

Infertilité tubaire

Journal de chirurgie, P 24-P 28

Paris **2005**

[19] KASIA J ,et coll.

Laparoscopic fimbrioplasty and neosalpingostomy. Experience of the Yaoundé General Hospital, Cameroon (report of 194 cases) 2002 P 16-P 19

[20] - AUDIBERT et coll

Evaluation des méthodes cœlioscopies en chirurgie gynécologique, 17 P

Paris1994,

[21] – Ravolamanana Ralisata et coll

Approche étiologique des stérilités du couple à Mahajanga (Madagascar) , 4P
Madagascar 2001

[22] - R. LAHADY, H. DAODO, J. RAZAKAMANIRAKA, C.H.

ANDRIANJAFIMANANA, S. RATSIVALAKA

Hystérosalpingographie et stérilité tubaire. , 4p

Madagascar 2000

[23] – René SANOU

L'hystérosalpingographie dans l'étude de la stérilité féminine [Place par rapport aux autres méthodes]

Thèse médecine Bamako, 1985, 45p

[24] – KAHAM Christian

Analyse cytospermologique au service de cytogénétique et de biologie de la reproduction de l'INRSP à propos de 860 cas

Thèse, médecin, 2005, 97p

[25] - Kamina P, Demondion X, Richer JP, Scépi M et Faure JP.

Anatomie clinique de l'appareil génital féminin. Encyclopédie Médico Chirurgicale
Paris, Gynécologie, , 2003, 28 p. Elsevier SAS

[26] – DIELAMARE J, DIELAMARE SALERY, MARCEL GARDIER, et AL.

Dictionnaire des termes de médecine. Vingt cinquième Ed. Paris Maloine, 1990,
page 170.

[27] - PH ESPALIEU

Open laparoscopie

Le journal de coelio-chirurgie, Octobre 1992 ; N°3 ; P. 34-35.

[28] - Kamina P, Demondion X, Richer JP, Scépi M et Faure JP.

Anatomie clinique de l'appareil génital féminin. Encyclopédie Médico Chirurgicale,
Gynécologie
Paris, 10-A-10, 2003, 28 p.
Elsevier SAS

[29] - O. A. MIRGHANI et M.Y. BABIKER

Experience with gynaecological laparoscopie in wad MEDANI Hospital, SUDAN.
Page 390.

East African medical journal, Vol. 76, number 7 July 1999.

**[30] - A. PICAUD, J.P. BERTHONNEAU, A.R. NLOME-NZE, D. BENONI, C.
MEFANE, A. BAUD**

Stérilités tubaires et chlamydia Trachomatis Corrélations cliniques et microbiologiques
Paris, 1990, 5p

[31] - HENRY-SUCHET J.

Infection génitale haute de la femme, Séquelles et conséquences.

Revue du Praticien.

Paris 1987, 3éme édition, p101-105.

[32] - J. BOUQUET DE JOLINIÈRE

Images laparoscopiques, Néosalpingostomie, Frimbioplastie, Adhésiolyse.

Paris, 2002, 5p

ANNEXES

| | |
|--|--|
| SERVICE DE CHIRURGIE « A » HOPITAL NATIONAL DU POINT G <u>Date</u> : 17/10/05 | Proposition de SOP de l'Interrogatoire et de L'examen physique d'une patiente venue consulter pour suspicion de stérilité tubaire : Chirurgie « A » Hôpital national du point G <u>HISTORIQUE</u> : version 01 <u>Nombre de pages</u> : 6 |
|--|--|

PARTICIPANTS A L'ELABORATION :

SIGNATURES :

| | |
|--------------------------------|--|
| 1- Professeur Sambou SOUMARE | |
| 2- Professeur Djibril SANGARE. | |
| 3- Docteur Zié Zimogo SANOGO | |
| 4- Docteur Sadio YENA | |
| 5- Docteur Adama KOITA | |
| 6- BERTRAND CHOUPE | |

BUT :

Standardiser la prise de renseignements administratifs, cliniques, para clinique ainsi que l'examen physique des patientes consultant dans notre service pour stérilité

MATERIEL :

Le médecin ou l'interne charge du dossier se munira de :

- stylos à encre bleue, noir et rouge
- Dossier vierge
- Un stéthoscope
- Un tensiomètre
- Une paire de gants stériles
- Un pot de vaseline
- Un thermomètre
- Une montre munie d'un chronomètre

PROCEDURE :

A/ DONNEES ADMINISTRATIVES

N° du dossier :
Nom et Prénom :
Age (ans) :
Profession :
Ethnie :
Adresse :
N° de téléphone :
Nationalité :
Situation matrimoniale :
Niveau d instruction :
Médecin traitant :

B/DONNEES CLINIQUES

Date de consultation :
Nom de l interne ou du médecin :
Motif de consultation :
Plaintes associées :
Date de début de vie commune avec le conjoint :
Préciser les circonstances particulières qui ont marqué la vie du ménage (Ambiance dans le ménage, Influence de l'entourage, séparation temporaire, prise d'une autre épouse, les conjoints ont-ils encore des rapports réguliers etc...)
LAISSER LA PATIENTE PARLER EN ORIENTANT LE RECIT

CONJOINT (HOMME)

Nom :
Prénom :
Age :
Profession :
Niveau d instruction :
Ethnie :
Nationalité :
Etat civil : Monogame_____ Polygame_____ Divorce_____
Si polygame nombre total d'épouses :
Nombre d enfants par coépouse(s) :
Notion de voyage(s) durant les deux dernières années :
Durée du ou des dit voyages : (jours)
Fréquence des rapports : (Nombre de rapport / par semaine)
Utilisation de méthodes contraceptives
Bilan effectuée par le conjoint
Autre particularité : _____

Consultation(s) et prise en charge antérieure liée a ce problème :
évolution du problème suite a cette prise en charge :

Antécédents médicaux :

(HTA, diabète, asthme, salpingite, tuberculose, drépanocytose, bilharziose, IST à préciser)

Antécédents chirurgicaux : _____

(plastie tubaire, kystectomie, Myomectomie, Salpingectomie, GEU, appendicectomie, péritonite, occlusion, Cœliochirurgie)

Antécédents gynécologiques :

- Ménarche (age)
- Aménorrhée (primaire ___ /secondaire___ a (age)___)
- Ménorragies (augmentation de l'abondance et de la durée des règles)
- métrorragies (Saignement vaginal survenant en dehors de la période des règles)
- Oligoménorrhée (Diminution du volume et de la durée de règles)
- Date des dernières règles
- Durée habituelle du cycle :(en J)
- Dyspareunie
- Disménorrhée
- Leucorrhée
- Contraception (préciser la date d'arrêt de la méthode)

Antécédents obstétricaux (si stérilité secondaire) :

- Nombre de grossesses
- Enfants vivants
- Enfants décédés
- Nombre d'avortements : _____ ; (Spontanés ou Provoqués)
- Age du dernier enfant
- Déroulement de la dernière grossesse : (accouchement par la voie basse ; Césarienne; Forceps ; Hémorragie)
- Enfant : vivant à la naissance; réanime ; mort né

EXAMEN PHYSIQUE

Signes généraux :

- Taille _____cm
- Poids _____Kg
- TA (mm Hg) : ____/____
- Température (c) : ___ _; ___
- Pouls (bts/mn) :
- Fréquence respiratoire (c/mn) :
- Etat général

Signes fonctionnels :

- douleurs de l'hypochondre (droit ou gauche)
- épigastralgies
- dyspareunie
- douleur de la FID ou G
- algies pelviennes
- vomissement
- Incontinence urinaire

Signes physiques :

Inspection : _____

Conjonctives : (colorées ; moyennement colorées ; pâles)

Morphotype : (Féminin ; Masculin ; Mixte)

Pilosité : (Normale ; Hirsutisme -Excessive- ; Glabre- inexistante -)

Seins : (Normaux ; Galactorrhée ; Nodule)

Abdomen : (Cicatrice ; masse abdominale visible a l inspection)

Palpation : _____

-Sans particularité -douleur localisée à la palpation - existence de masse palpable
(Si douleur ou masse palpable, préciser le siège)

Percussion : _____

-Sans particularité - matité - tympanisme -douleur localisée

Si matité ou tympanisme ou douleur, préciser le siège :

Auscultation : _____

1-Cœur et vaisseaux : _____

- Sans particularité - bradycardie - tachycardie -arythmie

-souffles -Roulement - BDC assourdis 7= autres

Si souffle ou roulement, siège : _____

Si souffle ou roulement, type : _____

2-Poumons : _____

- Sans particularité - râles - souffles

- diminution des murmures vésiculaires

Si râles ou souffle, type : _____

Si râles ou souffle, siège : _____

Système lymphatique :

Adénopathie (oui ; non)

Préciser le siège

Appareil locomoteur (particularité)

Touchers pelviens :

Toucher vaginal :

Vulve : Sans particularité _____ Cicatrice _____ Autres _____

Col : Antérieur _____ Médian _____ Postérieur _____

Long _____ Court _____

Mince _____ Epais _____

Fermé _____ Ouvert _____

Utérus : taille Normale : oui _____ Non _____

Position : Antéversé _____ Retroversé _____

Fibromateux Oui _____ Non _____

Mobilisation Indolore _____ Douloureux _____

Cul de sac Souple _____ Douloureux _____ Volumineux _____

Annexes : Indolores _____ Douloureux _____

Palpation :

Fond utérin : _____

Annexes : _____

Le doigtier revient : - propre

- Taché de sang

- Souillé de leucorrhées

- imprégné de glaire

Toucher rectal :

-**En position** (genou pectoral ; Décubitus dorsal)

-**Présence a l'inspection :**

(**De marisque Paquet hémorroïdaire De fissure anale De fistule anale**)

Préciser le siège : _____

-Tonicité sphinctérienne

-Douglas (Bombe ; douloureux)

-Ampoule rectale (Vide ; présence de fécalome)

-Le doigtier revient :

C / Données complémentaires

1) Imagerie

❖ Date de l'examen

❖ Nom du médecin examinateur

❖ Nom de l'établissement ou a été pratiqué l'examen

❖ CONCLUSION DE L'EXAMEN (En Rouge)

irilité primaire par obstruction tubaire bilatérale distale sur kyste ovarien gauche

2) Biologie

- ❖ Date de l'examen
- ❖ Nom du biologiste
- ❖ Nom de l'établissement où a été pratiqué l'examen
- ❖ Résultat chiffré (en rouge)
- ❖ Préciser les valeurs normales

HYPOTHESE DIAGNOSTIC

Elle sera formulée selon le schéma de l'exemple suivant :

FORMATION :

Les internes des hôpitaux
Les médecins généralistes
Les C.E.S
Les assistants chefs de clinique
Les professeurs

COMPTE RENDU DE COELIOCHIRURGIE

Nous vous remercions de nous avoir adressé Mme :

Elle a bénéficié d'une cœliochirurgie dans notre service.

A l'exploration nous avons découvert :

Utérus : - Macroscopie :

- Endométriose :
- Myomes :

Trompes : - Macroscopie :

- Pavillons

Ovaires : - Macroscopie :

- Kyste :

Périhépatite :

Adhérences :

Epreuve au bleu de méthylène :

Autres :

Thérapie(s) en per opératoire:

Traitement actuel :

Nous vous prions d'agréer Docteur, l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

Le chirurgien :

Antécédents gynécologiques : _____

Ménarche (age) : _____

Aménorrhée (primaire ___ /secondaire___ a (age)___)

Date des dernières règles _____

Durée du cycle : _____J

Contraception : Oui/Non Si oui, à préciser) : _____

Trouble du cycle :

0=Aucun 1= Dyspareunie 2= Dysménorrhée

3= Leucorrhée 4= ménorragies 5= métrorragies

Antécédents obstétricaux (si stérilité secondaire) :

1= Nombre de grossesse : _____

2= Enfants vivants : _____

3= Enfants décédés : _____

4= Nombre d avortements : _____ a= Spontanés b= Provoqués

5= Age du dernier enfant : _____

6= Déroulement de la dernière grossesse : a= Voie basse___ b= Césarienne___

c= Forceps___ d= Hémorragie___ e= Enfant vivant à la naissance___

f= Enfant mort né_____

Signes généraux :

Taille _____cm Poids _____Kg

TA (mm Hg) : ___/___ température (c) : ___ ;___

Pouls (bts/mn) : _____

Fréquence respiratoire (c/mn) : _____

Etat général : _____

1= bon 2= moyen 3= altéré

Signes fonctionnels : _____

1= douleurs de l'hypochondre droit 2= épi gastralgies

3= dyspareunie 4= douleur de la FID 5= algies pelviennes

6= vomissements 7= autres (à préciser)

Signes physiques :

Inspection : _____

Conjonctives : 1= colorées 2= moyennement colorées 3= pâles

Morphotype : Féminin___ Masculin___ Mixte___

Pilosité : Normale___ Hirsutisme___ Glabre___

Seins : Normaux___ Galactorrhée___ Nodule___

Abdomen : Cicatrice___ masse abdominale___

Autre (à préciser) : _____

Palpation : _____

1= douleur localisée à la palpation 2= existence de masse palpable

3= autres (à préciser) : _____

Si douleur ou masse palpable, préciser le siège : _____

Percussion : _____

0= normale 1= matité 2= tympanisme 3= douleur localisée
4= autres (à préciser)

Si matité ou tympanisme, siège : _____

Si douleur, siège : _____

Auscultation : _____

Cœur et vaisseaux : _____

1= normale 2= bradycardie 3= tachycardie 4= arythmie
5= souffles 6= BDC assourdis 7= autres (à préciser)

Si souffle, siège : _____

Si souffle, type : _____

Poumons : _____

1= normale 2= râles 3= souffles

4= diminution du murmure vésiculaire

Si râles ou souffle, type : _____

Si râles ou souffle, siège : _____

Touchers pelviens : _____

Toucher vaginal :

Vulve : Sans particularité _____ Cicatrice _____ Autres _____

Col : Antérieur _____ Médian _____ Postérieur _____

Long _____ Court _____

Mince _____ Epais _____

Fermé _____ Ouvert _____

Utérus : taille Normale oui _____ Non _____

Position Antéversion _____ Rétroversion _____

Fibromateux Oui _____ Non _____

Mobilisation Indolore _____ Dououreux _____

Cul de sac Souple _____ Dououreux _____ Volumineux _____

Annexes : Indolores _____ Dououreux _____

Toucher rectal : _____

1= Normale 2= Douleur au niveau du culs de sacs vaginaux

3= douleur à la mobilisation utérine 4= autres

C /Examens complémentaires

1)Imagerie

HYSTEROSALPINGOGRAPHIE :

Utérus : Absence _____

Taille : Normale : _____ Anormale (à préciser) _____

Rétroversion : _____ adhérence : _____

Synéchie : _____ Fibrome : _____

Myome : _____ autres(à préciser) _____

Trompes :

Trompe Droite :

0= Absente 1= Normale 2= Dilatée
3= Obstruction proximale 4= Obstruction distale

Trompe Gauche :

0= Absente 1= Normale 2= Dilatée
3= Obstruction proximale 4= Obstruction distale

ECHOGRAPHIE

Résultat : _____

COELIOSCOPIE

Résultat : _____

Utérus : _____

Trompes: _____

Ovaires: _____

Abdomen: _____

2)Biologie

PRELEVEMENT CERVICO VAGINAL

N=normal Pathologique(à préciser)

Résultats : _____

DOSAGE HORMONAL (N=normale h=Hypo H=Hyper)

FSH: _____ LH _____ Prolactine _____ Cesteroïde _____

Testostérone plasmatique _____ Oestradiole E2 _____

Biologie sanguine :-----

Groupe sanguin : -----

1= A 2= B 3= O 4= AB

Rhésus : -----

1= positif 2= négatif

Glycémie :-----

1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite

Créatininémie : -----

1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite

Azotémie :-----

1= normale 2= élevée 4= diminuée 5= pas faite

Hématocrite (%) :-----

Hémoglobine (g/dl) :-----

Globules blancs :-----

Vitesse de sédimentation :-----

1= normale 2= accélérée 3= diminuée 4= pas faite

TC, TS, TCK :-----

1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite

Taux de prothrombine :-----
 1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite
 Bilirubine libre :-----
 1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite
 Bilirubine totale :-----
 1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite
 Phosphatase alcaline :-----
 1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite
 SGPT :-----
 1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite
 SGOT :-----
 1= normale 2= élevée 3= diminuée 4= pas faite

CONJOINT(HOMME)

Nom : _____
 Prénom : _____
 Age : _____
 Profession : _____
 Etat civil Monogame _____ Polygame _____ Divorce _____
 Si polygame nombre total d'épouses : _____
 Nombre d enfants _____
 Notion de voyage _____
 Autre particularité _____

3)AUTRES EXAMENS OU GESTES ANTERIEURS

INSUFFLATION
 Non _____ Oui _____
 AUTRE (à préciser) : _____

TRAITEMENT CHIRURGICAL

Classification ASA :-----
 1= ASA1 2= ASA2 3= ASA3 4= ASA4 5= ASA5
 6= Urgence

Geste chirurgical : _____
 1= Adhesiolyse _____ 2= Neosalpingostomie _____
 3=Frimbrioplastie _____ 4= Kystectomie _____
 5=Myomectomie _____ 6=Autre à préciser _____

Epreuve au bleu de méthylène: Positive _____ Négative _____
 Conversion : oui _____ non _____
 Motif de conversion : _____
 1= hémorragie 2= nombreuses adhérences 3= volumineux myome
 4= panne matérielle 5= autres

Incidents et accidents per-opératoires : _____

1= aucun 2= incident technique 3= hémorragie
3= extraction laborieuse d'organe 4= blessure d'un organe abdominal
5= autres, préciser : _____

Si hémorragie, origine : _____

Si extraction laborieuse ou blessure d'organe, préciser l'organe :

Durée de l'intervention (minutes) : _____

Anatomopathologie : oui : _____ non : _____

Bactériologie : oui : _____ non : _____

Transfusion : Oui : _____ Non : _____

Suites opératoires : _____

1= simple 2= Réanimation 3= Hémorragie
4 = Douleur(siège) 5= Péritonite 6= autres

Prise en charge particulière en post opératoire :

Médicaments utilisés en utilisés en post
opératoire : _____

Durée de séjour post- opératoire (jours) : _____

Lettre à la sortie : Oui _____ Non _____

REPRISE DE LA FECONDITE :

CONTACT DISPONIBLE : Oui _____ Non _____

PATIENTE RETROUVEE : Oui _____ Non _____

PERSISTANCE DE FACTEUR DE STERILITE : Oui _____ Non _____

Si oui lequel(s) : _____

GROSSESSE (chez les patientes retrouvées et ne présentant plus de facteur de
stérilité): Oui _____ Non _____

Si oui : la première grossesse survient après _____(j ; mois ou année)

TYPE DE GROSSESSE : _____

ETAT OU DEVENIR DE LA GROSSESSE : _____

EVALUATION DU COUT DIRECT DE LA
CŒLIOCHIRURGIE
TUBAIRE :

Les frais de traitement couvrent :

- les consultations
- le bilan diagnostique (Echographie et H.S.G)
- le bilan préopératoire (Numération Formule Sanguine, Vitesse de Sédimentation, Temps de Saignement, Temps de Céphaline Kaolin, Glycémie, Créatininémie, Azotémie)
- l'ordonnance des produits nécessaires à l'opération
- l'hospitalisation
- Le forfait opératoire et le séjour éventuel en réanimation.

Ces dépenses s'élèvent à :

| Motif de paiement | P.U en CFA | Quantité (en unité) | Prix à payer | |
|-------------------------------|----------------|------------------------|--------------|-------|
| Echographie | 7.000 | 1 | 7.000 | |
| H.S.G. +Télebrix | 20.500 | 1 | 20.500 | |
| Bilan préopératoire | 12.400 | 1 | 12.400 | |
| Ordonnance opératoire | 19.800 | 1 | 19.800 | |
| Frais D'hospitalisation | 1ère catégorie | 7.500 | 1 | 7.500 |
| | 2ème catégorie | 4.500 | 1 | 4.500 |
| | 3ème catégorie | 2.250 | 1 | 2.250 |
| Forfait du bloc opératoire | 29.000 | 1 | 29.000 | |
| Consultation pré anesthésique | 1.000 | 1 | 1.000 | |
| Consultation chirurgicale | 1.000 | 1 | 1.000 | |
| Total 1ère catégorie+Réa | 123.325 | 1 | 123.325 | |
| Total 3ème catégorie | 93.000 | 1 | 93.000 | |

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : TSACHOUA CHOUPE

Prénom : Luc Bertrand

Titre : Place de la cœliochirurgie dans le diagnostique et la prise en charge de la stérilité féminine.

Année Académique : 2005-2006

Ville de soutenance : BAMAKO

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Secteur d'intérêt : COELIO CHIRURGIE

Résumé :

De mars 2001 à décembre 2005 nous avons mené une étude rétrospective, prospective et descriptive dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G dont l'intérêt portait sur l'apport de la cœliochirurgie dans le diagnostique et la prise en charge des stérilités féminines.

Au cours de cette période nous avons effectué 412 cœliochirurgies pour stérilité cette activité étant en constante croissance au fil des années passant de 6 interventions en 2001 à 139 interventions en 2005.

L'âge moyen de nos patientes était de 29,48 ans \pm 14,51 ; 65,1% souffraient de stérilité secondaire, et 34,9% de stérilité primaire, La durée moyenne de la stérilité secondaire étant de 4,63.

L'hystérosalpingographie retrouve un hydrosalpinx bilatéral dans 35.9% des cas et à une obstruction tubaire distale bilatérale dans 64.1%.

En per opératoire nous avons effectué 143 adhésiolyses, 51 salpingonéostomies et 32 kystectomies .

A long terme, nous avons pu contacter 111 patientes (27%) dont 23 (20,7%) présentaient toujours un facteur de stérilité. parmi les 88 patientes restantes 17 ont eu une grossesse il s'est agit de : 9 grossesses en cours, 4 enfants vivants, 2 avortements spontanés, enfant décédé et 1 G.E.U.

Au terme de cette étude, il ressort que la cœliochirurgie occupe une place importante dans la prise en charge de la stérilité féminine en générale et tubaire en particulier tant sur le plan diagnostique que pronostique et thérapeutique.

Elle a également fait la preuve de son efficacité en ce qui concerne la reprise de la fertilité.

Il faudrait cependant être strict en ce qui concerne le bilan de stérilité du couple afin d'en respecter les indications pour cœliochirurgie, toute chose utile pour les patientes.

Mots clés : cœliochirurgie, Stérilité, Mali

ABSTRACT :

From march 2001 to december 2005 we have done a study in the surgical service of « CHU du point G »

The study was based on the interest of laparoscopic surgery in the management of women sterility.

During this period we have carried out 412 surgical laparoscopies for sterility that activity is in constant growing starting from 6 operations in 2001 to 139 operations in 2005.

The mean age of our patients was $29,48 \pm 14,51$ years old. 65,1% was suffering of secondary sterility and 34,9% of primary sterility. The mean length of secondary sterility was 4,63 years.

The hysterosalpingography found an hydrosalpinx in 35.9% of cases and a tubes obstruction in 64.1%.

During operation we have done 143 adhésiolysis, 51 salpingoneostomies and 32 kystectomies.

With time we were able to contact 111 patients (27%), 23 of them (20.7%) had still a sterility factor, among the 88 patients remaining, 17 have been pregnant : 9 current pregnancies, 4 newborns, 2 abortions , 1 death child and 1 extra uterine pregnancy.

At the end of this study we notify that surgical laparoscopy have an important place in the women sterility care in general and tubes sterilities in particular for the diagnostic, the prognostic and the treatment.

She proved her efficiency for the return of fertility

However we need to be strict concerning the balance sheet of couple infertility to respect laparoscopic surgery indications, for the patients benefit.

KEY WORDS: Laparoscopic surgery, sterility, Mali

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes condisciples si j'y manque.

Je Le Jure !



Grossesse de 8 mois chez une patiente opérée dans notre service pour stérilité primaire par obstruction tubaire distale bilatérale