

Ministère de l'Education Nationale  
Université de Bamako

République du Mali  
Un Peuple-Un But-Une Foi



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie



Année académique 2006 – 2007

No: .....

***RELATIONS ENTRE LES RESULTATS DE  
L'HYSTEROSALPINGOGRAPHIE ET DE LA  
COELIOSCOPIE DANS LE BILAN DE  
L'INFECONDITE FEMININE : A PROPOS DE 200 CAS***

THESE DE MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le ...../...../2007  
devant la faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odonto Stomatologie du Mali

Par  
Monsieur Harouna TRAORE

Pour l'obtention du grade de Docteur en MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : Pr Amadou TOURE  
Membre : Dr Samba TOURE  
Membre : Pr Rafaël VANEGAS ESTRADA  
Directeur de thèse: Dr Bouraïma MAÏGA

DEDICACES  
ET  
REMERCIEMENTS

## DEDICACES

Je dédie ce travail :

✚ A DIEU tout puissant, le clément, le miséricordieux qui par sa grâce et sa bonté m'a permis de mener à bien ce travail.

Que ta volonté soit sur terre.

✚ A toutes les femmes qui souffrent d'infécondité.

✚ A MON PERE SEKOU TRAORE

Je ne saurais te remercier pour les conseils et la qualité de l'éducation : la dignité, le pardon, la patience et l'amour du prochain.

Que DIEU te garde longtemps parmi nous.

✚ A MES MERES KOULAKO KONE ET MARIAM TRAORE

Ce travail est le fruit du courage et des sacrifices que vous avez consenti pour l'amour et l'éducation de vos enfants. Je ne saurais assez vous remercier pour avoir enduré tant de souffrances pour nous. Que le bon DIEU vous procure longue vie afin que vous puissiez profiter du résultat de tant d'années de patience.

✚ A MES GRANDS PARENTS : feu LASSANA KONE, feu KEME CAMARA ; je suis fier d'être un de vos descendants.

A MA GRANDE MERE : BINTOU TRAORE.

✚ A MON ONCLE MAMADI KONE ET SA FEMME AWA DIOP

Jamais ton soutien moral et financier ne m'a fait défaut. Merci pour tout.

## REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont...

- ✚ Au corps professoral de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie pour la qualité de leur enseignement.
- ✚ A tous mes oncles pour leur soutien moral.
- ✚ A toutes mes tantes ; je suis fier d'être l'un de vos fils.
- ✚ A mon grand frère BOUBACAR S TRAORE  
Tu es un exemple de grand frère que chaque famille doit avoir. Je ne saurais assez te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi.
- ✚ A mon grand frère MOUSSA TRAORE  
Tu as été un exemple pour moi, cela m'a permis de progresser.  
Merci pour ton soutien.
- ✚ A ma belle sœur RAMATA MALLE, Macha pour son mari.  
De toute ma vie, je n'ai jamais vu une belle sœur aussi intentionnée.  
Merci pour tes conseils et ton soutien.
- ✚ A mes frères et sœurs  
Ce travail est aussi le votre.
- ✚ A mes cousins et cousines de la grande famille KONE.
- ✚ Au Dr Mamadou SIMA  
Je suis très heureux de vous compter parmi mes encadreurs.  
Votre rigueur m'a permis d'apprendre et de progresser, merci.
- ✚ A mes aînés  
Dr Fatoumata MAIGA, Dr Maïlé DOUMBIA, Dr MALE Assan DIARRA,  
Dr Chiaka SANOGO, Dr Labassou DISSA,  
Dr Gaoussou DIAKITE, Dr Mariam Tiéba TARORE, Dr Halidou MAIGA,  
Dr Sakoba KONATE, Dr Boubacar DICKO.

Merci pour l'attention que vous avez portée à mon égard, j'ai énormément appris avec vous.

✚ Au Dr Patrick P B DEMBELE, pour ton amitié et ton soutien indéfectible.

✚ A ma très chère collaboratrice de tous les jours, Fatou ATJI

Pour ta franche et sincère collaboration pendant ces années passées ensemble.

✚ A Abdel Karim mon frère jumeau au service.

✚ A tous mes amis et promotionnaires.

✚ A la famille SISSOUMA (Bréhima et frères) pour leur soutien.

✚ A Alassane TRAORE et sa femme pour leur soutien.

✚ A mes amis du quartier, Moussa KAREMBE et Ocis pour ne citer que ceux-ci.

✚ A tous les internes du service de gynéco-obstétrique du CHU du point G.

Sachez que je suis très heureux d'avoir collaborer avec vous.

✚ A tout le personnel du service : major DIALLO, les sages femmes, les infirmières, les techniciens de surface ; merci pour les bons moments passés ensemble.

✚ A tout le personnel du CSCOM de l'Hippodrome (ASACOHI).

HOMMAGES  
AUX MEMBRES  
DU JURY

**A notre cher maître et président du jury :**

**Pr Amadou TOURE**

Professeur d'histologie embryologie à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako,

Chef de service du laboratoire de cytogénétique et de biologie de la reproduction de l'I.N.R.S.P.

Directeur Général Adjoint de l'I.N.R.S.P.

Au-delà de votre compétence, votre savoir scientifique, vos immenses qualités humaines et votre abord facile font de vous un maître exemplaire.

Nous vous prions d'accepter nos sentiments de sincères reconnaissances et de profond respect.

## **A notre cher maître et Juge :**

### **Professeur Rafaël Vanegas ESTRADA**

Spécialiste de 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> grade en gynéco obstétrique

Professeur assistant de l'Université de la Havane

Directeur de l'Hôpital obstétrical de la Havane

Membre de la Direction de la société de gynéco obstétrique de Cuba.

Membre de la FIGO dans le rang de la santé reproductive de l'enfant.

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail ; votre modestie ; vos qualités d'homme de science, votre rigueur dans le travail, ont forcé l'admiration de tous.

Veillez accepter cher maître nos sentiments de reconnaissance et de respect.

Ce travail est aussi le vôtre.

## **A notre maître et juge.**

### **Docteur Samba Touré**

Gynécologue obstétricien

Chef de service adjoint de gynéco obstétrique du CHU du Point G

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail, dont vous êtes à l'origine.

Votre abord facile, votre rigueur scientifique, votre enseignement de qualité, votre simplicité nous a été d'un grand apport tout au long de notre formation. Vos qualités humaines ont forcé notre admiration.

Veillez accepter cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

## **A notre cher maître et directeur de thèse :**

### **Docteur Bouraima MAIGA**

Gynécologue obstétricien

Assistant chef de Clinique à la FMPOS

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 à l'Institut National de Formation en Sciences 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 vous remercions pour avoir dirigé ce travail. Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service.

Votre rigueur scientifique, votre simplicité, votre disponibilité, votre grand sens de l'humanisme, la qualité de votre encadrement ont forcé l'admiration de tous.

Nous avons bénéficié de votre savoir faire en gynécologie obstétrique, nous sommes fiers d'être encadrés par vous.

Les mots nous manquent, pour exprimer clairement les sentiments qui nous animent aujourd'hui.

Cher maître, veuillez acceptez nos remerciements pour la qualité de l'encadrement reçu ; surtout les conseils que vous prodiguez lors des staffs.

Que Dieu vous accorde longue vie.

# ABREVIATIONS

## **ABREVIATIONS**

**CHU: Centre Hospitalier Universitaire**

**Coll: Collaborateurs**

**FCS: Fausse couche spontanée**

**FIV : Fécondation in Vitro**

**GEU: Grossesse extra-utérine**

**HSG: Hystérosalpingographie**

**IVG: Interruption Volontaire de Grossesse**

**LH: Luteinising hormon**

**LH-RH: Luteinising hormon-Relasing hormon**

**OMS: Organisation Mondiale de la Santé**

**PGE2 : Prostaglandine**

**PMA : Procréation Médicalement Assistée**

**RMA : Reproduction Médicale Assistée**

**IST : Infections Sexuellement Transmissibles**

# SOMMAIRE

## **SOMMAIRE**

**I- Introduction / Objectifs**

**II- Généralités**

**III- Méthodologie**

**IV- Résultats**

**V- Commentaires et Discussions**

**VI- Conclusion et Recommandations**

**VII- Références Bibliographiques**

**VIII- Annexes**

# INTRODUCTION

## **I- INTRODUCTION**

On parle de stérilité lorsqu'un couple reste sans enfant après deux (2) ans de rapports sexuels complets, de fréquence suffisamment rapprochée, sans aucune notion de grossesse, et en dehors de toute forme de contraception [11].

Ainsi une stérilité est dite primaire lorsque la femme n'a jamais contracté de grossesse et secondaire dans le cas contraire. La stérilité dans le monde n'est acceptée par aucune société ; c'est donc un problème multifactoriel touchant dans le monde 10% des couples [1].

Selon l'OMS la stérilité représente chez les femmes en âge de procréer 31% dans les pays développés, 37% en Afrique, 34% en Asie, 25% en Amérique latine [3].

En Afrique, dans certaines régions sub-sahariennes, la stérilité peut toucher 25% voire 40% de la population avec des conséquences sociales désastreuses [2].

Les études faites au Mali trouvent qu'environ 100000 femmes souffrent de stérilité [4].

Globalement la cause de la stérilité est partagée [11] :

35% des cas liés à l'homme

35% des cas liés à la femme

30% des cas mixtes.

Cependant la part de l'homme est sous-estimée, incriminant principalement la femme, qui est la première à être accusée ; car beaucoup d'hommes pensent qu'être virile suffit pour procréer.

L'HSG et la coelioscopie jouent un rôle déterminant dans la recherche étiologique. Face à ce constat nous avons été amené à initier cette étude dont les objectifs sont les suivants.

## **1- Objectif général :**

- Montrer l'importance de l'HSG et de la coelioscopie dans le bilan des infécondités féminines dans le service.

## **2- Objectifs spécifiques :**

- Identifier la fréquence des infécondités par obstruction tubaire.
- Apprécier les aspects radiologiques des lésions utéro-tubaires.
- Déterminer les différentes anomalies tubaires à la coelioscopie.
- Etablir le niveau de concordance entre les résultats l'HSG et de la coelioscopie dans les affections utéro-tubaires.

# GENERALITES

## **II- GENERALITES**

### **A- Rappels :**

#### **I- Rappel anatomique :**

L'appareil génital de la femme comprend les organes génitaux internes et externes.

#### **A- Les organes génitaux internes :**

##### **1- Les ovaires :**

Ce sont deux (2) organes placés dans la cavité pelvienne en arrière des ligaments large et contre la paroi de l'excavation pelvienne.

Les ovaires ont une consistance ferme et une couleur blanche rosée.

Ils ont une forme ovoïde, aplatis de dehors en dedans.

On leur distingue : deux faces (interne et externe), deux bords (antérieur et postérieur), deux extrémités (supérieure et inférieure).

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

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

L'artère ovarienne suit le trajet du ligament lombo-ovarien.

Les veines et les lymphatiques suivent le trajet des artères de l'ovaire.

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

##### **2- Trompes utérines ou de FALOPPE :**

Les trompes utérines sont deux (2) conduits longs de 10-14cm qui s'étendent, le long du bord supérieur des ligaments larges, des angles latéraux de l'utérus à la surface de l'ovaire. Leur diamètre varie de 7-8 mm.

Leur surface interne est parcourue par des plis muqueux qui se prolongent en dehors pour constituer les franges.

La structure de la trompe est composée de quatre (4) tuniques superposées de dehors en dedans : une tunique séreuse ou péritonéale, une tunique conjonctive, une tunique musculaire, une muqueuse.

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

Les veines suivent le même trajet que les artères et se jettent dans les veines ovarienne et utérine.

Les lymphatiques se jettent pour la plupart dans les ganglions latéro-aortiques.

Les nerfs proviennent du plexus inter mésentérique par le plexus de l'artère ovarienne et du plexus hypogastrique par le plexus de l'artère utérine [42].

Chaque trompe est composée de quatre (4) parties distinctes :

**a- Interstitium :**

Il 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, puis continue au sommet de l'angle de l'utérus avec l'isthme de la trompe.

**b- Isthme :**

Il fait suite à la partie interstitielle de la trompe. De l'utérus, il s'étend jusqu'au pôle inférieur de l'ovaire en ligne droite.

Cylindrique de consistance ferme, il mesure 3 à 4cm de long sur 3 à 4mm de diamètre.

**c- Ampoule :**

De forme aplatie, elle mesure 7 à 8cm de long et 7 à 8mm de diamètre.

**d- Pavillon :**

C'est un large entonnoir qui fait suite à l'ampoule. Sa surface extérieure ou périphérique suit la surface extérieure de l'ampoule. Elle est lisse et tapissée par le péritoine qui s'étend jusqu'aux franges. Sa surface axiale, irrégulière et plissée s'étale

sur la face interne de l'ovaire. Un petit orifice de 2mm de diamètre donne accès à l'ampoule, et permet la communication avec la cavité abdominale (orifice abdominal). Le bord libre ou circonférence du pavillon est découpé en petites languettes appelées franges.

Ces franges longues de 10 à 15mm sont au nombre de 10 à 15 ; leurs bords sont dentelés, parfois lisses.

Il existe une frange plus longue que les autres appelée frange ovarique ou tubo-ovarique ou frange de Richard.

Elle est directement reliée au pôle supérieur de l'ovaire par l'intermédiaire du ligament tubo-ovarien.

### **3- Utérus :**

C'est l'organe destiné à contenir l'œuf fécondé pendant son expulsion et à l'expulser quand son développement est complet.

Il 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. Dans sa position normale, il est antéfléchi et antéversé.

De consistance dur au toucher, il a la forme d'un cône tronqué aplati d'avant en arrière dont le sommet est en bas. Ses dimensions varient de 6,5cm de long sur 4cm de large chez la nullipare, à 7-8cm de long sur 5cm de large chez la multipare.

Il comprend trois (3) parties distinctes :

- Le corps avec deux faces, trois bords et trois angles,
- L'isthme qui est un étranglement séparant le col et le corps de l'utérus,
- le col avec deux faces (antérieure et postérieure qui sont convexes), ses bords latéraux épais et arrondis. Il est divisé par l'attache du vagin en trois parties : sus-vaginale, vaginale, sous-vaginale ou intra-vaginale.

Sa paroi épaisse d'environ 1cm comprend trois tuniques de dehors en dedans : la séreuse, la musculuse et la muqueuse.

L'utérus est maintenu dans le petit bassin par trois paires de ligaments :

- Les ligaments latéraux ou ligaments larges,
- Les ligaments antérieurs ou ligaments ronds,
- Les ligaments postérieurs ou utéro-sacrés.

Les utéro-ovariens naissent de l'utérus et se terminent à l'extrémité inférieure du mesovarium.

### **B- Les organes génitaux externes :**

La vulve regroupe l'ensemble des organes génitaux externes. Elle est occupée à sa partie moyenne par une dépression médiane où s'ouvre l'urètre, sa partie supérieure, et le vagin sur le reste de son étendue. Elle est limitée de chaque côté par deux larges replis cutanés: la grande lèvre en dehors et la petite lèvre en dedans. Les grandes lèvres se rejoignent en haut pour former une saillie médiane: le mont de Vénus; en bas elles forment la commissure postérieure de la vulve ou « fourchette vulvaire ».

Le clitoris, organe érectile homologue à celui de l'homme, est annexé à la vulve.

### **II- Rappel embryologique : [43]**

Initialement les embryons des deux sexes possèdent deux systèmes de conduits génitaux. Les canaux de WOLFF ou canaux mésonéphrotiques qui s'étendent du mésonéphros ou cloaque. Les canaux de MÜLLER ou canaux para mésonéphrotiques dérivent de l'épithélium coelomique, s'abouchent dans le cloaque.

Le tractus génital de la femme a comme origine embryologique les canaux de MÜLLER.

Ce sont deux (2) canaux symétriques qui descendent parallèlement à la colonne vertébrale, ils se rapprochent vers le bas, puis s'accolent au niveau du cordon urogénital. Ils se fusionnent vers la 9<sup>ème</sup> semaine du développement embryonnaire dans leurs tiers (1/3) inférieurs pour ébaucher les cavités utérine et vaginale, tandis que leurs segments supérieurs restent distincts, donnant naissance aux futures trompes.

En dedans des canaux de MÜLLER descendent ceux de WOLF, qui s'atrophient chez la femme. Cependant certains vestiges peuvent persister (canal paraoöphore, épooöphore, hydatide pédiculée).

La connaissance schématique de l'évolution de ces canaux de MÜLLER nous permet de comprendre la genèse des malformations qui, sont fonction de la date de survenue des anomalies du développement embryonnaire.

Ainsi aux 6<sup>ème</sup> – 9<sup>ème</sup> semaines, l'absence ou le développement imparfait de l'un des deux (2) canaux Müllériens entraîne : des aplasies utérines totales ou partielles, complètes ou unilatérales ; des malformations urinaires étant presque constamment associées. Le défaut de fusion des canaux de MÜLLER (10<sup>ème</sup>-13<sup>ème</sup> semaine) cause diverses malformations selon que la fusion soit complète ou absente : les utérus bicornes.

Vers la 13<sup>ème</sup>-18<sup>ème</sup> semaine, un défaut de résorption partiel ou total du septum médian séparant les deux (2) appareils Müllériens donne les diverses variétés d'utérus cloisonné.

Souvent chez les patientes il peut y avoir des cloisons vaginales, les malformations utérines sont rares.

### **III- Rappel physiologique du cycle menstruel et de la fécondation :**

#### **1- Rappel physiologique du cycle menstruel :**

Le cycle menstruel est l'ensemble des phénomènes neuro-hormonaux et chimiques se produisant périodiquement tous les 28 jours en moyenne chez la femme de la puberté à la ménopause.

Les organes qui interviennent dans le cycle menstruel sont :

- Hypothalamus,
- Hypophyse,

- Ovaires,
- Utérus (endomètre).

Le cycle menstruel commence le premier jour des règles et se termine la veille des règles suivantes ; il dure en moyenne 28 jours avec des extrêmes de 26 et 30 jours. Il comprend quatre (4) phases :

**a- La phase folliculaire :**

Elle dure 12 jours environ avec un taux d'oestrogène ovarien partiellement bas au début. Puis l'hypophyse secrète la FSH qui induit dans la corticale de l'ovaire le développement du follicule de DE GRAAF. Ce follicule secrète des œstrogènes en quantité jusqu'à la maturation complète. Ces sécrétions œstrogéniques viennent des cellules de la granulosa qui, transportent les androgènes produits par la thèque interne par aromatisation. Cette augmentation du taux des œstrogènes s'accompagne d'une montée progressive du taux de LH. La durée de cette phase varie d'une femme à l'autre, mais aussi pour une même femme.

**b- La phase ovulatoire :**

Elle se caractérise par une élévation brutale du taux de LH (pic de LH) qui provoque l'ovulation. Elle dure 2 jours.

**c- La phase lutéale :**

Sa durée est constante chez toutes les femmes, elle commence après l'ovulation et dure 14 jours. L'augmentation de l'oestradiol freine la sécrétion de FSH et l'hypophyse secrète la LH en grande quantité, ce qui induit le développement du corps jaune après l'expulsion de l'ovule.

Ce corps jaune n'est autre que le reste du follicule de DE GRAAF qui, après l'ovulation continue à sécréter la progestérone par les cellules de la granulosa, alors que la thèque interne continue à sécréter des androgènes métabolisés en oestrogène.

Cette sécrétion simultanée d'oestrogène et de progestérone entraîne la transformation progestative de l'endomètre.

#### **d- La phase de menstruation :**

Au cours de l'évolution de la phase lutéale le corps jaune dégénère, donc la sécrétion de progestérone baisse. Ce ci coïncide avec l'effondrement des oestrogènes, il se produit une suppression de l'impression œstrogénique de l'endomètre avec production locale de prostaglandine (PGE2) qui déclenche l'élimination de la couche superficielle de l'endomètre et l'ouverture des artérioles spiralées : c'est la menstruation ou règles faites d'un liquide hématique incoagulable.

Cette régulation hormonale ne peut être dissociée de la régulation nerveuse commandée par l'hypothalamus.

#### **2- Régulation du cycle menstruel :**

Cette régulation se fait à trois niveaux :

##### **2-1 Hypothalamus :**

Secrète la LH-RH qui provoque la libération de FSH et de LH par l'hypophyse ; il stimule donc l'hypophyse.

Cependant on pense que le contrôle hypothalamique de la sécrétion FSH-LH fait intervenir un neurone spécifique. Ainsi la naloxone, antagoniste de la bêta-endomorphine élève le taux de LH plasmatique par la baisse du taux de LH-RH. Ils existent d'autres neuromédiateurs comme l'acétylcholine (ACTH) qui stimule la libération de LH-RH et la sérotonine qui inhibe cette libération.

##### **2-2 Hypophyse :**

Secrète la FSH et la LH qui agissent sur le fonctionnement ovarien. Dès le premier jour du cycle menstruel la FSH stimule l'activité des cellules de la granulosa qui élaborent l'oestradiol. Ces cellules sont les seules à avoir des récepteurs à FSH. Cependant la FSH seule est incapable d'induire l'ovulation, c'est donc l'apparition des

récepteurs à LH au niveau de la granulosa qui conditionne l'évolution et le maintien du corps jaune qui secrète la progestérone.

**2-3 Ovaires :** Les ovaires secrètent :

- L'oestradiol qui, en fonction du niveau de FSH et de LH exerce une rétroaction négative ou positive sur l'hypophyse. Il pourrait aussi jouer un rôle dans la genèse du pic de LH par une action exercée au niveau de l'hypophyse.

- La progestérone, secrétée au niveau de l'antéhypophyse en faible quantité 12 heures avant le pic ovulatoire, amplifie ce dernier qui est provoqué par l'oestradiol. Dès l'apparition de la progestérone plasmatique, la LH plasmatique devient pulsatile ; la progestérone exerce alors une action négative au niveau de l'hypothalamus.

- Les androgènes : la testostérone diminue la libération de LH par l'antéhypophyse.

### **3- La fécondation :**

C'est l'ensemble des phénomènes physiologiques, cytologiques et biologiques aboutissant à la fusion de deux (2) cellules spécialisées : l'ovocyte et le spermatozoïde, pour former l'œuf ou zygote et créer ainsi un nouvel individu.

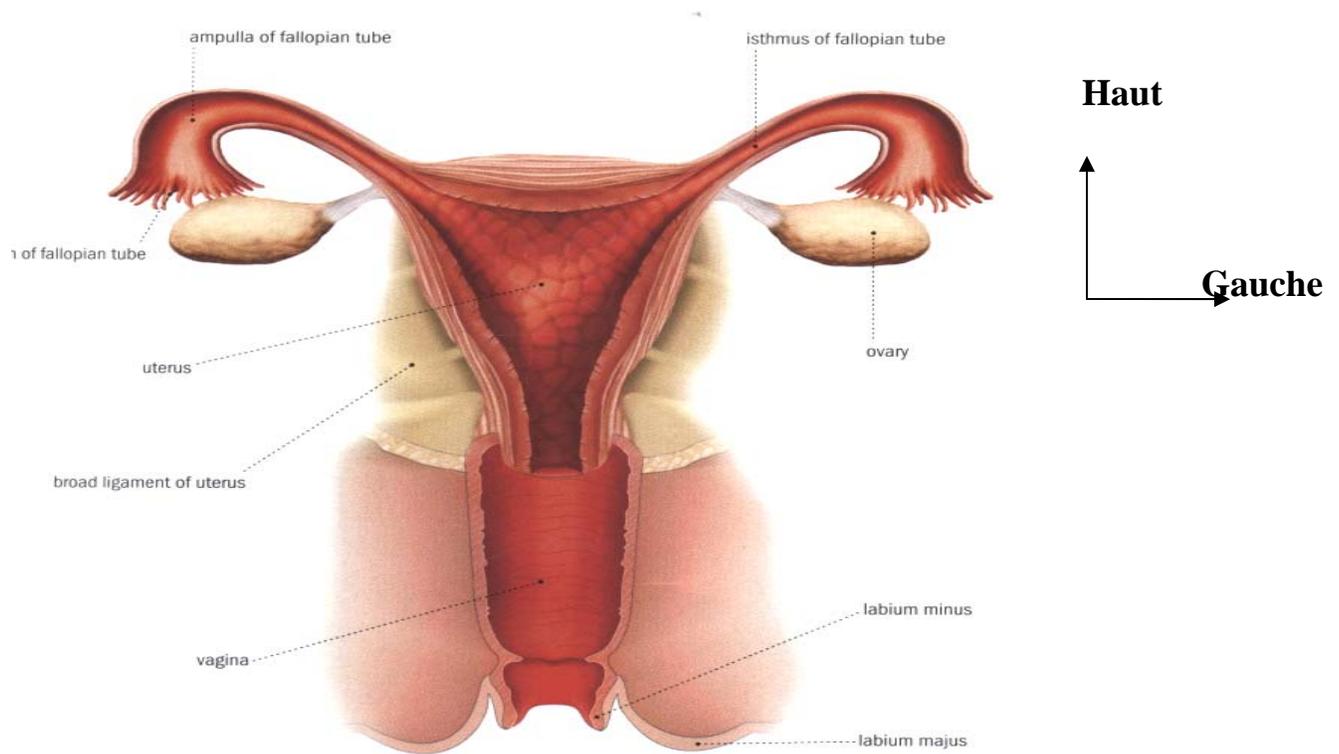
Un éjaculat dépose dans le vagin 200-300 millions de spermatozoïdes qui auront un parcours sélectif à travers les voies génitales. Ces spermatozoïdes peuvent vivre jusqu'à 48-72 heures ; ils regagnent très vite la glaire cervicale (PH alcalin entre 7 et 8) qui améliore leur mobilité car, ils ne peuvent vivre dans l'acidité vaginale.

Les spermatozoïdes traversent donc les voies génitales jusqu'au niveau de l'ampoule de la trompe, où ils rencontrent l'ovocyte. Un seul spermatozoïde pénètre, c'est la fécondation.

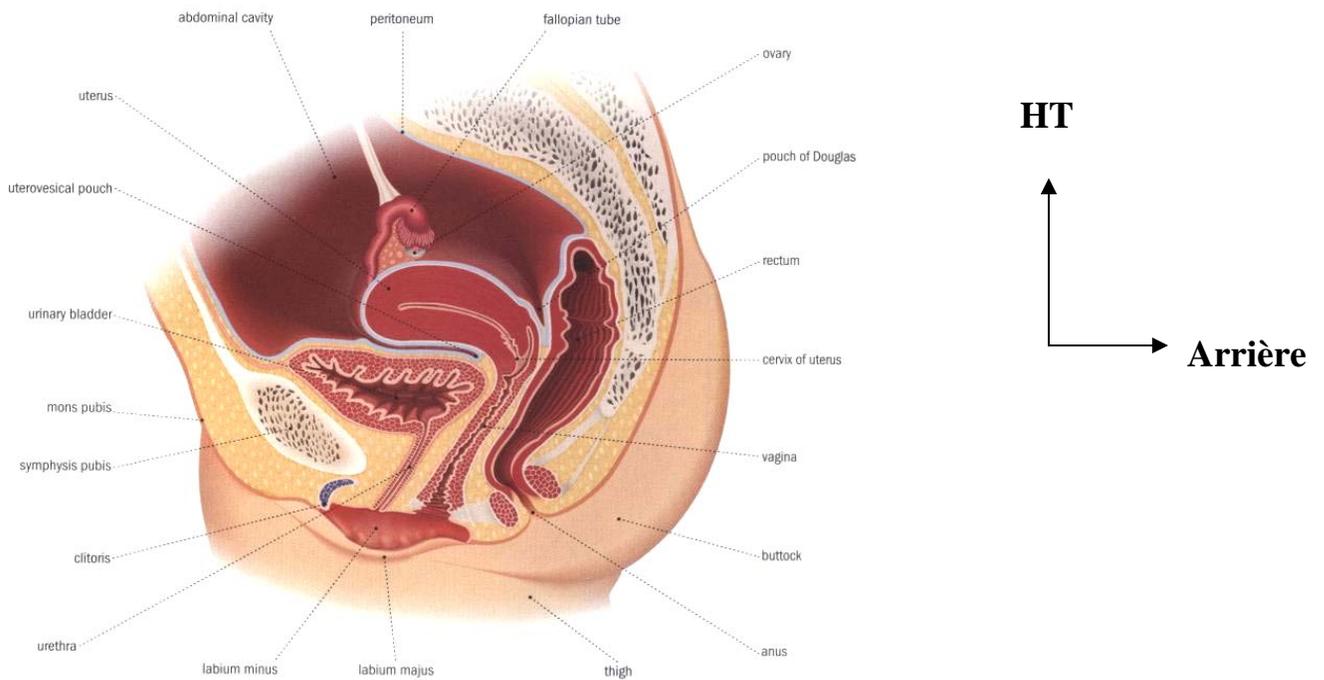
L'œuf fécondé passe par des stades de division successive avant d'atteindre au 5<sup>ème</sup> jour la cavité utérine, pour se fixer deux (2) jours plus tard à la couche endométriale : c'est la nidation.

❖ **Rôle de la trompe dans la fécondation :**

- La frange de Richard et le ligament tubo-ovarien assurent la capture de la masse ovulaire par le pavillon.
- La fécondation a lieu généralement dans le tiers externe de l'ampoule de la trompe, huit (8) heures après l'ovulation.
- La trompe assure le transport ascendant des spermatozoïdes, mais aussi le transport de l'œuf fécondé par des mouvements de péristaltisme.



**Schéma 1 : Appareil génital féminin (vue antérieure) [41].**



**Schéma 2 : Coupe sagittale de l'appareil génital féminin [41].**

## **B- Définitions :**

### **1- Hystérosalpingographie :**

C'est l'exploration du canal cervico-isthmique, de la cavité utérine et des trompes, qui consiste à la prise de clichés après l'injection d'un produit de contraste iodé à travers l'orifice cervical.

### **2- Coelioscopie :**

La coelioscopie est l'endoscopie instrumentale de la cavité abdomino-pelvienne préalablement distendue par un pneumopéritoine artificiel et sous une anesthésie le plus souvent générale [35].

## **C- Historique :**

L'HSG a une utilité majeure dans la chaîne de reproduction, car on sait que la fécondité de la femme exige la présence de certains paramètres : cavité utérine, perméabilité tubaire, ovaires, fonctions hypothalamo-hypophysaires.

C'est après l'introduction en médecine du lipiodol par SIGARD et FORESTIER que PORTET en France, puis CARLOS HEUSER en Argentine en 1924 pratiquèrent les premières HSG satisfaisantes [5].

La coelioscopie étant l'endoscopie de la cavité abdomino-pelvienne, distendue par un pneumopéritoine artificiel ; l'inventeur de la méthode est WELLINGDE DRESDE qui réalisa la première péritonéoscopie chez le chien qu'il appela « Koelioscope ». Le Suédois JACOBUS fut le premier à l'appliquer chez l'Homme en 1910 et l'appela « Laparoscope ».

Trois (3) ans plus tard le Danois NORDENSTOEFT fit la première laparoscopie chez une femme après distension gazeuse de l'abdomen et mise en position de Trendelenburg.

Cependant les deux (2) plus grands laparoscopistes digestifs furent l'Allemand WALK qui décrit en 1928 un laparoscope d'axe de vision oblique à 45 degrés dont la

maniabilité devrait contribuer à la diffusion de la méthode ; et l'Américain RUDDOCK HOPE qui, en 1937 souligna l'intérêt de la laparoscopie dans le diagnostic des grossesses extra-utérines.

En 1943 PALMER améliora considérablement la technique par la mise dans l'utérus d'une canule d'insufflation utéro-tubaire dite de RIAZZI-PALMER permettant de soulever l'utérus et par là une meilleure exploration des organes pelviens. De plus cette canule devrait permettre l'injection dans l'utérus de liquide coloré.

Vers les années 1970 la coelioscopie était considérée comme un examen de routine, surtout dans l'étude des stérilités féminines ; mais ses indications se sont étendues depuis le perfectionnement des techniques opératoires endoscopiques. Cette méthode paraît efficace dans la détermination des lésions organiques et leur explication étiologique.

Elle permet de rectifier des diagnostics erronés d'obstruction tubaire ou de reconnaître des lésions adhérencielles et endométriosiques méconnues [7]. C'est l'examen le plus utile dans le dépistage des douleurs pelviennes chroniques [8]. Pour certains auteurs son apport diagnostique dans le cadre des stérilités tubo-périnéales reste supérieur à celui de l'HSG.

Elle est donc complémentaire à l'HSG dans le diagnostic correct et complet du facteur tubaire de stérilité [9].

## **D- Techniques :**

### **1- Hystérosalpingographie : [17]**

L'HSG est la radiographie des cavités utérine et tubaire rendues opaques par l'injection à l'intérieur de la cavité d'un produit de contraste (environ 20 ml) à travers l'orifice cervical. Elle permet aussi d'apprécier le péritoine pelvien et les ovaires (volume et aspect).

Les produits de contraste les plus utilisés sont : Télébrix hystéro et Radioselectan.

### **1-1 Indications :**

- La stérilité primaire ou secondaire,
- Les malformations utérines,
- Les avortements à répétition,
- Les aménorrhées non gravidiques,
- Les métrorragies,
- Polypes de l'endomètre,
- Tumeurs intacavitaires.

### **1-2 Contre indications :**

#### **\* Contre indications absolues :**

- Tout processus infectieux aigu ou chronique de l'appareil génital,
- La grossesse.
- L'allergie à l'iode,
- Cancers de l'endomètre.

#### **\* Contre indications relatives :**

- Les menstruations et les métrorragies,
- Les états fébriles,
- La prise récente de bismuth.

### **1-3 Préparation à l'examen :**

L'examen est réalisé en phase folliculaire après les menstrues (8<sup>ème</sup> – 12<sup>ème</sup> jour du cycle chez la femme).

La patiente doit être préparée soigneusement :

- Antibiothérapie 1 à 3 jours avant et après l'examen
- Toilette vaginale avec antiseptique avant et après
- Les antispasmodiques, les tranquillisants ou un lavement évacuateur sont facultatifs.

**1-4 Instrumentation** : Elle comporte :

- Un spéculum,
- Un hystéromètre,
- Des pinces de POZZI,
- Une seringue métallique à vis,
- Deux (2) types d'adaptateur cervical :
  - \* l'adaptateur métallique à embout conique,
  - \* l'adaptateur pneumatique ou sonde ventouse de BAUMELAER.
- Les moyens de contraste : les plus utilisés sont les produits iodés hydrosolubles (ioxytalamate de méglumine).

**1-5 Technique radiologique** :

Elle passe d'abord par une vidange vésicale, ensuite un spéculum est mis en place pour repérer le col, nettoyer le vagin et le col, fixer l'hystérographe.

La ventouse de BAUMELAER (embout court) est placée directement sur le col (sans le fixer avec des pinces).

Lorsque cette canule ne peut être utilisée, on a recours à l'appareillage traditionnel, qui se fait comme suit : deux (2) pinces fines sont placées à chacune des commissures latérales du col, on introduit l'embout cervical relié à une canule d'injection.

Bien purger la seringue contenant le produit de contraste ; l'hystérographe est alors fixé aux deux (2) pinces par une barrette d'agrafes.

**1-6 Différents clichés** :

Le protocole normal de l'HSG comporte cinq (5) clichés, précédés d'un cliché sans préparation du petit bassin réalisé en décubitus dorsal de face.

La patiente est mise en position gynécologique, le spéculum est mise en place ; après désinfection du col utérin, la canule de BAUMELAER vissée sur une seringue métallique remplie de produit de contraste est adaptée à l'aspirateur. La canule est

ensuite purgée et adaptée au col, on retire le spéculum. La prise de cliché se fait sous scopie à l'amplificateur de brillance. Il permet d'objectiver une tumeur pelvienne calcifiée, un ganglion calcifié ou un kyste dermoïde.

**a- Cliché de remplissage** : (en couche mince) :

Elle consiste à injecter une petite quantité du produit de contraste, donnant une image en demi-teinte de la cavité utérine sans pourtant masquer les anomalies éventuelles de l'endomètre, ni le relief muqueux (polypes, hyperplasie de l'endomètre) lié à certaines variétés de tumeurs sous muqueuses.

**b- Cliché de réplétion complète** :

Le produit est injecté lentement dans l'utérus pour éviter les spasmes utérins qui entraînent la non opacification des trompes avec des cornes utérines arrondies. Après réplétion complète de la cavité utérine, le produit passe à travers les trompes, on attend alors son passage dans le péritoine pour faire le cliché. Ce cliché permet d'apprécier la morphologie, les dimensions utérine et cervico-isthmique, l'état des trompes.

**c- Cliché de profil** :

Il fournit les renseignements sur l'état de l'isthme et du col, sur la position spontanée de l'utérus en absence de traction, sur l'axe utérin et les angles.

Il met en évidence les anomalies des faces utérines et localise les lésions se projetant au centre de la cavité sur les clichés de face ; mais aussi précise le trajet et la position des trompes, la topographie des complications éventuelles par rapport à l'utérus.

**d- Cliché d'évacuation** :

Dès que les passages péritonéaux de l'hydrosoluble sont suffisants, le matériel d'injection est retiré, le produit s'écoule alors à travers le canal cervico-isthmique sous l'action des contractions utérines. C'est le moment idéal pour réaliser le cliché. Il

permet d'étudier le canal cervico-isthmique, la cavité utérine en demi-teinte et aussi les trompes.

**e- Cliché tardif :**

Il est réalisé 15 à 30 mn après le retrait du matériel d'injection en incidence de face ; il permet d'apprécier le brassage péritonéal du produit iodé (existence ou non d'adhérences péritonéales) et détecter les stases utérine et tubaire.

**f- Accidents et incidents :**

Ils sont en général imprévisibles, mais sans conséquences graves. Un minimum de précaution permet de les éviter (antibiothérapie préventive)

Cependant on peut citer : les hémorragies, les perforations utérines, les pelvipéritonites sont exceptionnelles.

**1-7 Hystérosalpingographie normale : [15, 16, 18]**

L'utérus est situé sur la ligne médiane entre la vessie et le rectum, mobile il est destiné à contenir l'œuf fécondé pendant son évolution jusqu'à l'expulsion du fœtus en fin de grossesse.

Il a la forme d'un cône troqué, aplati d'avant en arrière, dont la base est en haut. L'isthme qui est un étranglement sépare le corps du col utérin.

Dans sa position normale, il est antéfléchi et antéversé mais, il peut être sujet à de multiples malpositions sans aucune signification pathologique.

**a- L'endocol :**

Long de 2 à 4,8cm (moyenne de 3cm), sur 0,2 à 2cm (moyenne de 1cm) de large. Il est bien visualisé sur le cliché d'évacuation précoce, avec parfois des plis longitudinaux en demi-teinte dans sa région centrale. Ses contours sont lisses, parfois crénelés.

**b- L'isthme :**

Il n'est pas toujours individualisé, sa longueur moyenne est de 1cm [15] chez les multipares. Mais sur le cliché la limite inférieure du col est bien distinguée, marquée par une légère striction avec des bords lisses.

**c- La cavité utérine :**

Vue de face et en réplétion complète, elle a la forme d'un triangle isocèle à base supérieure. La longueur du fond utérin varie de 1,8 à 8cm (moyenne de 3 à 4cm), les bords sont presque identiques variant de 3 à 9cm, la capacité utérine varie de 3 à 10 cm<sup>3</sup>.

Sur le cliché d'HSG, l'utérus doit être situé au tiers (1/3) moyen du bassin, le corps ne dépassant pas le détroit supérieur et l'isthme doit être sur la ligne sous-symphysaire. Le fond utérin doit se projeter en dessous de la ligne joignant le bord supérieur du pubis et le promontoire.

**1-8 Salpingographie normale :**

**a- Segment intra mural :**

Long d'au moins 2cm, il représente la portion de la trompe traversant l'épaisseur du myomètre. L'origine de la trompe est très souvent marquée par un renflement triangulaire, dont la base est séparée de la corne par un diaphragme. On peut distinguer à ce niveau une petite clarté posant le problème de polype tubaire.

Ce segment intra mural de la trompe n'est pas toujours rectiligne, il est inconstamment apprécié à l'HSG.

**b- Segment isthmique :**

Avec un trajet antéro-postérieur, son orientation, sa longueur et ses sinuosités ne s'apprécient qu'en comparant les incidences de face et profile. C'est le segment le plus fin de la trompe ; extra-utérin, il mesure 2 à 4cm. Lorsqu'il n'est pas opacifié, mais que l'ampoule tubaire soit bien remplie, il est considéré comme normal.

**c- Ampoule tubaire :**

Elle mesure 6 à 8cm de long sur 5 à 8mm de large ; c'est le segment le plus long et le plus large de la trompe.

Au plan radiologique, elle se projette en dessous du fond utérin, son extrémité peut se situer devant les articulations sacro-iliaques ou la charnière L5-S1. Parcourue par deux (2) ou trois (3) plis longitudinaux qui sont parallèles au bord de l'ampoule, son épaisseur s'apprécie mieux après passage du produit de contraste dans le péritoine, et à la face externe de l'ampoule surtout en cas de rétention tubaire.

**d- Segment infundibulaire :**

Il est assez mal défini par l'HSG ; le produit de contraste diffuse le long des franges.

Par contre, il est assez fréquent d'obtenir de bonnes images des fossettes ovariennes dont les dimensions sont [16] 3,5cm de haut sur 2cm de large.

**2- coelioscopie :**

**2-1 Indications :**

- La suspicion de grossesse extra-utérine en est l'indication la plus fréquente,
- Le bilan de stérilité,
- Le syndrome douloureux abdomino-pelvien,
- Les aménorrhées et spanioménorrhées,
- L'endométriose,
- Perforation utérine,
- Masse pelvienne,
- Kyste de l'ovaire,
- Cancer de l'ovaire.

## **2-2 Contre indications :**

### **a- Absolues :**

- Les antécédents cardio-pulmonaires,
- Les occlusions aiguës et iléus,
- Les péritonites généralisées,
- L'hémopéritoine de plus de 500 ml,
- L'hypertension crânienne,
- La suppuration de la paroi abdominale,
- Les troubles de l'hémostase.

### **b- Relatives :**

- Les antécédents de laparotomie,
- Les cancers envahissant la paroi abdominale,
- L'obésité.

## **2- 3 Instrumentation :** Elle comporte entre autres :

- **Le mandrin, le trocart et les optiques ;**
- **Le matériel auxiliaire :** Servant au palper, à la mesure et la préhension des organes, et à l'aspiration.
- **L'aiguille à pneumopéritoine à pointe biseautée avec palpateur à bout mousse ; l'insufflateur avec son système de régulation automatique** permet de surveiller la pression intra péritonéale qui ne doit pas dépasser 20 mmHg [35,36].
- **Le manipulateur utérin**
- **Le générateur de lumière :** Utilise la lumière froide avec des lampes halogènes de 150 watts.

## **2-4 Technique :**

La coelioscopie comme toute intervention chirurgicale nécessite au préalable une consultation pré anesthésique avec des bilans préopératoires. Un lavement la veille pour vider la partie terminale du tube digestif.

La technique proprement dite consiste dans un premier temps à introduire une aiguille à travers la paroi de l'abdomen [10].

On réalise des tests de sécurité pour vérifier que l'on se trouve bien dans la cavité abdominale, puis on insuffle du gaz carbonique grâce à cette aiguille. Le but étant de distendre la cavité abdominale afin d'avoir une bonne sensibilité de tous les organes pour pouvoir opérer en sécurité. Ensuite, on effectue une incision de 1cm sous l'ombilic. A travers cette incision, on introduit un tube constitué de fibres optiques et relié à une caméra ; ainsi toute l'intervention est suivie sur un moniteur.

Ainsi on peut visualiser maintenant tous les organes de la cavité abdominale.

L'étape suivante est l'épreuve au bleu, qui permet de vérifier la perméabilité des trompes.

Elle consiste à injecter un liquide teinté de bleu (bleu de méthylène à 1%) dans l'utérus à travers le col, et on regarde grâce à la coelioscopie si le liquide passe bien dans la cavité abdominale à travers les trompes.

En fin d'intervention on enlève le gaz carbonique et on suture l'incision cutanée.

## **2-5 Avantages :**

- Moins de complications,
- Durée d'hospitalisation courte,
- Reprise rapide d'une vie normale,
- Petites cicatrices,
- La possibilité de faire des biopsies, de prendre un ovule pour la PMA.

## **2-6 Complications :**

- Hématomes et abcès de la paroi ;
- Hémorragies abondantes ;
- Blessures du tube digestif ;
- Blessures de l'appareil urinaire (vessie, uretères) ;
- Embolie gazeuse par passage du CO2 dans la circulation sanguine
- Risque vital ou séquelles graves.

## **E- Sémiologie des lésions utéro-annexielles et du péritoine pelvien à l'HSG:**

### **1- Lésions tubaires :**

#### **a- Hydrosalpinx :**

De diagnostic radiologique évident, il peut être uni ou bilatéral, mais l'importance de la rétention liquidienne est variable.

Très fréquemment l'exsudation séreuse est peu abondante ou presque entièrement séchée. Le calibre du segment isthmique est normal ou légèrement augmenté ; alors que l'ampoule et le pavillon sont modérément dilatés, allongés et fixes. Leur paroi épaissie perd sa souplesse, leurs plis muqueux mal visualisés ou effacés. Quand l'hydrosalpinx est volumineux, la trompe présente de grosses dilatations en « cornemuses ». L'étude de la paroi utérine est très intéressante ; quand les plis muqueux ont complètement disparu, la muqueuse est lisse, distendue, et le pronostic est mauvais. Il en est de même lorsque les contours tubaires sont rigides. La coexistence d'une salpingite isthmique nodulaire est fâcheuse. La visibilité des plis ampullaires indique des lésions moins graves.

## **b- Oblitérations tubaires :**

Elles présentent quelques particularités selon la topographie :

### **\* Les oblitérations proximales :**

Leur organicité est difficile à affirmer vu la fréquence des anomalies utéro-tubaires. Cependant en cas d'obstruction organique, la corne utérine est effilée à bords légèrement concaves. Elle est prolongée dans les cas typiques par un segment tubaire court, brusquement interrompu.

### **\* Les oblitérations distales :**

Dont certaines comportent une rétention dans l'ampoule tubaire, alors que d'autres se caractérisent par des lésions sèches, cicatricielles. L'atteinte peut être bilatérale et symétrique, parfois unilatérale. Les modifications ampullaires sont plus ou moins accentuées, la paroi est scléreuse, épaissie, avec disparition des plis muqueux. La morphologie ampullaire est remuée par des strictions, des dilatations, alternées par des cicatrices d'abcès, par des adhérences péri tubaires.

## **c- Endométriose tubaire :**

Elle est présumée face à un aspect diverticulaire de la trompe, surtout quand les diverticules siègent au niveau de la partie proximale de la trompe ; réalisant alors des plages lacunaires dentelées, des canaux irréguliers, de petites cavités anfractueuses ou un réseau de fines mailles péri tubaires. L'aspect classique est celui en « nid d'abeilles », ou en « baie de datte ».

## **2- Affections et lésions utérines :**

### **a- Atrésie utérine :**

Elle se traduit sur le cliché d'HSG par :

- \* Une réduction du volume de la cavité utérine,
- \* L'inextensibilité de la cavité utérine,
- \* L'aspect effilé des trompes et des cornes utérines qui sont rarement perméables,

\* Les modifications du contour utérin sous forme d'images irrégulières ou d'images à double contour, plus nettes sur le cliché d'évacuation.

### **b- Béance cervico-isthmique :**

Le diagnostic est inconstant à l'HSG, mais dans les cas typiques, le canal cervico-isthmique à un aspect en tunnel, en cheminée, ou en entonnoir avec effacement de la démarcation habituelle entre le corps et le col utérin.

Cependant un canal est dit béant lorsque le calibre atteint 1cm sur les clichés de face.

### **c- Endométriose utérine :**

Elle est caractérisée par :

- \* Des évaginations tubuliformes de la cavité utérine,
- \* Des images d'addition,
- \* L'aspect diverticulaire est plus marqué,
- \* L'aspect arborescent ou coralliforme (confluence des petites images).

ROCHET [19], tout comme certains auteurs ont insisté sur la valeur de certains signes indirects qui sont :

- Une ectasie localisée des cornes,
- Un aspect rigide et désaxé de la cavité utérine,
- Une rétroflexion irréductible de l'utérus lui donnant cet aspect en parabole.

### **d- Fibromes :**

Ils peuvent être spontanément visibles sur un cliché d'abdomen sans préparation, soit par augmentation de l'opacité utérine, soit par une opacité spontanée. On peut également observer des cicatrices granulaires, grossières, muriformes, amorphes, groupées en amas moins ponctués ; mais aussi un aspect en coque.

Leur siège est médian ou para médian.

Sur un cliché d'HSG, les fibromes se traduisent par l'un des signes suivants :

- Une image lacunaire arrondie, de taille variable, située en pleine cavité utérine.

- Une augmentation de la cavité de remplissage utérine ; un allongement et/ou un élargissement du segment inférieur, entraînant un vice de position de l'utérus (latéro-déviaton, anté ou rétroflexion).

**e- Polypes :**

Le cliché d'HSG montre une lacune endocavitaire, aux contours lisses et réguliers, mieux observée sur le cliché de remplissage et d'évacuation. Elle peut être localisée au niveau du fond, de la face d'une corne, d'un bord ou même de l'isthme.

**f- Malformations utérines :**

**\* Utérus unicorne uni cervical :**

On trouve sur les clichés une hémicavité utérine latéralisée, fusiforme avec une trompe unique à son extrémité d'aspect normal ; l'isthme et le col étant bien centrés.

**\* Utérus bicorne uni cervical :**

On retrouve une opacification de deux (2) hémicavités utérines, et un bord convexe du contour des hémicavités qui tentent de s'orienter horizontalement vers le côté correspondant.

**\* Utérus cloisonné :**

Dans ce cas l'image utérine est unique quelle que soit l'importance du cloisonnement. Le diagnostic de l'utérus cloisonné est suspecté lorsque l'angle formé par les cornes utérines est inférieur à 30°.

**\* Hypoplasie utérine :**

Les critères radiologiques d'hypoplasie utérine diffèrent d'un auteur à l'autre. Ainsi, selon SEIGLER [15], un utérus est dit hypoplasique lorsqu'il mesure moins de 5cm de long dont 2cm pour le col et 1cm pour le corps. La cavité utérine est de taille normale, mais de faible capacité puisque 1 ml de produit suffit à l'opacifier en même temps que les trompes.

Pour PALMER [14], on parle d'hypoplasie utérine quand elle mesure moins de 40mm de longueur fundique, l'utérus étant bien rempli. Une béance cervico-isthmique est fréquemment associée.

**\* La persistance du canal de GARTNER :**

Elle se voit sur le cliché d'HSG sous forme d'image linéaire, opaque, parallèle au bord utérin. Dans la forme commune, ce canal fin se termine en un cul de sac long de 1cm à 3cm.

**g- Synéchie utérine :**

Le cliché d'HSG met en évidence une lacune à limite nette, régulière ou non, dessinée à l'emporte pièce, de forme variable. Cette lacune ne disparaît pas en réplétion complète, mais persiste nettement même si ses images peuvent diminuer.

**3- Adhérences péritonéales :**

Elles sont mieux appréciées sur les clichés tardifs, et suspectées quand il y'a :

- Attraction de la trompe vers un foyer appendiculaire,
- Un défaut de mobilité utérine,
- La disparition du produit de contraste en fin d'examen objective dans les cas favorables des cloisonnements caractéristiques en « mèche de cheveux ».
- La rétention du produit de contraste dans une poche péri tubaire fermée incluant parfois la loge rénale.

**4- Les tumeurs ovariennes :**

Ces tumeurs sont rarement visibles sur un cliché d'abdomen sans préparation. Elles entraînent généralement dans les formes modérées, une augmentation de la densité de la cavité pelvienne, dessinant une ombre comparable à celle d'une vessie pleine. Lorsqu'elles sont énormes, ces tumeurs refoulent les clartés intestinales du grêle et du colon dilatés par leur contour aréique.

L'HSG aide à élucider les tumeurs ovariennes, dans la mesure où les trompes sont perméables ou encore si elles sont opacifiées en totalité.

Les principaux critères sont :

- \* Une déviation utérine à type de latéralisation ou d'exagération de l'antéflexion ; par contre les dimensions de la cavité utérine et sa morphologie sont peu modifiées.
- \* Une modification des trompes ; en effet la trompe homologue décrit un trajet arciforme et l'ampoule tubaire coiffe le pôle supérieur de l'ovaire hypertrophié.

# METHODOLOGIE

### **III- MATERIELS ET METHODE**

#### **1- Cadre d'étude :**

Notre étude a été réalisée au CHU du Point G dans le service de Gynéco obstétrique.

#### **CHU du Point G**

L'hôpital du Point « G » a été construit en 1906. Il est situé sur une colline à laquelle il emprunte son nom. Le Point « G » correspond au niveau par rapport à la mer à Dakar.

Le service de gynécologie obstétrique a été créé en 1912. Il était dirigé d'abord par des chirurgiens expatriés Français puis par des chirurgiens Maliens. Différents chefs se sont succédés à la tête de ce service :

1970 Professeur ROUGERIE chirurgien Français

1970-1972 Professeur FOUCHER chirurgien Français

1972-1975 Professeur Bocar SALL traumatologue Malien

1975-1978 Professeur Mamadou Lamine TRAORE chirurgien généraliste Malien

1978-1983 Docteur COLOMARD chirurgien Français

1984-1985 Docteur Marc JARRAUD chirurgien Français

1985-1986 Docteur Henri Jean PHILIPPE chirurgien Français

1987 Docteur Etienne STEINER chirurgien Français

1987-2001 Professeur Amadou DOLO gynécologue obstétricien Malien

2001-2003 Docteur Niani MOUNKORO gynécologue obstétricien Malien

2004 à nos jours Docteur Bouraïma MAÏGA gynécologue obstétricien, assistant chef de clinique.

#### **2- Période d'étude :**

Notre étude s'est étalée sur 20 mois, du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 30 septembre 2006.

**3- Type d'étude :** Il s'agit d'une étude rétrospective ayant porté sur 200 patientes âgées de 18 à 43 ans, ayant consulté pour infécondité primaire ou secondaire.

#### **4- Population d'étude :**

L'étude a concerné des sujets âgés de 18 à 43 ans

##### **4-1 Critères d'inclusion :**

Ont été incluses dans l'étude, les patientes en âge de procréer ayant consulté pour désir d'enfant, mariées ou ayant des rapports sexuels réguliers avec un partenaire.

Chacune d'elle a bénéficié d'une HSG et/ou d'une coelioscopie diagnostique.

Les sujets qui ont déjà fait une coelioscopie et/ou un curetage ont été considérés comme ayant un antécédent chirurgical.

Par ailleurs nous avons rencontré des femmes qui ont déjà fait un traitement traditionnel à base de décoction ou de poudre. D'autres avaient fait un traitement médical avec un agent de santé.

##### **4-2 Critères de non inclusion :**

N'ont pas été incluses dans l'étude les femmes qui ont bénéficié d'une HSG et/ou d'une coelioscopie diagnostique pour toute autre indication que l'infécondité.

#### **5- Taille de l'échantillon :**

Notre échantillonnage a porté sur 200 sujets ayant bénéficié, soit d'une HSG et/ou d'une coelioscopie diagnostique.

#### **6- Matériels et méthode :**

La collecte des données a été faite sur une fiche d'enquête à l'aide d'un dossier médical préalablement établi pour chaque patiente dès la première consultation.

#### **7- Gestion des données :**

- Traitement de texte a été effectué sur le logiciel Word.
- Traitement des données a été effectué sur SPSS 12.0.

# RESULTATS

## **IV- RESULTATS**

### **Tableau I:**

Répartition des sujets selon le motif de consultation.

<b>Motif de consultation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Infécondité primaire	84	42,0
<b>Infécondité secondaire</b>	<b>116</b>	<b>58,0</b>
<b>Total</b>	200	100,0

Ce tableau montre que 58% de nos patientes avaient consulté pour infécondité secondaire.

**Tableau II :**

Répartition des sujets selon l'ethnie.

<b>Ethnies</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Bambara	44	22,0
<b>Peulh</b>	<b>49</b>	<b>24,5</b>
Bobo	3	1,5
Dogon	4	2,0
Malinké	34	17,0
Minianka	2	1,0
Sarakolé	35	17,5
Sonrhaï	15	7,5
Somono	3	1,5
Bozo	1	0,5
Senoufo	9	4,5
Sirifi (Maure)	1	0,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

L'ethnie peulh était la plus représentée dans notre échantillon avec 24,5%.

**Tableau III :**

Répartition des sujets selon le lieu de résidence.

Lieu de résidence	Effectifs	Pourcentages %
Bamako	134	67,0
<b>Hors de Bamako</b>	<b>62</b>	<b>31,0</b>
Hors du Mali	4	2,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Ce tableau montre que 31% de nos patientes ne résidaient pas à Bamako.

**Tableau IV :**

Répartition des sujets selon l'âge.

Tranches d'âge	Effectifs	Pourcentages%
20-25 ans	66	33,0
<b>26-32 ans</b>	<b>73</b>	<b>36,5</b>
33-38 ans	49	24,5
39-43 ans	12	6,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

La tranche d'âge la plus représentée est celle de 26 à 32 ans avec 36,5%.

**Tableau V :**

Répartition des sujets selon leur profession.

<b>Profession</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Commerçante	25	12,5
Fonctionnaire	46	23,0
<b>Ménagère</b>	<b>125</b>	<b>62,5</b>
Elève ou étudiante	4	2,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Sur 200 patientes, 125 étaient des ménagères soit 62,5%.

**Tableau VI :**

Répartition des sujets selon le statut matrimonial.

<b>Statut matrimonial</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
<b>Mariées</b>	<b>178</b>	<b>89,0</b>
Célibataire	1	0,5
Remariées	21	10,5
Total	200	100,0

Ce tableau montre que 89% des patientes étaient mariées, 10,5% étaient dans un nouveau mariage.

**Tableau VII :**

Répartition des sujets selon leurs antécédents chirurgicaux.

<b>Antécédents chirurgicaux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Césarienne	5	2,5
Appendicectomie	3	1,5
Coelioscopie	2	1
<b>Curetage</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>
Kystectomie	1	0,5
Myomectomie	4	2
Plastie tubaire	1	0,5
Salpingectomie	6	3
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>14,5</b>

Ce tableau montre que 3,5% de nos patientes avaient subi au moins un curetage.

**Tableau VIII :**

Répartition des sujets en fonction des signes cliniques.

<b>Signes cliniques</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
<b>Dysménorrhée</b>	<b>133</b>	<b>66,5</b>
Dyspareunie	109	54,5
Métrorragie	19	9,5
Douleur	25	12,5
Cervicite	10	5,0
Leucorrhée	89	44,5

La notion de dysménorrhée était retrouvée chez 66,5% des patientes.

**Tableau IX :**

Répartition des sujets selon le résultat du prélèvement vaginal.

<b>Résultats du prélèvement vaginal</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
<b>Chlamydirose</b>	<b>22</b>	<b>11,0</b>
Gonococcie	6	3,0
Bilharziose urinaire	5	2,5
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>16,5</b>

L'infection la plus fréquente a été la chlamydirose avec 22 cas soit 11,0%

**Tableau X :**

Répartition en fonction des antécédents de grossesse.

<b>Nombre de grossesse</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
<b>Primigeste</b>	<b>54</b>	<b>46,20%</b>
Paucigeste (2-3)	46	39,40%
Multigeste ( $\geq 4$ )	17	14,60%
Total	117	100%

Ce tableau montre que 46,20% des cas d'infécondité secondaire avaient contracté au moins une grossesse.

**Tableau XI:**

Répartition selon les antécédents d'avortement provoqué.

<b>Nombre d'avortement provoqué</b>	<b>Nombre de cas d'infécondité secondaire</b>
1	25
2	3
3-5	1
<b>Total</b>	<b>29</b>

Ce tableau montre que 29 cas d'infécondité secondaire étaient associés au moins à un avortement provoqué.

**Tableau XII :**

Répartition des cas d'infécondité secondaire en fonction du nombre de fausse couche spontanée.

<b>Nombre de fausse couche spontanée</b>	<b>Nombre de cas d'infécondité secondaire</b>
1	32
2	6
3-4	6
<b>Total</b>	<b>44</b>

Ce tableau montre que 44 de nos femmes ayant consulté pour infécondité secondaire ont fait au moins une fausse couche spontanée.

**Tableau XIII :**

Répartition des sujets en fonction des anomalies utérines vues a l'hystéro-salpingographie.

<b>Anomalies utérines</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Synéchie	15	7,5
<b>Myome</b>	<b>39</b>	<b>19,5</b>
Polype	7	3,5
Béance cervico isthmique	2	1,0
Hyperplasie utérine	1	0,5
Perforation utérine	1	0,5

Les anomalies les plus fréquentes étaient les fibromes 19,5%, et les synéchies utérines avec 7,5%.

**Tableau XIV :**

Répartition des sujets en fonction de la présence d'obstruction tubaire proximale bilatérale à l'HSG.

		<b>Obstruction tubaire droite proximale</b>	
		<b>oui</b>	<b>non</b>
<b>Obstruction tubaire gauche proximale</b>	<b>oui</b>	<b>25</b>	16
	non	15	143
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>159</b>

25 de nos patientes avaient une obstruction tubaire proximale bilatérale.

**Tableau XV :**

Répartition des sujets en fonction de la présence d'obstruction tubaire gauche proximale et droite distale à l'HSG.

		<b>Obstruction tubaire droite distale</b>	
		<b>oui</b>	<b>non</b>
<b>Obstruction tubaire gauche proximale</b>	<b>oui</b>	<b>15</b>	26
	non	63	95
<b>Total</b>		<b>78</b>	<b>121</b>

15 patientes ont une obstruction tubaire gauche proximale associée à une obstruction tubaire droite distale.

**Tableau XVI :**

Répartition des sujets en fonction de la présence d'obstruction tubaire distale bilatérale à l'HSG.

		<b>Obstruction tubaire droite distale</b>	
		oui	non
<b>Obstruction tubaire gauche distale</b>	<b>oui</b>	<b>53</b>	17
	non	24	105
<b>Total</b>		<b>77</b>	<b>122</b>

Ce tableau montre que 53 patientes avaient une obstruction tubaire distale bilatérale.

**Tableau XVII :**

Répartition des sujets en fonction de la présence d'obstruction tubaire gauche distale et droite proximale à l'HSG.

		<b>Obstruction tubaire droite proximale</b>	
		<b>Oui</b>	non
<b>Obstruction tubaire gauche distale</b>	<b>Oui</b>	<b>11</b>	59
	non	29	100
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>159</b>

Ce tableau montre que 11 patientes avaient une obstruction tubaire gauche distale associée à une obstruction tubaire droite proximale.

**Tableau XVIII :**

Répartition des sujets selon la présence d'hydrosalpinx à l'HSG.

<b>Nature de l'hydrosalpinx</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Hydrosalpinx droit	24	12%
<b>Hydrosalpinx gauche</b>	<b>30</b>	<b>15%</b>
Hydrosalpinx + phimosis	22	11%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>38%</b>

L'hydrosalpinx gauche a été la plus fréquente avec 15%.

**Tableau XIX :**

Répartition en fonction du type de pathologie utérine à l'HSG.

<b>Tranches d'âge</b>	<b>Myomes</b>	<b>Synéchies</b>	<b>Polypes</b>
20-25ans	12 18,2%	3 4,5%	5 7,6%
26-32ans	10 13,7%	6 8,2%	2 2,7%
33-38ans	13 26,5%	4 8,2%	0 0%
<b>39-43ans</b>	<b>4</b> <b>33,3%</b>	<b>2</b> <b>16,7%</b>	<b>0</b> <b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>39</b> <b>19,5%</b>	<b>15</b> <b>7,5%</b>	<b>7</b> <b>3,5%</b>

Les myomes étaient plus fréquents dans la tranche d'âge de 39-43 ans.

**Tableau XX :**

Répartition des synéchies en fonction du nombre d'avortement provoqué.

<b>Nombre d'avortement provoqué</b>	<b>Présence de synéchies</b>
<b>1</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>0</b>
<b>5</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>

Ce tableau montre que 3 cas de synéchies ont été observés avec des antécédents d'avortement provoqué.

**Tableau XXI :**

Répartition en fonction du résultat de la perméabilité au bleu.

<b>Passage du produit</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
<b>Oui</b>	<b>9</b>	<b>42,85%</b>
Non	12	57,15%
Total	21	100 %

L'épreuve au bleu était positive chez 9 patientes sur 21 soit 42,85 %.

**Tableau XXII:** Répartition selon le type d'anomalies utéro-tubaires à l'HSG et à la coelioscopie, en fonction des patientes ayant bénéficié des deux (2) examens.

Types d'anomalies utéro-tubaires	coelioscopie		HSG	
	Effectifs	Pourcentages%	Effectifs	Pourcentages%
Myomes	16	17,4%	10	10,86%
Endométriose	2	2,17%	6	6,52%
Trompes perméables	9	9,78%	40	43,47%
Hydrosalpinx gauche	14	15,22%	15	16,30%
Hydrosalpinx droit	10	10,87%	12	13,04%

Ce tableau nous permet d'établir le niveau de concordance entre l'HSG et la coelioscopie par rapport aux différentes anomalies.

**Tableau XXIII :**

Niveau de concordance entre l'HSG et la coelioscopie.

<b>Différentes anomalies</b>	<b>Concordance</b>		<b>Discordance</b>	
	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Hydrosalpinx droit	10	83,33%	2	16,67%
Hydrosalpinx gauche	14	93,33%	1	6,67%
Myomes	10	62,50%	6	37,5%
Perméabilité tubaire	9	22,50%	31	77,5%
<b>Adhérences</b>	<b>8</b>	<b>14,28%</b>	<b>48</b>	<b>85,72%</b>

Ce tableau nous permet de constater la discordance entre l'HSG et la coelioscopie par rapport à la présence d'adhérence est très élevée (85,72%).

**Tableau XXIV:**

Répartition des sujets selon l'état du pelvis à la coelioscopie.

<b>Etat du pelvis</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Pelvis sous adhérenciel	20	21,73 %
Pelvis hyperhémie	60	65,21 %
<b>Présence d'adhérence</b>	<b>56</b>	<b>60,86 %</b>
Liquide péritonéal abondant	53	57,60 %

Le pelvis était adhérenciel dans 60,86% des cas.

**Tableau XXV:**

Répartition des sujets selon les types d'adhérences retrouvées à la coelioscopie.

<b>Types d'adhérences</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Solides	8	8,7%
<b>Vélamenteuses</b>	<b>16</b>	<b>17,4%</b>
Visqueuses	5	5,4%

Les adhérences vélamenteuses ont représenté 17,4% des cas.

**Tableau XXVI:**

Répartition des sujets selon l'état des trompes à la coelioscopie.

<b>Etat des trompes</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Souples	66	71,7%
Dilatées	16	17,4%
Phimosées	10	10,9%
<b>Franges épanouies</b>	<b>70</b>	<b>76,1%</b>

Les franges étaient épanouies dans 76,1% des cas

**Tableau XXVII:**

Répartition des sujets selon l'état des ovaires à la coelioscopie.

<b>Etat des ovaires</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Dystrophiques	37	40,2%
<b>Normaux</b>	<b>55</b>	<b>59,8%</b>
Total	92	100 %

Les ovaires étaient normaux dans 59,8% des cas.

**Tableau XXVIII:**

Répartition des sujets selon la nature du traitement antérieur.

<b>Type de traitement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages%</b>
Traditionnel	26	13%
Médical	28	14%
Traditionnel et médical	19	9,5%
<b>Aucun</b>	<b>127</b>	<b>63,5%</b>
Total	200	100%

Ce tableau montre que les femmes consultent autant les tradithérapeutes que les agents de santé pour désir d'enfant.

COMMENTAIRES  
ET  
DISCUSSIONS

## **V- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :**

Notre étude rétrospective s'est étalée sur 20 mois, du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 30 septembre 2006.

L'échantillonnage a porté sur 200 patientes reçues en consultation pour désir de grossesse. Chacune d'elles a bénéficié d'une HSG, mais 92 seulement ont eu accès à la coelioscopie diagnostique. Cela nous a permis de mettre en exergue la place de l'HSG et de la coelioscopie dans le bilan de l'infécondité féminine.

Contrairement à DUPONT [20], nous pratiquons la coelioscopie sur la base des résultats de l'HSG et parfois après un test thérapeutique.

### **1- Age :**

36,5% de nos patientes étaient dans la tranche d'âge de 26-32 ans, alors que les âges extrêmes se situaient entre 18 et 43 ans.

La moyenne d'âge était de 32ans.

### **2- Lieu de résidence :**

67% de nos patientes résidaient à Bamako. Ce taux est comparable à ceux de KONATE A 65,5% [21] et de M'BORKA 68,5% [22].

31% vivaient hors de Bamako ; ce ci pourrait s'expliquer par le fait que l'étude a été réalisée à Bamako, mais aussi par la présence d'infrastructures nécessaires à la recherche étiologique de l'infécondité féminine.

### **3- Profession :**

Dans notre série 62,5% de nos patientes étaient des ménagères contre 23% de fonctionnaires.

NIENTAO [1] dans son étude a trouvé 57,2% de ménagères et 16,4% de fonctionnaires.

Ce taux est l'expression d'un faible taux de scolarisation féminine.

#### **4- Statut matrimonial :**

Dans notre série 89% des patientes étaient mariées, et 10,5% étaient dans un nouveau mariage. Cependant on a retrouvé un couple (0,5%) en union libre depuis plus de deux (2) ans.

#### **5- Ethnie :**

Les ethnies les plus rencontrées ont été les peulhs (24,5%), suivis par les bambaras (22%) et les malinkés (17%).

#### **6- Antécédents :**

- La ménarche dans la tranche d'âge 14-16ans a été retrouvée dans 94,5% des cas ;
- 83% avaient un cycle régulier ;
- 66,5% de dysménorrhées ;
- 54,5% de dyspareunie ;
- 12,5% de douleur pelvienne ;
- 11% de chlamydie ;
- 5% de cervicite ;
- 3% de gonococcie.

Nous avons retrouvé 9,5% de métrorragies et 44% de leucorrhées. KONATE A [21] dans son étude a retrouvé 45% de leucorrhées.

L'étude nous a permis de constater que l'infécondité secondaire était associée à au moins un antécédent d'interruption volontaire de grossesse dans 29 cas soit environ 25%.

On a constaté une fréquence élevée des avortements clandestins dans notre pays.

#### **7- Motif de l'examen :**

\* Dans notre étude l'HSG a été réalisée dans 58% des cas pour infécondité secondaire contre 80% pour KONAKE [27], et 85,26% pour DAODOH [28]. L'infécondité primaire a été retrouvée dans 42% des cas.

Cette plus grande fréquence s'explique par, l'association entre l'infécondité secondaire et l'interruption volontaire de grossesse qui ; par son risque infectieux constitue un facteur de risque de salpingite, donc d'obstruction tubaire.

La coelioscopie a été indiquée dans 51,1% des cas pour infécondité secondaire. Ce résultat est proche de celui de M'BORKA [22] avec 65,2% et celui de TRAORE [23] avec 59,5%.

La fréquence élevée de l'infécondité secondaire dans notre étude s'oppose à celle plus élevée de l'infécondité primaire pour certains auteurs Européens :

- DELARVE [24] : 42% de stérilité secondaire sur 64 cas de stérilité.
- DOLCETTA A et coll [9] : 20% de stérilité secondaire sur 160 patientes.

L'épreuve au bleu a été effectuée 21 fois, elle était positive dans 9 cas (42,5%).

## **8- Résultats :**

### **8-1 HSG :**

#### **a- Pathologies tubaires :**

B PARENT et P.JOUANNET [30] trouvent que les lésions tubaires sont la cause la plus grave et la plus difficile à traiter des stérilités féminines.

Les causes tubaires de stérilité varient selon les auteurs ; elles varient de 27% pour KEITA M à Bamako [33], 34% pour HODONOU et coll [34], 57% pour NIENTAO [1].

Dans notre étude les trompes étaient libres de toute adhérence dans 83,5% des cas, mais perméables dans 41,5% des cas ; 4% d'adhérences péri tubaires et 2,5% d'adhérences ampullaires.

L'étude nous a aussi montré que :

\* Sur 56 cas d'obstruction tubaire proximale, l'obstruction était bilatérale 25 cas soit 44,64%.

\* Sur 119 cas d'obstruction tubaire droite distale ou gauche proximale, les deux (2) étaient associées chez 15 patientes (12,5%).

\* Sur 94 cas d'obstruction tubaire distale gauche ou droite, 53 patientes avaient une obstruction distale bilatérale (56,38%).

\* Sur 99 cas d'obstruction tubaire droite proximale ou gauche distale, 11 patientes ont une obstruction tubaire droite proximale associée à une obstruction tubaire gauche distale (11,11%).

L'obstruction tubaire bilatérale a représenté 31,15%.

### **b- Pathologies utérines :**

La responsabilité des lésions utérines dans l'hypofertilité est relative, car difficile à affirmer [30] ; mais de nombreux auteurs ont démontré le rôle de certaines pathologies utérines : DANEZIS et coll [31] incriminent les malformations congénitales et les lésions traumatiques de l'utérus.

Notre étude a montré 19,5% de myomes utérins ; 7,5% de synéchies utérines ; 5,5% d'endométrioses utérines ; 3,5% de polypes utérins ; 1% de béance cervico-isthmique ; 0,5% d'hyperplasie utérine et 0,5% de perforation utérine.

SANOU R [32] dans son étude a trouvé 46,6% de fibromes ; 12,5% de synéchies utérines et 12,08% des autres malformations.

### **8-2 Coelioscopie :**

Rappelons que dans notre série les 200 patientes ont pu bénéficier d'une HSG alors que 92 seulement ont eu accès à la coelioscopie (46%).

#### **a- Etat du pelvis à la coelioscopie :**

L'étude a révélé que le pelvis était adhérenciel dans 60,86% des cas ; dans 65,21% des cas il était inflammatoire.

Les types d'adhérences les plus retrouvés ont été les adhérences vélamenteuses avec 17,4%.

BRUHAT [25] a trouvé des adhérences dans 38,5% sur 200 patientes ; ZINZAU [26] trouve 6,3% sur 127 patientes.

Le pourcentage observé dans notre étude est plus élevé que celui des auteurs ci-dessus. Rôle probable des IST et des avortements.

### **b- Pathologies tubaires :**

Les anomalies tubaires objectivées à la coelioscopie ont été :

- \* le phimosis, retrouvé chez 10 patientes (10,26%) ;
- \* l'hydrosalpinx gauche chez 14 patientes (15,21%) ;
- \* l'hydrosalpinx droit chez 10 patientes (10,26%)
- \* les franges étaient épanouies chez 70 patientes sur 92 (76%).

BRUHAT M [25] dans son étude avait trouvé sur 200 coelioscopies 19 cas d'hydrosalpinx (9,5%) et 61 cas d'adhérences (30%).

### **c- Pathologies utérines :**

La coelioscopie a permis d'observer 16 cas de myomes soit 17,4% et 2 cas d'endométriose soit 2,18%.

Nos prédécesseurs ont trouvé respectivement 24,7% de myomes pour TRAORE [23] ; 10,5% de myomes pour TRAORE K [38] ; 59,5% de myomes et 3 cas (1,5%) d'endométriose pour ORIGET [39].

### **d- Ovaires :**

La coelioscopie est très performante dans l'enquête étiologique des stérilités d'origine ovarienne. Selon ABEILLE [40] elle en précise la cause une fois sur deux. Dans notre série, elle nous a permis de constater que les ovaires étaient dystrophiques dans 40,2% des cas dystrophiques.

**8-3 Niveau de concordance HSG/coelioscopie :**

Différentes anomalies	Concordance		Discordance	
	Effectifs	Pourcentages%	Effectifs	Pourcentages%
Hydrosalpinx droit	10	83,33%	2	16,67%
Hydrosalpinx gauche	14	93,33%	1	6,67%
Myomes	10	62,50%	6	37,5%
Perméabilité tubaire	9	22,50%	31	77,5%
Adhérences	8	14,28%	48	85,72%

- ✓ 14,28% de concordance pour les adhérences et 85,72% de discordance. M'BORKA [22] a trouvé 33,9% de concordance et 66,1% de discordance.
- ✓ 83,33% de concordance contre 16,67% de discordance pour L'hydrosalpinx droit contre 93,33% et 6,67% pour l'hydrosalpinx gauche. M'BORKA [22] a trouvé pour les Hydrosalpinx 96,9% de concordance et 3,1% de discordance.
- ✓ 22,5% de concordance et 77,5% de discordance pour la perméabilité tubaire. M'BORKA [22] avait observé 53,8% de concordance et 46,2% de discordance.
- ✓ Pour les myomes le niveau de concordance a été de 62,5%, la discordance a été de 37,5%.

CONCLUSION  
ET  
RECOMMANDATIONS

## **VI- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **A- Conclusion :**

La stérilité est un problème qui touche de nombreux couples. Elle concerne aussi bien la femme que l'homme, qu'elle soit primaire ou secondaire elle reconnaît de nombreux facteurs étiologiques.

L'HSG et la coelioscopie tiennent une place importante dans le bilan lésionnel.

Notre étude rétrospective menée au service de gynéco-obstétrique du CHU du point G a porté sur 200 patientes qui ont consulté pour désir de grossesse. Elles ont toutes bénéficié de l'HSG ; mais 92 seulement ont eu accès à la coelioscopie.

Cette étude nous a donc permis de préciser :

- Le motif de consultation le plus fréquent a été l'infécondité secondaire avec 58% ;
- La coelioscopie avait été réalisée chez 47 patientes (51,1%) pour infécondité secondaire.
- Les lésions adhérencielles aussi bien à l'HSG qu'à la coelioscopie.
- La coelioscopie nous a permis de dégager la stratégie thérapeutique chaque fois qu'elle a été effectuée. Qu'il s'agisse d'une abstention thérapeutique, d'un traitement médical ou d'un traitement chirurgical.

La procréation médicale assistée a permis face aux lésions tubaires importantes d'apporter une solution au douloureux problème de l'infécondité. Nous n'avons rencontré aucun incident au cours de ces coelioscopies, cependant nous pensons que cet examen n'est pas anodin et qu'il ne devrait pas être systématique.

## **B- Recommandations :**

Au terme de notre étude nous pouvons formuler les recommandations suivantes qui s'adressent :

### **\* Aux autorités sanitaires :**

- Rehausser le plateau technique dans les hôpitaux régionaux pour une prise en charge correcte des cas d'infécondité.
- Rendre accessible dans les services de gynéco-obstétrique des CHU la PMA.
- Rendre accessibles à tous, par rapport au coût, les examens complémentaires nécessaires au bilan lésionnel en cas d'infécondité féminine.
- Organiser des stages de formation continue d'équipe disciplinaire pour la prise en charge des cas d'infécondité.

### **\* Aux personnels de santé :**

- Sensibiliser les femmes pour une utilisation rationnelle des services socio-sanitaires.
- Prise en charge précoce des cas d'infécondité féminine.
- Faire une consultation gynécologique complète (hystérosalpingographie ou coelioscopie) ;
- Choisir des jours de consultation uniquement pour les cas d'infécondité.

### **\* Aux patientes :**

- Devant tout symptôme susceptible d'être à l'origine d'une infection consulter les services socio-sanitaires.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**01- NIENAO Sékou.**

Apport de l'Hystérosalpingographie dans le diagnostic de l'hypofertilité chez la femme à l'hôpital du point G.

Bamako 2005-2006, thèse de Médecine.

**02- Internet.**

**Gilles Desaulniers**, m.d dept obstétrique-gynécologie, hôpital de Sacré Cœur de Montréal.

<http://www.crhsc.umontreal.ca/hscm/gynéco/infert.html>

**03- J Lansac ; Lecompte P.**

Gynécologie pour le praticien. 199, 5,200-213.

**04- DIAKITE M.**

Etude clinique des stérilités tubaires dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du point G.

Thèse de Médecine. ENMP (Bamako 1990, 89P)

**05- Stérilité conjugale, J Cohen, R PALMER.**

Page 63.

**06- Maderulat P. J PENNE Houat., SELBON E.**

Coelioscopie

Encycl.med.chir (Paris France). Gynécologie.71, A10, 12-1987,23P, P7-1.

**07- Hummel M. Delleu. Bach. Q**

Coelioscopie et stérilité : valeur diagnostic démontre heure, aspects négatifs de la coelioscopie.

Contraception fertilité sexe, 1992,20P.205-214.

**08- Onvural A. Cognat M.**

A propos de 25 patientes ayant subit une coelioscopie pour douleurs pelviennes. Rev fr. gynéco.obstet. 1993, 88,1.1-6

**09- Dolcetta A et Coll.**

Comparaison entre l'hsg et la coelioscopie dans les diagnostics des stérilités tubaires.

Contraceptif. Fert.sex, 1988, Vol n°10, P 835- 839.

**10- <http://ampcochin.paris.free.fr/coelio.html>.**

Coelioscopie et traitement de la stérilité.

**11- BAUDET J.H., SEGUI B.**

Stérilité d'origine tubaire. Révision accélérée en gynécologie. Ed.Maloine, Paris, 1981, 168-181.

**12- JONES H, TONER J.**

The infertile couple. N Engl J Mes 1993; 329:170-5.

**13- EDOURROF.**

Gynéco obstétrique: 1993. codification: 1004-343.

**14- PALMER R.**

Les explorations fonctionnelles gynécologiques.  
Masson édit., Paris 1974.

**15- SIEGLER. A. M.**

Hyterosalingography.  
Medcom. Press, New-york 1974.

**16- ROUVIERE H.**

Anatomie Humaine.  
Masson édit. Paris 1927,

**17- TRISTAN.H.BEN MUSSA.M.**

L'HSG.I.FEUILLET.Radiol 1981, 20(3-4) 225-9.

**18- TORTORA GRABOWSKI**

Principe d'anatomie et de physiologie:1994.2<sup>ème</sup> édition Française.

**19- ROCHET Y, MICHAELIANS.**

Images radiologiques indirectes de l'endométriase utérine.

**20- DUPONT, CYR G, GLOUTIER D.**

La laparotomie dans l'investigation de l'infertilité.

Univers Med Canada 1980; 019, 599-600.

**21- KONATE A.**

Aspects radiologiques de la pathologie utéro-tubaire dans la stérilité du couple dans le centre de santé de référence de la commune IV.

Thèse Méd. 2005 FMPOS Bamako.

**22- Mme SISSOKO née M'Borka Djobou dite Mama-Sy KONAKE.**

Coelioscopie diagnostique : Intérêt dans la prise en charge des Affections Gynécologiques.

A propos de 184 cas au CSRéf CV.

Thèse de Méd. 2004 FMPOS Bamako.

**23- TRAORE A S.**

Apports de la coelioscopie dans le diagnostic des stérilités féminines.

Thèse Med, Bamako, 1997, 46.

**24- DELARVE T, HELLEV J M.**

Apports de la coelioscopie dans le diagnostic et le traitement des stérilités féminines.

Rev fr gyneco-obst 1987 ; 82 (4) : 252-278.

**25- BRUHAT M, MANHES H, LAGARDE M, FRESNE J.**

La coelioscopie dans la stérilité à propos de 200 cas.

Rev fr gyneco-obst 1977 ; 72 :593-597.

**26- ZINZAU R D, MEYER J L, DAUDEMARD H, HERY D.**

Intérêt comparatif de l'HSG et de la coelioscopie au cours du bilan de stérilité dans l'appréciation de la fonction tubaire.

Med Afr Noire 1980 ; 27 : 743-747.

**27- KONATE K.**

Place de l'hystérosalpingographie et de l'échographie dans le bilan de la stérilité féminine.

Thèse méd. ENMP 1992. 12p. Bamako.

**28- DAODOH H, LAHADY R, RAZAKAMANIRAKA J et Coll.**

Hystérosalpingographie et stérilité tubaire.

Méd, Afr, Noire : 2000, 47.

**29- N'DAKENA K., ADJAMAGKO., BAETAS., HODONOU K.**

Aspects radiologiques de la pathologie utéro-tubaire dans la stérilité.

Méd. Afr. Noire : 1993, p 581.

**30- PARENT B, JOUANNE P.**

La stérilité

Medicorama ; 1992 p 253.

**31- DANEZIS J et Coll.**

Conservative correction of uterine anomaly in case of congenital and post traumatic infertility.

Internat. J. fertile. USA 1978; 118-122.

**32- RENE SANOU.**

L'hystérosalpingographie dans l'étude de la stérilité.

Thèse Méd. 1985 p Bamako Mali.

**33- KEITA M.**

Stérilité conjugale.

Thèse. Méd. 1990.

**34- HODONOU A et Coll.**

La stérilité conjugale en milieu africain au CHU de Lomé. Ses facteurs étiologiques à propos de 976 cas.

Med, Afr, Noire. 1983; 30; 533-543.

**35- MADELAMAT P, PENNEHOAT G, SEBDON E.**

Coelioscopie.

Encycl Med Chir (Paris France), Gynéco, 71A10, 12-1987, 37p.

**36- MALIMAS Y, BENBASSA A, GAUJAUX J, PORTO R.**

Coelioscopie.

Encycl MED Chir, 71A10, 4-1976.

**37- PALMER R.**

Les adhérences pelviennes comme cause de stérilité: prévention et traitement.

Med. Afr Noire 1980; 27(10): 197-2002.

**38- TRAORE K A.**

Coelioscopie et stérilité à propos de 265 cas.

Thèse Méd, Bamako, 1985,20.

**39- ORIGET G.**

Place de la coelioscopie dans la stérilité féminine à propos de 200 cas.

Thèse Méd, Amiens, 1979, 113.

**40- ABEILLE J P.**

Indication de la coelioscopie dans le cadre du bilan d'une stérilité d'origine ovarienne.

Rev fr gynéco obst 1978 ; 73 : 265-267.

**41- A. ACHAMBAULT, J-C Corbeil.**

The firefly visual dictionary: Anatomie de l'appareil génital féminin p17071.

**42- H. ROUVIERE, A. DELMAS.**

Anatomie humaine descriptive, topographie et fonctionnelle 12<sup>e</sup> Edition.  
Paris, New York, Barcelonne, Milan, Mexico, Sao Paulo 1985,  
Masson, 686p.

**43- WILLIAM J. LARSEN (date d'édition)**

Embryologie Humaine.

# ANNEXES

**Cas no 1 :**

Mme Y est âgée de 26 ans, elle consulte ans le service le 10 janvier 2005 pour infécondité secondaire ; G1 A1 (avortement provoqué) il y'a 6 ans. Mariée depuis 4 ans ; une HSG faite a objectivé une obstruction tubaire gauche distale et droite proximale. La coelioscopie a montré un pelvis inflammatoire avec des adhérences velamenteuses utéro- annexielles.

Elle a bénéficié d'une adhésiolyse avec plastie tubaire. Elle a contracté par la suite une grossesse qui s'est soldée par un garçon.

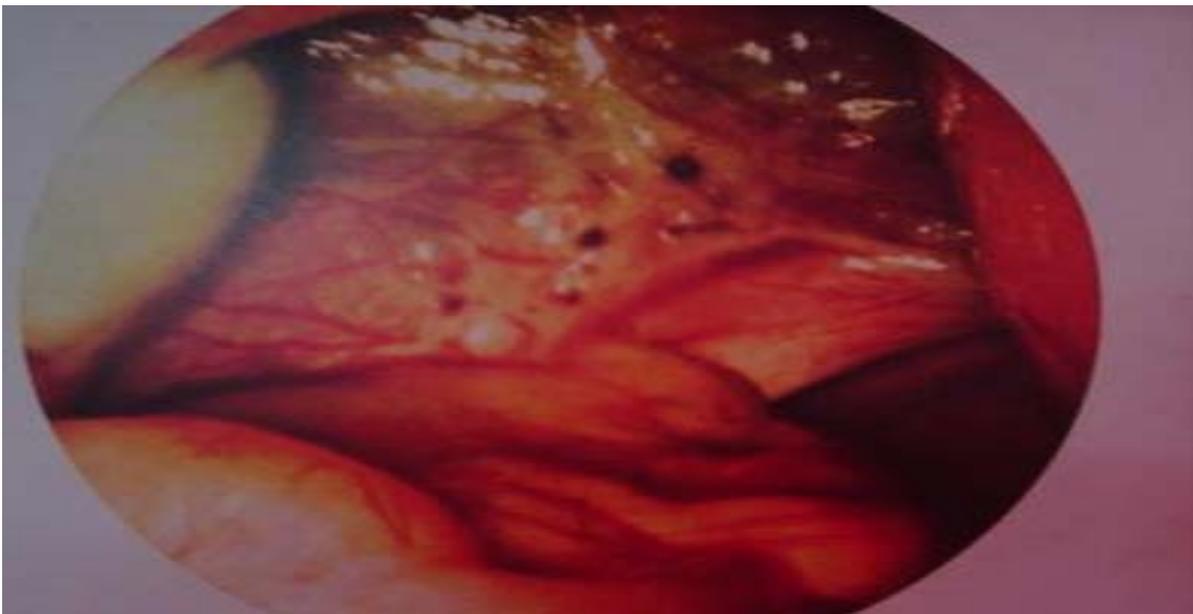
**Cas no 2 :**

Femme de 39 ans nulligeste, consulte pour infécondité primaire, avec notion de traitement traditionnel et médical.

L'HSG objective une obstruction tubaire distale bilatérale. A la coelioscopie le pelvis était couvert par les adhérences. Une laparotomie a été faite pour adhésiolyse et plastie tubaire. Elle a pu contracté une grossesse sur laquelle s'est greffée une HTA maligne au cours du dernier trimestre. Elle a donc bénéficié d'une césarienne prophylactique.



**Icône N°1 : Vue coelioscopique d'un petit bassin normal.**



**Icône N°2 : Foyers d'endométriose vus à la coelioscopie.**



**Icône N°3 : Kyste de l'ovaire à la coelioscopie.**



**Icône N°4 : Cliché d'hystérosalpingographie normale.**



**Icône N°5 : Obstruction tubaire gauche, perméabilité tubaire droite.**



**Icône N°6 : Hydrosalpinx bilatérale à l'HSG.**

## FICHE D'ENQUETE

Date :

Numéro :

**Q1- Age**.....

**Q2- Ethnie** (Entourez un seul critère)

- 01- Bambara 02- Peulh 03- Bobo 04- Dogon 05- Malinké  
06- Minianka 07- Sarakolé 08- Sonrhäï 09- Somono 10- Bozo  
11- Senoufo 12- Tamachek 13- Sirifi 99- Autres.

**Q3- Lieu de résidence:**(Entourez un seul critère)

- 1- Bamako 2- Hors de Bamako 3- Hors du Mali

**Q4- Profession:** (Entourez un seul critère)

- 1- Commerçante 2- Fonctionnaire 3- Ménagère  
4- Elève ou Etudiante 5- Autres

**Q5- Etat matrimonial:** (Entourez un seul critère)

- 1- Mariée 2- Célibataire 3- Divorcée 4- Remariée

**Q6- Niveau d'instruction:** (Entourez un seul critère)

- 1- Ecole coranique 2- Non scolarisée 3- Medersa  
4- Niveau primaire 5- Niveau secondaire 6- Niveau Supérieur

**Q7- Motif de l'examen:** (Entourez un seul critère)

- 1- Infécondité Primaire 2- Infécondité secondaire

### ANTECEDENTS

**Q8- Traitement antérieur :** (Entourez un seul critère)

- 1- Traditionnel  
2- Médical  
3- Traditionnel et médical  
4- Aucun

**Q9- Médicaux :**

- 1- HTA 2- Diabète 3- Drépanocytose 4- Asthme

**Q10-Chirurgicaux:**

- 1- Césarienne 2- Cerclage 3- GEU 4- Autres

**Q11- Gynécologiques:**

- 1- Menarche.....  
2- Durée des règles.....  
3- Cycle régulier 1- Oui 2- Non  
4- Dyspareunies 1- Oui 2- Non  
5- Métrorragies 1- Oui 2- Non  
6- Dysménorrhées 1- Oui 2- Non  
7- Autres

**Q12- Infections génitales :**

1- Salpingites :	1- Oui	2- Non
2- Cervicites :	1- Oui	2- Non
3- Leucorrhées :	1- Oui	2- Non
4- Chlamydiae :	1- Oui	2- Non
5- Gonococcie :	1- Oui	2- Non
6- Autres :		

**Q13- Obstétricaux :**

1- Gestité		.....
2- Parité		.....
3- Fausse couche spontanée		.....
4- Avortement provoqué		.....
5- Décédé		.....
6- Mort-né		.....
7- Vivant		.....
8- Notion d'infection puerpérale	1- Oui	2- Non

**Bilans para cliniques**

**HSG**

**Q14- Indication:** (Entourez un seul critère)

- 1- Infécondité primaire 2- Infécondité secondaire

**Q15- Anomalies utérines :** (Entourez un seul critère pour chaque cas)

1- Synéchies utérines	1- Oui	2- Non
2- Adhérences	1- Oui	2- Non
3- Myomes	1- Oui	2- Non
4- Polypes	1- Oui	2- Non
5- Endométrioses	1- Oui	2- Non
6- Autres		

**Q16- Trompes :** (Entourez un seul critère pour chaque cas)

1- Libres	1- Oui	2- Non
2- Adhérences péri tubaires	1- Oui	2- Non
3- Adhérences ampullaires	1- Oui	2- Non
4- Perméables	1- Oui	2- Non
5- Autres		

**Q17- Obstruction tubaire gauche :**(Entourez un critère pour chaque cas)

1- Proximale	1- Oui	2- Non
2- Distale	1- Oui	2- Non

**Q18- Obstruction tubaire droite:**(Entourez un critère pour chaque cas)

1- Proximale	1- Oui	2- Non
2- Distale	1- Oui	2- Non

**Q19- Hydrosalpinx :** (Entourez un seul critère pour chaque cas)

- |                            |        |        |
|----------------------------|--------|--------|
| 1-gauche                   | 1- Oui | 2- Non |
| 2- Droit                   | 1- Oui | 2- Non |
| 3- Hydrosalpinx + phimosis | 1- Oui | 2- Non |

**Q20- Adhérences péritonéales** 1- Oui 2- Non

**Coelioscopie diagnostique**

**Q21- Coelioscopie** 1- Oui 2- Non

**Q22- Indication :** (Entourez un seul critère)

- 1- Infécondité primaire 2- Infécondité secondaire

**Q23- Etat du pelvis :** (Entourez un seul critère pour chaque cas)

- |                                |        |        |
|--------------------------------|--------|--------|
| 1- libres                      | 1- Oui | 2- Non |
| 2- Sous adhérenciel            | 1- Oui | 2- Non |
| 3- Hyperhémie                  | 1- Oui | 2- Non |
| 4- Liquide péritonéal abondant | 1- Oui | 2- Non |
| 5- Aucun                       |        |        |

**Q24- Epreuve au bleu :** 1- Oui 2- Non

**Q25- Passage du bleu :** 1- Oui 2- Non

**Q26- Présence d'adhérence** 1- Oui 2- Non

**Q27- Types d'adhérences :** (Entourez un seul critère)

- 1- Velamenteuses  
2- Solides  
3- Visqueuses

**Q28- Anomalies utérines :** (Entourez un seul critère pour chaque cas)

- |                       |        |        |
|-----------------------|--------|--------|
| 1- Synéchies utérines | 1- Oui | 2- Non |
| 2- Adhérences         | 1- Oui | 2- Non |
| 3- Myomes             | 1- Oui | 2- Non |
| 4- Polypes            | 1- Oui | 2- Non |
| 5- Endométrioses      | 1- Oui | 2- Non |
| 6- Autres             |        |        |

**Q29- Etat des trompes :** (Entourez un seul critère)

- 1- Souples  
2- Dilatées  
3- Mobilité conservée  
4- Phimosées  
5- Autres

**Q30- Franges épanouies** 1- Oui 2- Non

**Q31- Etat des Ovaires :** (Entourez un seul critère)

1- Dystrophiques

2- Normales

**Q32- Niveau de concordance entre l'HSG et la Coelioscopie**

## **FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom** : TRAORE

**Prénom**: Harouna

**Année universitaire** : 2006-2007

**Ville de soutenance** : Bamako

**Pays d'origine** : Mali

**Titre de la thèse** : Relations entre les résultats de l'hystérosalpingographie et de la coelioscopie dans le bilan de l'infécondité féminine: à propos de 200cas.

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie.

**Secteur d'intérêt** : Gynéco obstétrique, Imagerie médicale, Chirurgie.

### **Résumé** :

La stérilité touche de nombreux couples. On lui reconnaît plusieurs facteurs étiologiques qui peuvent être liés à l'homme ou à la femme dans les mêmes proportions.

L'objectif de notre étude était de déterminer la fréquence des infécondités féminines par obstruction tubaire et d'apprécier le niveau de concordance entre l'hystérosalpingographie et la coelioscopie.

Cette étude rétrospective réalisée au service de gynéco-obstétrique du CHU du point G s'est étalée sur 20 mois.

Elle nous a permis de constater que :

### **1- HSG** :

- 58% de nos patientes avaient consulté pour infécondité secondaire ;
- 25 cas d'obstruction proximale bilatérale ;
- 53 cas d'obstruction distale bilatérale.

### **2- Niveau de concordance** :

- 14,28% de concordance pour les adhérences et 85,72% de discordance.
- 83,33% de concordance contre 16,67% de discordance pour L'hydrosalpinx droit contre 93,33% et 6,67% pour l'hydrosalpinx gauche.
- 22,5% de concordance et 77,5% de discordance pour la perméabilité tubaire.
- Pour les myomes le niveau de concordance a été de 62,5%, la discordance a été de 37,5%.

**Mots clés** : Hystérosalpingographie, coelioscopie, infécondité, obstruction tubaire, myome.

# 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.

**Admis** à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

**Respectueux** et reconnaissant envers mes maîtres, je 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 confrères si j'y manque.

**Je le jure !**



