

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTOLOGIE



Année 2019

N° : 07

**APPORT DE L'HYSTEROSALPINGOGRAPHIE
DANS L'EXPLORATION DE L'INFERTILITE
FEMININE AU Centre
Hospitalier Regional de Ourosogui**

MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME
D'ETUDES SPECIALISEES EN RADIOLOGIE
ET IMAGERIE MEDICALE
PRESENTE ET SOUTENU PUBLIQUEMENT

Le 13/02/2019

Par

Dr Abdel Wedoud Lafdal Sid'ahmed

Né le 17 Mars 1981 à Nouakchott-Mauritanie

MEMBRES DU JURY

Président :	El Hadji	NIANG	Professeur Titulaire
Membres :	Philippe Marc	MOREIRA	Professeur Titulaire
	Aissata	LY BA	Professeur Assimilé
Directeur de mémoire :	El Hadji	NIANG	Professeur Titulaire
Co-directeur :	Badji	NFALLY	Maître de Conference Assimilé



DEDICACES

A mon très cher père Lafdal ABDEL WEDOUD

Vous n'avez ménagé aucun effort pour mes études, mon éducation et ma santé;
Ce travail est le fruit de vos sacrifices. Trouvez ici l'expression de mon
Indéfectible attachement.

A ma chère mère Oumoulemounine BEBAH un enfant ne peut
jamais remercier assez une mère. Tes bénédictions et affections sans
cesse n'ont jamais fait défaut. Ce travail est le vôtre.

A mon oncle Elhadj BEBAH

A mon épouse Mariem ABDELKADER pour ta patience et toute ta
compréhension. Tu as accepté de supporter la distance et me soutenir
dans tous les moments difficiles. Ce travail est le fruit de ton sacrifice

A mes enfants : Mohamed et Nema

A toute ma famille : mes frères, sœurs, oncles, tantes. Retrouvez ici
toute ma profonde gratitude.

A mes cher frères, amis et collègues Bebah et Ahmed

A tout le personnel des services de radiologie à Dakar et d'Ourossogui,
particulièrement à mon ami Mr AW.

A tous mes collègues du DES de Radiologie et Imagerie Médicale,
particulièrement Keita, Yeli, Eunice , Josette, Moctar, LY.

A tous mes amis : Tidjani, Hadou, Ahmedou, Bemba, Mettali, Kerkoub, Wova,
Amine, Ainina, Sah.

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Maître, Président de Jury et Directeur de mémoire
Le Professeur ELHADJI NIANG

Cher maitre,

Nous avons eu le privilège de travailler parmi votre équipe et d'apprécier vos qualités et vos valeurs.

Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir nous ont énormément marqués.

Nous avons eu la chance et le privilège de bénéficier de votre encadrement méthodique durant ces années.

Nous sommes fiers d'être comptés parmi vos élèves, et espérons être dignes de la confiance que vous avez placée en nous.

Veillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines.

Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude.

Monsieur le professeur Philippe Marc MOREIRA

Cher maître,

Nous sommes honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Votre rigueur scientifique, vos qualités humaines et votre goût pour le travail bien fait ont forcé notre admiration.

Madame le professeur Aissata LY BA

Cher maître,

Nous sommes très honorés de vous avoir dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Votre sens du devoir bien accompli et votre rigueur scientifique sont à votre honneur. Votre constante disponibilité, votre dynamisme et votre simplicité nous ont fortement marqués durant notre formation.

Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre attachement et de notre profond respect.

LISTE DES ABREVIATIONS

APU	: Adhérences Péritubaires Unilatérales
APB	: Adhérences Péritubaires Bilatérales
ESHRE	: <i>European Society of Human Reproduction and Embryology</i>
ESGE	: <i>European Society for Gynaecological Endoscopy</i>
HSG	: HystéroSalpingoGraphie
HSonoG	: HystéroSonoGraphie
IRM	: Imagerie par Résonance Magnétique
LSM	: Léiomyome Sous-Muqueux
OTPB	: Obstruction Tubaire Proximale Bilatérale
OTPU	: Obstruction Tubaire Proximale Unilatérale
OTDB	: Obstruction Tubaire Distale Bilatérale
OTDU	: Obstruction Tubaire Distale Unilatérale
PDC	: Produit De Contraste
SonoHSG	: SonoHystéroSalpingoGraphie

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition des patientes selon les tranches d'âge.....	6
Figure 2: Répartition des patientes selon le type d'infertilité	7
Figure 3: Répartition des patientes selon la durée d'infertilité	8
Figure 4: Répartition des patientes selon les antécédents.	8
Figure 5: Cliché de face en réplétion. Aspect normal de la cavité utérine et des trompes	11
Figure 6: Cliché de profil en réplétion montrant fibrome utérin	16
Figure 7: Cliché de face en réplétion montrant un utérus closonné.....	17
Figure 8: Cliché de réplétion complète montrant un hydrosalpinx droit	18
Figure 9: Cliché de face en réplétion montrant une synéchie	19
Figure 10: cliché de face en réplétion montrant un polype.....	20
Figure 11: Cliché de face en réplétion montrant une obstruction tubaire distale bilaterale	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des anomalies tubaires.....	13
Tableau II: Répartition des anomalies utérines	14
Tableau III: Répartition des anomalies péritonéales.....	14
Tableau IV: Récapitulatif des lésions retrouvées	15

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODE	4
1. TYPE ET PERIODE D'ETUDE	5
2. CADRE D'ETUDE	5
3. POPULATION D'ETUDE	5
3.1 Critères d'inclusion	5
3.2 Critères de non-inclusion	5
3.3 Caractéristiques de la population d'étude	6
3.3.1 Age	6
3.2.2 Type d'infertilité	7
3.2.3 Durée de l'infertilité	8
3.2.4 Antécédents	8
3.2.5 Bilan de fertilité effectué par le conjoint	9
4. MATERIEL	9
5. METHODOLOGIE	9
5.1 Technique d'examen	9
5.2 Paramètres étudiés	10
5.3 Exploitation des données	10
5.4 Analyses statistiques	11
RESULTATS	12
1. RESULTATS GLOBAUX	13
2. RESULTATS DESCRIPTIFS	13
2.1 Lésions tubaires	13
2.2. Lésions utérines	14
2.3. Lésions péritonéales	14
2.4. Récapitulatif des lésions retrouvées	15

DISCUSSION	22
1. RESULTATS GLOBAUX.....	23
2. RÉSULTATS DESCRIPTIFS.....	23
2.1 Lésions utérines	23
2.2 Lésions tubaires	27
2.3 Lésions péritonéales	29
CONCLUSION	30
REFERENCES	30
ANNEXES	

INTRODUCTION

L'infertilité est définie par l'organisation mondiale de la santé (OMS) comme l'incapacité d'un couple à procréer ou à mener une grossesse à terme au bout d'une année ou plus de rapports sexuels réguliers (trois fois par semaines), complets non protégés.

. La prévalence de l'infertilité est en augmentation depuis 30 ans, principalement en raison de l'âge de plus en plus tardif des mères au moment de la première grossesse, et de l'augmentation des maladies sexuellement transmissibles [16].

Les couples infertiles peuvent être classés en : hypofertiles ou stériles. Dans le premier groupe, le taux de fécondabilité est bas, défini par le taux mensuel de conception. Les obstructions tubaires est l'étiologie les plus fréquentes.

Les couples stériles nécessitent une intervention thérapeutique pour parvenir à une conception.

On distingue 2 catégories d'infertilité : primaire et secondaire. L'infertilité primaire est définie par l'absence de toute grossesse antérieure, alors que dans l'infertilité secondaire le couple a eu au moins une grossesse antérieure. Cette différenciation est importante en raison du meilleur pronostic de l'infertilité secondaire.

L'évaluation de l'infertilité vise à diagnostiquer la cause et à poser le pronostic de la fertilité future.

L'étiologie étant fréquemment multifactorielle, dont les pathologies tubaires, utérines et péritonéales, le bilan du couple doit être complet, même si un problème particulier chez l'un des deux partenaires a déjà été révélé. Le spermogramme doit être effectué précocement.

Le rôle des examens d'imagerie est variable selon les différentes causes d'infertilité féminine. L'hystérosalpingographie est la principale modalité d'imagerie pour les trompes. Elle est utilisée pour évaluer à la fois l'architecture des trompes et leur perméabilité [28.63].

L'objectif de ce travail était de rechercher des anomalies tubaires, utérines et péritonéales à l'HSG pouvant être à l'origine d'une infertilité féminine. Il s'intègre dans le cadre d'une étude multicentrique organisée par la chaire d'imagerie médicale de l'université Cheikh Anta DIOP de Dakar.

Les objectifs étaient les suivants:

- décrire les anomalies tubaires.
- décrire les anomalies de la cavité utérine et péritonéales.
- décrire les anomalies péritonéales.

MATERIELS ET METHODE

1. TYPE ET PERIODE D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude prospective transversale sur une période de quatre mois allant du 01 février 2017 au 31 mai 2017.

2. CADRE D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée au Centre Hospitalier Régional d'Ourossogui, dans de la région de Matam. Située à environ 544,2 km de Dakar, et accessible par la Route Nationale n°3, elle est de 29445 Km²de superficie, sa population est de 423000 habitants.

Le service de radiologie du Centre Hospitalier Régional d'Ourossogui dispose:

- d'une table de radiographie os-poumons sans, de marque Villa Sistemi Medicali ;
- une développeuses de films analogique ;
- une échographie de marque Philips
- d'un scanner 04 détecteurs de marque SIEMENS ;
- De 3 négatoscopes.

3. POPULATION D'ETUDE

3.1 Critères d'inclusion

Avaient été incluses les patientes reçues pour bilan d'infertilité, chez qui une HSG avait été effectuée, et qui avaient consenties oralement à participer de façon anonyme à l'étude.

3.2 Critères de non-inclusion

- indication inappropriée par rapport à la durée ou la notion de contraception
- HSG d'indication autre que la stérilité.

3.3 Caractéristiques de la population d'étude

Le nombre de patientes ayant effectué une HSG et qui répondaient à nos critères d'inclusion durant notre période d'étude était de 60.

3.3.1 Age

L'âge moyen de nos patientes était de 28 ans, avec des extrêmes de 18 et 45 ans. La tranche d'âge 18-30ans représentait 53.70 %. La répartition des patientes selon les tranches d'âge est représentée par la figure 1.

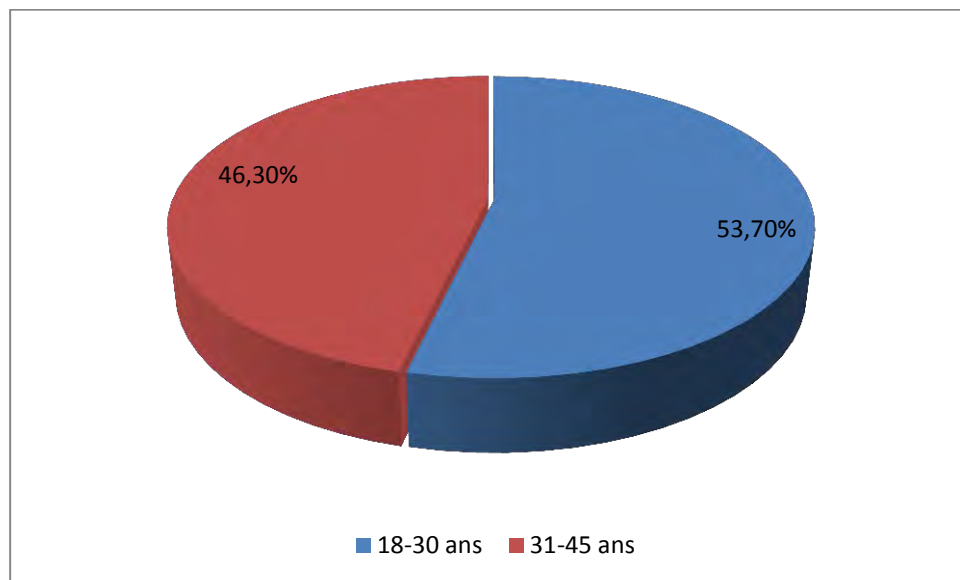


Figure 1: Répartition des patientes selon les tranches d'âge.

3.2.2 Type d'infertilité

L'infertilité primaire concernait 34 patientes soit 56,7 %, contre 26 patientes pour l'infertilité secondaire soit 43,3 %. La répartition des patientes selon le type d'infertilité est représentée par la figure 2.

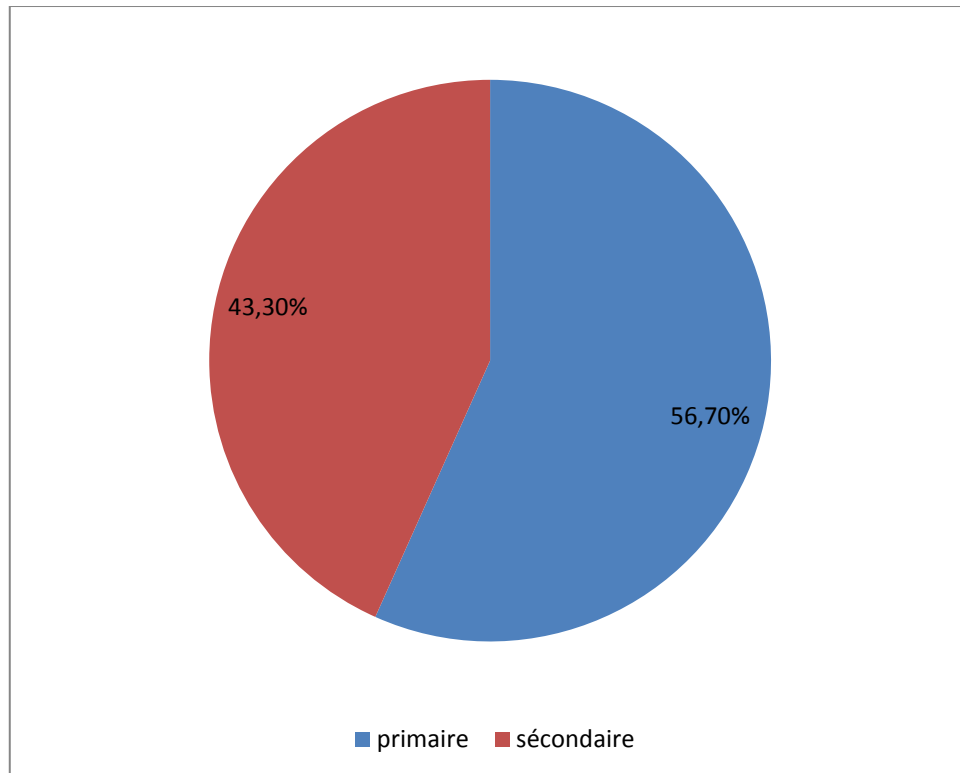


Figure 2: Répartition des patientes selon le type d'infertilité

3.2.3 Durée de l'infertilité

La durée moyenne de l'infertilité était de 2-5 ans, avec des extrêmes de 18 et 43ans. La répartition des patientes selon la durée d'infertilité est donnée par la figure 3.

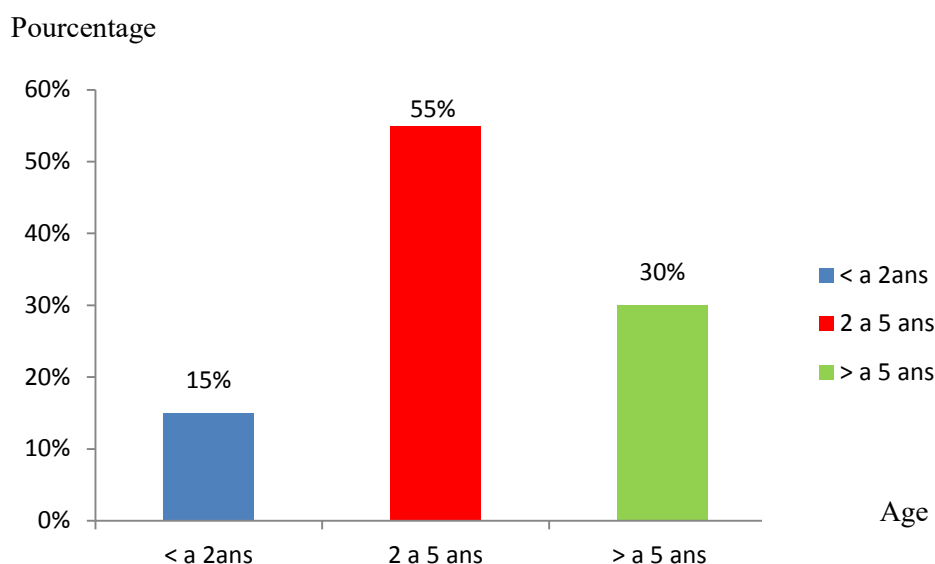


Figure 3: Répartition des patientes selon la durée d'infertilité

3.2.4 Antécédents

Un antécédent d'infection génitale avait été noté chez 40 % des patientes. La répartition des patientes selon les antécédents est donnée par la figure 3.

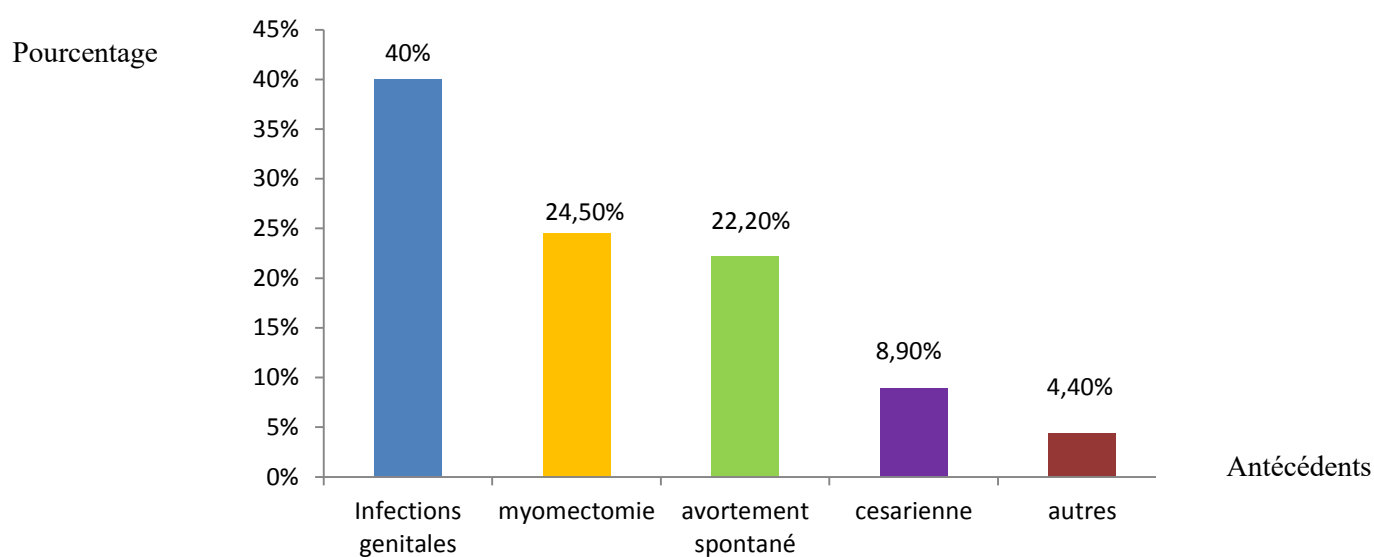


Figure 4: Répartition des patientes selon les antécédents.

3.2.5 Bilan de fertilité effectué par le conjoint

Cinq conjoints soit 8,3 % avaient effectués un bilan de fertilité (spermogramme).

4. MATERIEL

Le matériel utilisé était le suivant :

- table de radiographie os-poumons fixe sans scopie
- produit de contraste iodé (acide ioxitalamique, sel de méglumine: Télébrix hystéro®)
- tulipe à double entrée à usage unique
- spéculum
- antiseptique local (Polyvidone iodée : Bétadine®)
- gants et compresses stériles.

5. METHODOLOGIE

5.1 Technique d'examen

La période optimale pour réaliser l'hystéroggraphie est entre J 7 et J 12. Il s'agit d'une mesure préventive pour éviter de réaliser l'hystéroggraphie après l'ovulation et peut-être une grossesse débutante. En deuxième partie de cycle ou pendant les règles, l'introduction rétrograde d'endomètre sécrétoire et de sang dans la cavité péritonéale, pourrait prédisposer à l'endométriose et à une inflammation pelvienne.

Le protocole d'examen était le suivant:

- réalisation d'un cliché de pelvis sans préparation ;
- mise en place du spéculum ;
- désinfection du col utérin ;
- préhension pneumatique du col;
- remplissage de la cavité utérine avec du PDC iodé ;
- réalisation des clichés de face en début de réplétion, face en réplétion, obliques droit et gauche, profil, évacuation précoce après retrait de la canule et tardif.

5.2 Paramètres étudiés

Les paramètres étudiés étaient les suivants:

- aspect de la cavité utérine et du canal endocervical (taille, forme, contours, opacification) ;
- anomalies intracavitaires décelées (congénitales, acquises) ;
- aspect des trompes (calibre, régularité, visibilité ou non des replis muqueux) ;
- anomalies tubaires décelées (obstruction, dilatation ...) ;
- aspect de l'environnement péritonéal périutérin (brassage péritonéal, stagnation du PDC iodé).

5.3 Exploitation des données

L'HSG était considérée comme normale lorsque (figure 4):

- la cavité utérine avait la forme d'un triangle isocèle d'environ 4 cm de côté, à contours réguliers, d'opacification homogène ;
- le canal endocervical était de calibre inférieur ou égal à 10 mm, d'opacification homogène ;
- les trompes étaient de calibre fin, sans sténose ni image d'addition sur leur trajet ;
- il existait un passage péritonéal bilatéral du PDC iodé.

Haut
↑
→ Gauche



Figure 5: Cliché de face en réplétion. Aspect normal de la cavité utérine et des trompes, avec début de passage péritonéal bilatéral du PDC iodé.

5.4 Analyses statistiques

Les données ont été saisies et traitées à l'aide des logiciels SPSS 19 et Microsoft Office Excel 2013. Le test de FISCHER a permis de vérifier la validité de notre étude.



RESULTATS

1. RESULTATS GLOBAUX

L'HSG était normale chez 26 patientes (soit 43,3 %), et anormale chez 34 patientes (soit 56,7 %), On notait :

- 16 lésions tubaires chez 16 patientes;
- 15 lésions cavitaires chez 15 patientes;
- 3 lésions péritonéales chez 3 patientes.

2. RESULTATS DESCRIPTIFS

2.1 Lésions tubaires

Tableau I: Répartition des anomalies tubaires

	Effectif	Pourcentage (%)
Obstruction tubaire proximale bilatérale	5	31
Obstruction tubaire distale bilatérale	3	18,75
Obstruction tubaire unilatérale (02 distales + 01 proximale).	3	18,75
Hydrosalpinx unilatéral	4	25
Hydrosalpinx bilatéral	1	6,5
Total	16	100

2.2. Lésions utérines

Les myomes uterins representent 60(%) des lesions uterines

Tableau II: Répartition des anomalies utérines

	Effectif	Pourcentage (%)
Myome utérin	9	60
Synéchies	3	20
Polypes	2	13,3
Utérus cloisonné	1	6,6
Total	15	100

2.3. Lésions péritonéales

Tableau III: Répartition des anomalies péritonéales

	Effectif	Pourcentage (%)
Adhérence péritonéale unilatérale	2	66,6
Adhérence péritonéale bilatérale	1	33,3
Total	3	100

2.4. Récapitulatif des lésions retrouvées

Tableau IV: Récapitulatif des lésions retrouvées

		Effectif	Pourcentage (%)
Lésions cavitaires	Myomes utérins	9	26,4
	Synéchies	3	8,8
	Polypes	2	5,9
	Utérus cloisonné	1	2,9
Lésions tubaires	Obstructions tubaires bilatérales	8	23,5
	Obstructions tubaires unilatérale	3	8,8
	Hydrosalpinx unilatéral	4	11,7
	Hydrosalpinx bilatéral	1	2,9
Lésions pariétales	Adhérences unilatérales	2	5,9
	Adhérence bilatérale	1	2,9
Total		34	100

Haut
↑
→ Gauche



Figure 6: cliché de profil montrant un fibrome utérin: lacune volumineuse, polylobée, bien délimitée, déformant les bords de l'utérus chez une femme âgée de 24ans reçu pour un bilan d'infertilité.

Haut
↑
→ Gauche



Figure 7: Cliché de face en réplétion montrant une accentuation de la concavité fundique, en rapport avec un utérus cloisonné chez une patiente âgée de 19 ans reçu pour un bilan d'infertilité.

Haut

↑
→ Gauche



Figure 8: Cliché de réplétion complète montrant une dilatation de portion ampulaire de la trompe droite avec effacement des replis muqueux (hydrosalpinx).

Haut

↑
→ Gauche

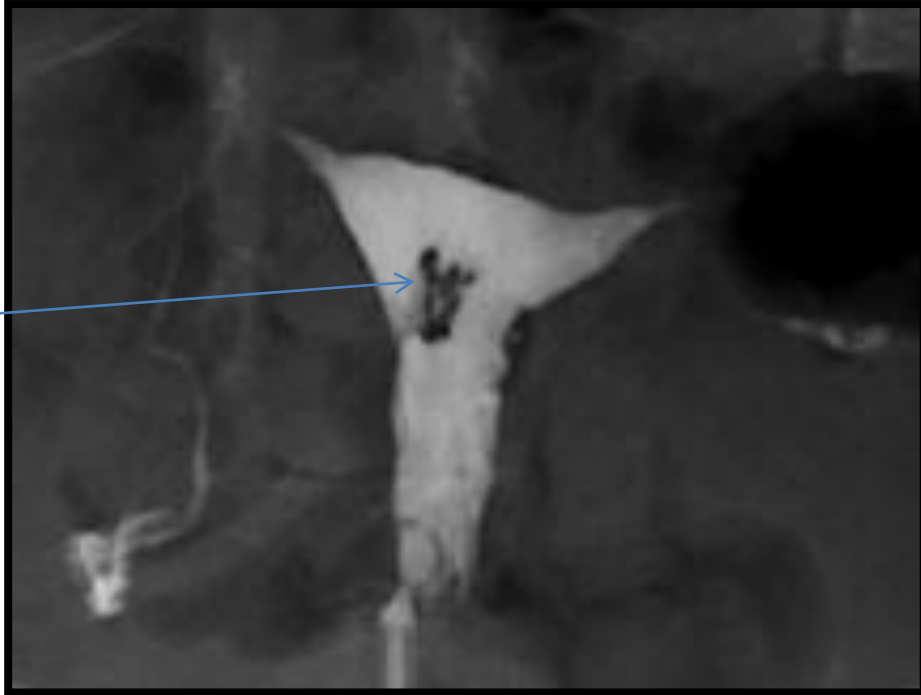


Figure 9:Cliché de face en réplétion montrant des Lacunes nettes corporelles, amputant une partie plus ou moins importante de la cavité utérine, à contours irréguliers persistant avec le remplissage, en rapport avec une synéchie, chez une patiente âgée de 31ans.

Haut

↑
→ Gauche



Figure 10: Polype, cliché de face en réplétion montrant une lacune arrondie et pédiculée, bien délimitée, aux contours réguliers, bien visible en début de remplissage, et dont la tonalité s'estompe avec le remplissage (non visible sur le profil), chez une patiente de 31 ans.

Haut
↑
→ Gauche



Figure 11: Cliché de face en réplétion montrant une obstruction tubaire distale bilatérale chez une femme de 39 ans.



DISCUSSION

1. RESULTATS GLOBAUX

L'HSG nous avait permis d'évoquer des causes d'infertilité féminine chez 57% de nos patientes. Gueye MD [24], Kalala [29] et Moctar [20], en retrouvaient respectivement dans 51,85 %, 55 %, 54% des cas, par contre Peyo.N [46] a trouvée 86,9%.

L'HSG est un examen de première intention dans l'exploration de la cavité utérine et des trompes [6].

Dans le contexte rural, c'est la modalité la plus utilisée dans l'exploration de l'infertilité féminine.

2. RÉSULTATS DESCRIPTIFS

2.1 Lésions utérines

La cavité utérine est le lieu de passage des spermatozoïdes pour atteindre la trompe ; elle est également le siège de l'implantation et du développement de l'œuf fécondé. Plusieurs processus pathologiques peuvent interférer avec ces phénomènes physiologiques et entraîner une infertilité [5].

Les lésions utérines représentaient 44 % des lésions dans notre étude. Peyo N [46], Gueye [24], Moctar [20] et Kalala [29] en retrouvaient respectivement 40%, 37,93 %, 39 % et 32,5 %.

Les léiomyomes sous muqueux, étaient les lésions les plus fréquentes dans notre série ; ils représentaient 39,4 % des lésions utérines et 17,7 % de l'ensemble des lésions. Peyo.N [46], Kalala [29], Moctar [20] et Zorom [69] au Burkina avaient également dans leurs séries une prédominance de léiomyomes avec respectivement 40%, 69 %, 82 % et 75,3 % de l'ensemble des lésions. Les léiomyomes sont les tumeurs bénignes les plus fréquentes chez la femme en âge de procréer, et sont plus fréquents chez les femmes de race noire [5]. Ils peuvent altérer la fertilité par de nombreux mécanismes [5.68],

Tels que :

- perturbation de l'implantation (altération ou modification de la muqueuse endométriale, apparition d'ectasies veineuses au contact des léiomyomes sous-muqueux) ;
- distorsion anatomique réduisant l'accès du sperme au col ;
- élargissement et déformation cavitaire pouvant interférer avec le transport spermatique ;
- altération quantitative de la contractilité utérine ;
- distorsion ou obstruction des ostia tubaires.

Cependant, leur existence n'est pas toujours corrélée à une infertilité. Un léiomyome est considéré comme défavorable lorsqu'il entraîne une déformation de la cavité utérine, est de topographie isthmique, cornuale, sous-muqueux pédiculé et lorsqu'il mesure plus de 5cm [64].

Les polypes endométriaux représentaient 13 % des lésions utérines et 6 % de l'ensemble des lésions. Peyo.N et Cissé ont retrouvé respectivement 12,5 et 4,8 % de polypes.

Les polypes endométriaux sont des zones localisées d'hyperplasie endométriale dont l'impact sur la fertilité reste discuté. Pour certains auteurs, il n'est pas clairement établi que la polypectomie améliorerait l'implantation embryonnaire ou le taux de naissance [3. 44] Par contre, Pérez-Medina et al [45]. Retrouvaient un taux de grossesses spontanées de 65% après polypectomie hystéroscopique chez des patientes infertiles.

Le mécanisme par lequel les polypes peuvent retentir sur la fertilité reste mal compris et peut être lié à une inflammation locale, une baisse de la réponse à la stimulation progestéronique ou une distorsion de la cavité utérine, interférant avec le transport spermatique, l'implantation et le développement de l'embryon [5].

Les synéchies représentaient 20 % des lésions utérines et 8,8 % de l'ensemble des lésions. Peyo N et Gueye en retrouvaient respectivement 9,1 % et 10,71%.

Les synéchies se définissent comme un accolement partiel ou total des parois de l'utérus, survenant après agression de la muqueuse endométriale, entraînant une oblitération de tout ou partie de la cavité utérine et/ou du canal cervical [47]. Elles sont d'origine infectieuse, traumatique (curetage ou aspiration après avortement) ou postopératoire [47.64].

Les synéchies constituent la complication la plus fréquente des gestes endoscopiques intra- utérins [66].

Taskin et al [60], décrivaient des taux de synéchies post- opératoires allant de 3,6 % en cas de résection de polype à 6,7 % en cas de résection de cloison utérine et jusqu'à 45,5 % après résection de myomes multiples.

Les synéchies représentent l'une des principales causes d'infertilité secondaire, avec des taux variant de 1,7 % à 20 % à l'hystéroscopie chez des femmes infertiles [66].

Les anomalies congénitales étaient représentées par un utérus cloisonné.

La formation des voies génitales féminines débute à partir de la troisième et se poursuit jusqu'à la 17^e semaine de vie embryonnaire.

Les fœtus de sexe gonadique 46XX n'expriment pas, en dehors de situations pathologiques, le gène SRY ; la différenciation des gonades primitives se fait alors en ovaires. Il n'y a donc pas de sécrétion de testostérone (secrétée par les cellules de Leydig au sein du testicule), ni de sécrétion d'hormone anti-müllérienne (AMH) produite par les cellules de Sertoli.

En l'absence d'AMH, les canaux de Müller continuent leur différenciation et donnent naissance à l'utérus, aux trompes et aux deux tiers supérieurs du vagin. Ils fusionnent sur la ligne médiane entre la sixième et la neuvième semaine de vie embryonnaire pour former le canal utérovaginal. Les différents stades de ce développement permettent de comprendre la physiopathologie des

malformations utérines, en fonction de l'âge gestationnel auquel survient l'arrêt de développement :

- de la cinquième à la neuvième semaine de vie embryonnaire, on observe les agénésies müllériennes.
- de la neuvième à la 13e semaine, s'observent les troubles de la fusion müllérienne.
- de la 13e à la 17e semaine, se déroule la phase de résorption du septum séparant les deux canaux sur la ligne médiane (cloison intermüllérienne).

Cette résorption débute au niveau de l'isthme et s'étend rapidement vers le bas et plus lentement vers le haut [42].

Les malformations à type de persistance plus ou moins complète de la cloison inter-müllérienne résultent donc d'un défaut de résorption de cette cloison, c'est le cas des utérus cloisonnés.

L'HSG a une bonne spécificité mais une sensibilité faible pour le diagnostic des lésions endocavitaires. Ainsi, **Soares et al [56]**, retrouvaient une sensibilité faible de l'HSG pour les diagnostics de polypes (50 %), malformations utérines (44 %) et hyperplasie endométriale (0 %), pour une spécificité supérieure à 80 % **Taskin et al [59]**, de même que **Fadhlaoui et al [22]**, retrouvaient respectivement une sensibilité globale de 21.56 % et 39.47 % pour une spécificité de 83.76 % et 85.71 %.

L'échographie pelvienne est indiquée en première intention dans le bilan d'infertilité en association avec l'HSG. Elle permet d'évaluer l'utérus, les ovaires et permet de rechercher une dilatation tubaire [25].

L' Hystérosonographie (HSonoG), représente une meilleure précision diagnostique par rapport à l'HSG pour l'exploration de la cavité utérine [53.56].

Dans la série de Moreira et al [40], l'HSonoG avait permis de corriger le diagnostic posé par l'échographie endovaginale classique dans 20 % des cas. Couplée à l'HSG, elle améliore les performances diagnostiques d'anomalies cavitaires [61].

L'Imagerie par résonance magnétique (IRM) abdomino-pelvienne est indiquée en seconde intention, principalement pour le diagnostic des anomalies müllériennes et de l'endométriose [25]. L'IRM pelvienne est l'examen le plus performant pour réaliser une cartographie des léiomyomes [64] ; il permet de définir précisément la taille, la localisation (antérieure ou postérieure), la limite inférieure par rapport à l'isthme utérin et la présence de remaniements éventuels (analyse du signal en T1 et T2), le degré de vascularisation éventuelle (IRM de perfusion) permettant ou non une exérèse par voie basse par les culs-de-sac vaginaux antérieur ou postérieur [9].

2.2 Lésions tubaires

Les trompes de Fallope sont des conduits musculomembraneux pairs et symétriques qui prolongent latéralement les cornes utérines [30]. Elles mesurent entre 10 et 14 cm de long et comportent deux segments : le segment proximal constitué des portions interstitielle et isthmique, le segment distal constitué par l'ampoule et le pavillon [21].

Elles sont en contact avec les ovaires grâce aux franges ovariennes. La cavité péritonéale est en contact avec l'extérieur du corps par l'intermédiaire de l'ostium abdominal des trompes, de l'utérus et du vagin [30]. Les fonctions tubaires sont multiples : captation et progression des ovocytes, progression et capacitation des spermatozoïdes, maintien du milieu nécessaire à la fécondation, progression de l'embryon vers la cavité utérine [12.62]. Une altération fonctionnelle ou un obstacle mécanique peuvent entraîner une infertilité d'origine tubaire.

Les lésions tubaires représentaient 47 % de l'ensemble des lésions dans notre étude. Moctar, Peyo N, Diop et Gueye retrouvaient respectivement 48%, 51.1%, 59,6 % et 62,07 % d'anomalies tubaires. Par contre, Moreira et al [39], en retrouvaient 20,9 %, Kalala 17,5 %, tandis que Cissé et al en retrouvaient 80 %.

Dans notre série, les obstructions tubaires représentaient 69 % des lésions tubaires. Moctar à Saint Louis, Peyo. N à Diourbel et Guèye à Ndioum avaient trouvé respectivement 76% pour Moctar et Peyo.N 89%, cette fréquence s'expliquait par l'importance des infections génitales dans notre contexte africain où 65 à 85% des infertilités tubaires sont d'origine infectieuse [23].

Dans notre étude, l'hydrosalpinx représentait 31% des pathologies tubaires R. Cissé et al [18] et Moctar [20] avaient retrouvé 25,3% d'hydrosalpinx pour Cissé et al , 24% pour Moctar. Kouamé et al [32], en Côte d'Ivoire les hydrosalpinx représentaient 22% des lésions tubaires.

L'obstruction tubaire avec ou sans hydrosalpinx constitue un obstacle mécanique à la progression des gamètes et de l'œuf fécondé.

Les étiologies d'obstruction tubaire proximale peuvent être classées en [7] :

- étiologies nodulaires (salpingite isthmique nodulaire, endométriose);
- étiologies non nodulaires (obstruction fibreuse, polypes) :
- pseudo-occlusions (spasme tubaire, bouchon muqueux, trompes hypoplasiques).

Les obstructions tubaires distales sont essentiellement dues à des séquelles d'infection tubaire ; elles peuvent également être dues à de la fibrose, l'endométriose ou une grossesse ectopique [34].

L'hydrosalpinx se traduit par une dilatation des segments ampullaire et infundibulaire associée à un effacement des replis muqueux tubaires ; le passage péritonéal ne doit pas être provoqué en raison du risque infectieux [64].

L'HSG présente une sensibilité et une spécificité élevées pour le diagnostic des lésions tubaires, variant respectivement entre 65-96 % et 68-96 % [26.36].

Elle doit être complétée par une salpingographie sélective en cas d'obstruction tubaire proximale dans un double but diagnostique (préciser la réalité de l'obstruction proximale) et thérapeutique (tentative de recanalisation tubaire) [11]. C'est une procédure peu invasive qui peut permettre de restaurer la perméabilité tubaire dans certains cas, évitant ainsi le recours à des procédures plus invasives et plus coûteuses [34].

La sonohysterosalpingographie (SonoHSG) permet, en plus d'une meilleure exploration de la cavité utérine, une évaluation de la morphologie et de la perméabilité tubaire [38.52]; le passage péritonéal se manifeste par le passage du liquide dans le cul-de-sac de Douglas. Dans leur méta-analyse portant sur 30 études, Maheux-Lacroix et al [37]; ne retrouvent pas de différence statistique significative entre l'HSG et la sonoHSG pour le diagnostic d'obstruction tubaire. C'est une méthode peu douloureuse qui doit être réalisée par un échographiste expérimenté [6].

Cependant, à cause de leur tortuosité, il n'est pas toujours possible de suivre la progression du contraste sur toute la longueur des trompes ; de plus, il est difficile de distinguer la portion infundibulaire des trompes des anses intestinales avoisinantes à cause de leur échogénicité similaire; l'utilisation du mode 3 D permet d'y remédier [67].

2.3 Lésions péritonéales

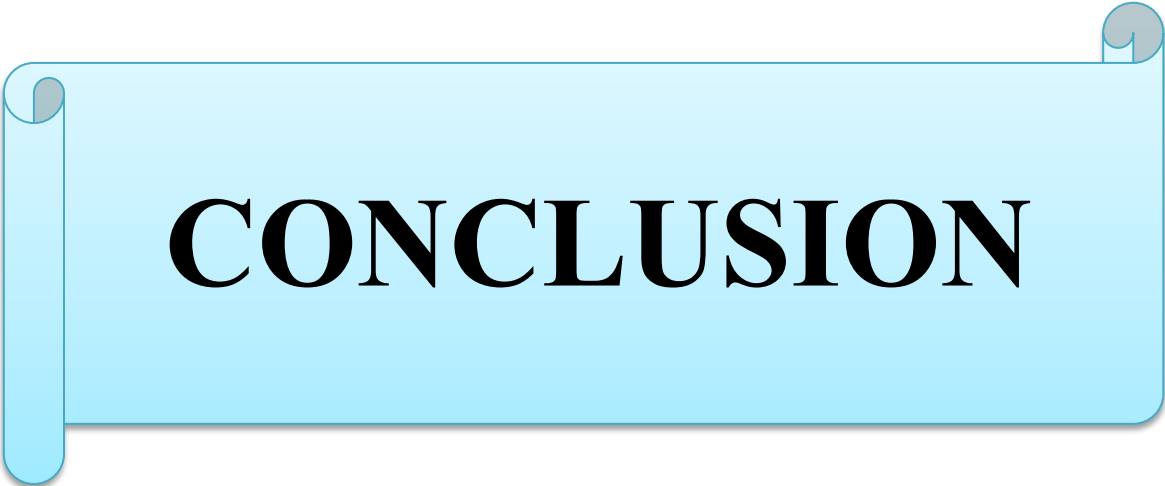
Nous avons retrouvé 8,8 % d'adhérences péritonéales, résultat qui se rapproche de ceux de Peyo N [46] 8.3%, Moctar [20] 13% et Lawan et al [33] avec 7,7 %. Par contre, Mvondo Abeng au Cameroun [43] et Aidara [4], retrouvaient respectivement 29,9 % et 35 %. Les APU prédominaient dans notre série et représentaient 87,5 % des lésions péritonéales et 7,3 % de l'ensemble des lésions.

Les adhérences sont des accolements anormaux entre des tissus ou organes, qui se forment le plus souvent à la suite d'une affection inflammatoire (endométriose,

infection) ou d'un traumatisme chirurgical, Elles provoquent une modification de l'anatomie annexielle et interfèrent dans la migration des gamètes et de l'embryon [8].

La sensibilité et la spécificité de l'HSG pour la détection des lésions péritonéales péritubaires est faible [31.58]; la laparoscopie est l'examen de référence pour la détection des anomalies péritonéales.

L'hystéroscanner multidétecteurs est un examen simple à réaliser, performant pour évaluer la perméabilité des trompes mais également pour étudier de façon plus fiable que l'HSG les anomalies de la cavité utérine ; il permet en outre de réaliser une hystéroscopie virtuelle de qualité [14]. Il offre la possibilité d'une réduction significative de la dose d'irradiation de la patiente en comparaison avec l'HSG grâce à l'utilisation d'un logiciel de modulation automatique de la dose délivrée [13.15]. Cependant, son coût élevé par rapport à celui de l'HSG et l'accessibilité limitée des scanners multidétecteurs (en particulier dans le contexte rural) ne permettent pas son usage en routine quotidienne.



CONCLUSION

Le but de cette étude était de rechercher à l'hystérosalpingographie des anomalies tubaires, utérines et péritonéales pouvant être à l'origine d'une infertilité féminine.

Les objectifs étaient de décrire les anomalies tubaires, utérines et péritonéales retrouvées.

Il s'agissait d'une étude prospective transversale dont 60 patientes ont été incluses, au Centre Hospitalier Régional d'Ourossogui, dans de la région de Matam.

L'âge moyen des patientes était de 28 ans avec un écart-type de 9 avec des extrêmes de 18 et 45 ans. Parmi elles, 56,7 % étaient reçues pour infertilité primaire, et 43,3 % pour infertilité secondaire.

La durée moyenne d'infertilité était de 2-5 ans.

L'HSG nous avait permis de mettre en évidence des lésions pouvant être en rapport avec infertilité féminine chez 57% de nos patientes.

Les anomalies tubaires représentaient 47 % de l'ensemble des lésions, contre 44 % pour les lésions utérines et 9 % pour les lésions péritonéales.

Les anomalies les plus fréquentes étaient les LSM, les OTPB et les hydrosalpinx unilatéraux avec respectivement 27 %, 23 % et 11 % de l'ensemble des lésions.

Il existe d'autres modalités d'imagerie médicale utiles dans l'exploration de l'infertilité féminine : l'échographie pelvienne, l'HSonoG , échographie de contraste 2D/3D, l'hystéroscanner et l'IRM. Cependant, en raison de son accessibilité dans nos régions, l'HSG reste un examen de base et permet de déterminer la perméabilité tubaire et d'étudier la morphologie interne de la cavité utérine et des trompes.

Elle doit être complétée par une salpingographie sélective avec recanalisation tubaire en cas d'obstruction tubaire proximale.

Au vu des résultats qui précèdent nous formulons les recommandations suivantes à l'endroit des différents acteurs impliqués dans la prise en charge de l'infertilité féminine :

- Promouvoir la pratique de l’HSG dans le milieu régional
- Assurer une accessibilité géographique et financière de l’HSG sur toute l’étendue du territoire vu la place importante qu’elle occupe dans le bilan de l’infertilité féminine dans notre contexte de ressources rares.
- Développer la procréation médicalement assistée (FIV) pour sauver l’espoir de ces nombreuses femmes infertiles par anomalies tubaires et aussi d’autres méthodes thérapeutiques comme celle basée sur la stimulation ovarienne en cas d’exclusion de toute organicité.



REFERENCES

1. **Maubon A, M Pouquet, P Piver et al.** Imagerie de l'infertilité féminine. Journées Radiologie 2008. Paris : Masson 2008; 89:172-84.
2. **Adamson GD, Baker VL.** Subfertility: causes, treatment and outcome. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2003;17:169-85
3. **Afifi K, Anand S, Nallapeta S et al.** Management of endometrial polyps in subfertile women: a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2010 Aug;151(2):117-21.
4. **Aidara O.** Apport de l'hystérosalpingographie dans le diagnostic des infertilités féminines. Etude à propos de 558 cas colligés au CHU Aristide Le Dantec [Thèse]. Dakar : Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPOS ; 2008. 78p.
5. **Ait Benkaddour Y, Gervaise A, Fernandez H.** Exploration de la cavité utérine dans le bilan d'infertilité : quel examen choisir ? J Gynecol Obstet Biol Reprod . 2010 Déc; 39(8): 606-13.
6. **Alborzi S, Dehbashi S, Khodae R.** Sonohysterosalpingographic screening for infertile patients. Int J Gynaecol Obstet. 2003 Jul; 82(1):57- 62.
7. **Allahbadia GN, Merchant R.** Fallopian tube recanalization: lessons learnt and future challenges. Womens Health (Lond Engl). 2010 Jul; 6(4): 531-48.
8. **Audebert A, Darai E, Bénifla JL et al.** Adhérences post-opératoires et leur prévention en chirurgie gynécologique : I. Ce qu'il faut savoir. Gynecol Obstet Fertil. 2012 juin; 40(6): 365-70.
9. **Bazot M, Bornier C, Thomassin-Naggara I et al.** Les indications de l'IRM en infertilité. mt Médecine de la Reproduction, Gynécologie Endocrinologie. 2008;10(5):333-41.
10. **Bendifallah S, Levallant JM, Fernandez H.** Fibrome et fertilité. EMC Gynécologie. 2011 ; Article 739-A-21

- 11.Billet P.** Hystérosalpingographie et cathétérisme tubaire sélectif. EMC - Radiologie et imagerie médicale- génito-urinaire - gynéco-obstétricale-mammaire. 2016;11(1):1-19 [Article 34-605-A-10].
- 12.Bonne S, Pouget O, Rongieres C.** Physiologie de la trompe. EMC – Gynécologie. 2015 oct; 10(4) :1-7 [Article 31-A-10].
- 13.Carrascosa P, Baronio M, Capuñay C et al.** Multidetector computed tomography virtual hysterosalpingography in the investigation of the uterus and fallopian tubes. Eur J Radiol. 2008 Sep; 67(3):531-5.
- 14.Carrascosa P, Capunay C, Vallejos J, et al.** Virtual hysterosalpingography: a new multidetector CT technique for evaluating the female reproductive system Radiographics. 2010 ; 30(3) : 643-663 [cross-ref].
- 15.Celik O, Karakas HM, Hascalik S et al.** Virtual hysterosalpingography and hysteroscopy: assessment of uterine cavity and fallopian tubes using 64-detector computed tomography data sets. Fertil Steril. 2010 May 1;93(7):2383-4.
- 16.Chandra A, Gray RH.** Epidemiology of infertility. Curr Opin Obstet Gynecol. 1991; 3:169-75.
- 17.Cissé CT, Cissé ML, Moreira IV et al.** Maladies sexuellement transmissibles et stérilité féminine au CHU de Dakar : prise en charge et moyens de prévention. Contracept Fertil Sex. 1997 Jan; 25(1):58-63.
- 18.Cissé R, Lougué C, Ouédraogo A et al.** Particularités des HSG réalisées en milieu burkinabé. J Radiol. 2001; 83:361-4.
- 19.Diop A.** Profil hystérosalpingographique de l’infertilité féminine au CHN de Pikine. [Mém. de spécialité]. [Dakar]: Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPOS; 2013. 93 p.

- 20.El Moctar Sidi Ely.** Apport diagnostique de l'hystérosalpingographie dans l'exploration de l'infertilité féminine au centre hospitalier régional de saint louis "[Mémoire]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPOS; 2017. 41p.
- 21.El-Mowafi DM, Diamond MP.** Fallopian Tube [En ligne]. Geneva Foundation for Medical Education and Research; mars 2016 [cité le 3 avril 2016]. Disponible sur: http://www.gfmer.ch/International_activities_En/El_Mowafi/Fallopian_tube.htm#an. Consulter 15 novembre 2018
- 22.Fadhlaoui A, Khédiri Z, Khrouf M et al.** L'hystéroscopie face à l'échographie pelvienne et à l'hystérogographie dans le bilan pré-FIV : apport et corrélation. Imagerie de la femme. 2012 Juin; 22(3):162-6.
- 23.Fiadjoe M K, Adjenou V, Kolani J C et al.** Infertilité tubaire en Afrique [En ligne]. Mises à jour en Gynécologie et obstétrique et techniques chirurgicales. 36ème Journées nationales du CNGOF. Paris, 2012, p.641- 656. Disponible sur : <http://www.cngof.fr/journees-nationales>. Consulter 18 novembre 2018.
- 24.Gueye MD.** Infertilité féminine : apport de l'échographie, de l'hystérosalpingographie et de l'hystérosonographie dans la recherche étiologique au Centre Hospitalier Régional de Ndioum à propos de 54 cas. [Mém. de spécialité]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPOS ; 2016. 46p.
- 25.Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale** [En ligne]. Société Française de Radiologie, Société Française de Médecine Nucléaire et d'imagerie moléculaire [cité le 28 mars 2016]. Disponible sur: <http://gbu.radiologie.fr/>.
- 26.Hamed HO, Shahin AY, Elsamman AM.** Hysterosalpingo-contrast sonography versus radiographic hysterosalpingography in the evaluation of tubal patency. Int J Gynaecol Obstet. 2009 Jun; 105(3):215-7.

- 27.Healy D, Trounson AO, Andersen AN.** Female infertility: causes and treatment. *Lancet*. 1994; 343:1539-44.
- 28.Juras J, Lipski M.** Imagerie dans l'infertilité pubaire. *Rev Prat*. 2002 15; 52:1768-74.
- 29.Kalala Muamba PC.** Apport de l'hystérosalpingographie dans le bilan de l'infertilité féminine dans un hôpital régional "cas de l'hôpital de Ndamatou Touba"[Mém. de spécialité]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPOS; 2015. 91p.
- 30.Kamina P, Richer JP, Scepi M et al.** Anatomie clinique de l'appareil génital féminin. *EMC-Gynécologie*. 2003 :1-28 [Article 10-A-10].
- 31.Kehila M, Hmid RB, Ben Khedher S et al.** Concordance et apports de l'hystérosalpingographie et de la coelioscopie dans l'exploration tubaire et pelvienne en cas d'infertilité. *Pan Afr Med J*. 2014 Fév 21 ;17:126.
- 32.Kouamé N 'goran, N'goan-Domoua A-M, Konan N et al.** Apport de l'échographie transvaginale associée à l'hystérosalpingographie dans la recherche étiologique de l'infertilité féminine à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Afr J Reprod Health*. 2012;16(4):43 9.
- 33.Lawan RO, Ibinaie PO, Onwuhafua P et al.** Evaluation of pattern of tubo-peritoneal abnormalities potentially responsible for infertility in Zaria, Nigeria: hysterosalpingographic assessment. *Sub- Saharan Afr J Med*. 2015; 2:110-6.
- 34.Lazer T, Meltzer S, Saar-Ryss B et al.** The place of selective hysterosalpingography and tubal canalization among sub-fertile patients diagnosed with proximal tubal occlusion. *Arch Gynecol Obstet*. 2016 May; 293(5):1107-11.
- 35.Lo Monte G, Capobianco G, Piva I et al.** Hysterosalpingo contrast sonography (HyCoSy): let's make the point! *Arch Gynecol Obstet*. 2015 Jan; 291(1):19-30.

- 36.Luciano DE, Exacoustos C, Johns DA et al.** Can hysterosalpingo-contrast sonography replace hysterosalpingography in confirming tubal blockage after hysteroscopic sterilization and in the evaluation of the uterus and tubes in infertile patients? *Am J Obstet Gynecol.* 2011 Jan; 204(1):79.
- 37.Maheux-Lacroix S, Boutin A, Moore L et al.** Hysterosalpingosonography for diagnosing tubal occlusion in subfertile women: a systematic review with meta-analysis. *Hum Reprod.* 2014 May; 29(5):953-63.
- 38.Marcelli M, Marciano S, Courbière B et al.** Hystérosalpingographie. *EMC - Gynécologie* 2013; 8(2):1-9 [Article 68-A-10].
- 39.Moreira P, Fall C, Dieng T et al.** Assistance médicale à la procréation : indications et perceptions par les couples présentant une infertilité au centre hospitalier universitaire de Dakar. *Mali Médical.* 2008 ; XXIII(1) : 50-56.
- 40.Moreira PM, Faye Dieme ME, Cissé ML et al.** Apport de l'hystérosonographie dans le diagnostic des pathologies utérines endocavitaires : expérience du CHU de Dakar. *Journal de la SAGO.* 2008; 9(1):5-12.
- 41.Mosher WD, Pratt WF.** Fecundity and infertility in the United States: incidence and trends. *Fertil Steril.* 1991; 56:192-3.
- 42.Muller PP, Musset R, Netter A, et al.** État du haut appareil urinaire chez les porteuses de malformations utérines : étude de 133 observations. *Presse Med.* 1967;75:1331-6.) (théorie bidirectionnelle).
- 43.Mvondo Abeng E.** Valeur de l'hystérosalpingographie dans l'évaluation de l'infertilité tubaire au Cameroun [Thèse]. Yaoundé: Université de Yaoundé 1; 2000. 84p.

- 44.Pereira N, Petrini AC, Lekovich JP et al.** Surgical Management of Endometrial Polyps in Infertile Women: A Comprehensive Review. *Surgery Research and Practice*. 2015. Article ID 914390, 7 pages.
- 45.Pérez-Medina T, Bajo-Arenas J, Salazar F et al.** Endometrial polyps and their implication in the pregnancy rates of patients undergoing intrauterine insemination: a prospective, randomized study. *Hum Reprod*. 2005. Jun; 20(6):1632-5.
- 46.Peyo N G.** Apport de l'hystérosalpingographie dans l'exploration de l'infertilité féminine au centre hospitalier régional de Diourbel. [Mém de spécialité]. Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPOS ; 2016. 39p.
- 47.Piketty M, Lesavre M, Prat-Ellenber L et al.** Synéchie utérine : le jeu chirurgical en vaut-il la chandelle ? *Gynecol Obstet Fertil*. 2010 Sep; 38(9):547-9.
- 48.Letouzey V.R.** Prévention et traitement des synéchies endo-utérines : revue de la littérature *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2015 Avr; 44(4): 366-79.
- 49.Radić V, Čanić T, Valetić J et al.** Advantages and disadvantages of hysterosonosalingography in the assessment of the reproductive status of uterine cavity and fallopian tubes. *Eur J Radiol*. 2005 Feb; 53(2):268-73.
- 50.Rouanet JP, Maubon A, Lopez FM et al.** Salpingographie sélective et radiologie interventionnelle tubaire. *Rev Fr Gynecol Obstet*. 1991; 86:731-5.).
- 51.Rowe T.** Fertility and a woman's age. *J Reprod Med*. 2006; 51:157-63
- 52.Saunders RD, Shwayder JM, Nakajima ST.** Current methods of tubal patency assessment. *Fertil Steril*. 2011 Jun; 95(7):2171–9

- 53.Seshadri S, El-Toukhy T, Douiri A et al.** Diagnostic accuracy of saline infusion sonography in the evaluation of uterine cavity abnormalities prior to assisted reproductive techniques: a systematic review and meta-analyses. *Hum Reprod Update*. 2015 Mar- Apr;21(2):262-74.
- 54.Sima ole B, Mayi Tsonga S, Bang Ntamack J et al.** Analysis of 122 Cases of Hysterosalpingography on Women Infertile in Libreville (Gabon). *Gynecol Obstet [En ligne]*. 2013 [cité le 6 avril 2016]; 3 (1) : 1-3. Disponible sur: [http://www.omicsonline.org/analysis-of-122-cases-of-hysterosalpingography-on-women-infertile-in-libreville-\(gabon\)-2161-0932.1000140.php?aid=10966](http://www.omicsonline.org/analysis-of-122-cases-of-hysterosalpingography-on-women-infertile-in-libreville-(gabon)-2161-0932.1000140.php?aid=10966).
- 55.Simpson WL Jr, Beitia LG, Mester J.** Hysterosalpingography: a reemerging study. *Radiographics* 2006;26:419-31.
- 56.Soares SR, Barbosa dos Reis MM, Camargos AF.** Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril* 2000;73(2):406-11.
- 57.Sokol ER.** Clinical Anatomy of the Uterus, Fallopian Tubes, and Ovaries [En ligne]. *Glob libr women's med*; Jul 2011 [cité le 30 mars 2016]. Available at: <http://www.glowm.com>. Consulter 12 December 2017.
- 58.Swart P, Mol BW, van der Veen Fet al.**The accuracy of hysterosalpingography in the diagnosis of tubal pathology:a meta-analysis. *Fertil Steril*.1995 Sep;64(3):486–91.
- 59.Taşkin EA, Berker B, Özmen B et al.**Comparison of hysterosalpingography and hysteroscopy in the evaluation of the uterine cavity in patients undergoing assisted reproductive techniques. *Fertil Steril* 2011 Aug;96(2):349-352.

- 60.Taskin O, Sadik S, Onoglu A et al.** Role of endometrial suppression on the frequency of intra-uterine adhesions after resectoscopic surgery. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 7 (2000), pp.351–354.
- 61.Torre A, Pouly JL, Wainer B.** Le bilan anatomique de la femme du couple in Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale [En ligne]. Société Française de Radiologie, Société Française de Médecine Nucléaire et d'imagerie moléculaire [cité le 28 mars 2016]. Disponible sur: <http://gbu.radiologie.fr/>.
- 62.Tran DK, Leroy JL, Persch M et al.** Stérilité tubopéritonéale. EMC-Gynécologie 1996 : 1-0 [Article 750- A-10].
- 63.Trissant H, Benmussa M.** Diverticule, endométriose, polype et cancer tubaires. In: Trissant H, Benmussa M, Editors. Atlas d'hystérosalpingographie. Paris: Masson; 1994. p183-200.
- 64.Viala-Trentini M, Maubon A, Filhastre M et al.** Imagerie de l'hypofertilité féminine. EMC Radiodiagnostic- Urologie- Gynécologie 2006. Article 34-620-E-10.
- 65.Warembourg S, Huberlant S, Garric X et al.** Blaustein's pathology of the female genital tract. I. New York: Springer- Verlag; 2002. p. 561- 615.
- 66.Warembourg S, Huberlant S, Garric X et al.** Prévention et traitement des synéchies endo-utérines : revue de la littératureJ Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2015 Avr;44(4):366-79.
- 67.Yu J, Cai M, Liang W et al.**Diagnostic efficacy of 3-D hysterosalpingo-contrast sonography in the detection of tubal occlusion: Systematic meta-analysis. J Obstet Gynaecol Res. 2015 Sep;41(9):1418- 25.

- 68.Zaloudek C, Hendrickson MR.**Mesenchymal tumors of the uterus. In:
Kurman RJ, editor. Blaustein's pathology of the female genital tract. I.
New York: Springer- Verlag; 2002. p. 561- 615.
- 69.ZoromB.** Hystérosalpingographie et pathologie utéro-annexielle au
Centre Hospitalier National SANOU Sourou de Bobo Dioulasso à propos
de 408 cas [Thèse]. Université de Ouagadougou ; 1999. 68p.



ANNEXES

FICHE D'OBSERVATION

NOM ET PRENOM :

AGE :

ETHNIE :

PROFESSION :

STATUT MATRIMONIAL :

PROFESSION DU MARI :

CO EPOUSES : 1. OUI 2. NON

LE CONJOINT A-T-IL D'AUTRES ENFANTS: 1. OUI 2. NON

BILAN REALISE PAR LE CONJOINT :

1. Spermogramme

2. Echographie

3. Analyses Labo

INDICATION :

TYPE D'INFERTILITE :

1. Primaire 2. Secondaire

DUREE DE L'INFERTILITE :

1. < 2ans

2. 2-5 ans 3.

> 5ans Nombres d'années :

ANTECEDANTS :

- GESTITE :

- PARITE :

- INFECTIONS GENITALES :

1. OUI 2. NON

Si oui préciser le type :

- CHIRURGICAUX :

BILAN ANTERIEUR REALISE :

RESULTATS :

CARACTERE DES LESIONS : 1. Malformative 2. Acquise

TOPOGRAPHIE DES LESIONS :

1. Utérus 2. Trompes 3. péritonéales 4. Autres

TYPE DES LESIONS :

1. Infectieuse ou inflammatoire 2. Tumorale

3. Autres

Commentaires :

Résumé

Il s'agissait d'une étude prospective transversale sur une période de 04 mois allant du 1^{er} février 2017 au 31 mai 2017, réalisée au CHR d'Ouroussogui.

L'objectif général était de rechercher les anomalies tubaires, utérines et péritonéales pouvant être à l'origine d'une infertilité féminine.

Les objectifs spécifiques étaient: de décrire les anomalies tubaires, utérines et Péritonéales trouvées.

Patients, matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude prospective transversale ayant inclue 60 patientes, réalisée au centre hospitalier régional d'Ourossogui.

L'âge moyen de nos patientes était de 28 ans avec un écart type de 8 Parmi elles 56.7% étaient reçu pour bilan d'infertilité primaire et 43.3% pour bilan d'infertilité secondaire. La durée moyenne d'infertilité était de 2 à 5 ans. Les données ont été saisies et traitées à l'aide des logiciels SPSS 19 et Microsoft Office Excel 2013.

Résultats

L'hystérosalpingographie nous avait permis d'évoquer les causes d'infertilité chez 57% de nos patientes.

Dans les hystérosalpingographies pathologiques de notre série, nous avons objectivé des anomalies tubaires dans 47% des cas, des lésions utérines dans 44% des cas et des lésions péritonéales dans 9% des cas.

Les anomalies les plus fréquentes étaient les LSM, les OTPB et les hydrosalpinx unilatéraux avec respectivement 27 %, 23 % et 11 % de l'ensemble des lésions.

Conclusion :

L'hystérosalpingographie est d'un grand apport dans le bilan d'infertilité féminine dans un milieu régional dépourvu d'autres moyens d'investigation.

L'hystérosalpingographie nous avait permis d'évoquer les causes d'infertilité chez 57% de nos patientes.

Mots-clés: Hystérosalpingographie, infertilité féminine, pathologies tubaires, utérines, péritonéales.