



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE.

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.



Université des Frères Mentouri Constantine.
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.

جامعة الاخوة منتوري قسنطينة
كلية علوم الطبيعة و الحياة

Département de la Biochimie et de la Biologie Cellulaire et
Moléculaire.

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master.

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie.

Filière : Sciences Biologiques.

Spécialité : Biologie Cellulaire et Physiopathologie.

Intitulé :

Les Facteurs Pronostiques de la Réussites de l'Inséminations Intra Utérine

Présenté et soutenu par:

Le : 28 -06-2017

BELGHOBSI Zineb

AYOUNE Narimene

Jury d'évaluation :

Président : L. ROUBAH Professeur UFM-Constantine

Rapporteur : L. OUNIS MCB UFM –Constantine

Examineur : A. ZOUGHMAR Maitre Assistant clinique IBN ROCHD

Examineur : F. TEBBENI MCB UFM –Constantine

Année Universitaire : 2016/2017

*Remerciements et
dédicaces*

Remerciements

Nous remercions notre Dieu qui nous a donné le courage et la volonté de poursuivre nos études.

Nous tenons à adresser nos sincères remerciements et le plus grand respect à notre promotrice Mme DUNIS LEYLA pour sa compréhension, sa disponibilité, de savoir-faire, ses conseils judicieux, et toute l'aide qu'elle nous a rapporté.

Nous adressons nos remerciements les plus sincères à notre chef de filière (président de jury) et notre maître de toujours Pr. ROUABAH Laila (professeur à l'université Constantine I), pour ses qualités humaines qui demeurent rares de nos jours, sa patience, sa générosité, et ses encouragements.

De même serait-il possible de composer nos remerciements à l'examineur du jury Dr Zoghmar Amédecin biologiste de la clinique Ibn Rochd Constantine de m'avoir accepté au sein de son service de PMA pour son aide, sa gentillesse et sa serviabilité. Pour sa serviabilité, et sa générosité.

J'adresse mes vifs remerciements au Dr Benbouhedja le directeur de la clinique Ibn Rochd qui m'a autorisé à réaliser ce travail au sein de la clinique. Je le remercie pour l'intérêt réservé à la recherche.

Je tiens à remercier le personnel de la clinique Ibn Rochd Constantine, et aussi pour tout ce que nous offre comme aide pour l'implication de ce travail et en particulier Belkacem, Hamza, Amina, Nassima, Sara

De même, nous remercions tous les Profs de notre spécialité BCPP.

Dédicaces

Du profond de mon cœur, je dédie ce modeste travail avant tous à

Mes adorables parents HOUCINE et FATIHA. Aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour dont ils ne cessent de me combler. Que dieu leur procure bonne santé et longue vie.

Aussi à un homme, une personnalité brillante, qui m'a toujours inspiré fort de ses qualités. Une énorme merci pour sa patience et ses conseils. Il s'agit de mon fiancé LYES qui m'a toujours soutenu dans la vie.

Une spécial dédicace aux personnes qu'ils ont cru en moi et m'avez soutenue,

Mes très chers frères : KHIREDDINE, HAMZA, ALI et ISHAK

Mes très chères sœurs : SOUMIA et KHADIDJA.

A Mes très chères amies d'être toujours à mes côtés : HOUDA, SARA, IMENE, ROUMAÏSSA, LOUIZA.

A toutes ma promotion Master2 BCPP.

A mon binôme dans mémoire, NARIMANE et je souhaite beaucoup de réussite dans sa vie.

Tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce travail soit possible

Je vous dis MERCI

DEDICACE :

A l'aide de dieu tout puissant, qui m'a tracé le chemin de ma vie, j'ai pu de réaliser ce travail que je dédie :

♥ Ma mère, FATIMA ZOHRA, qui a œuvré pour ma réussite, de par ♥

Son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux Conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois a Travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments

et

De mon éternelle gratitude.

♥ Mon père, ABD ELAZIZE, qui peut être fier et trouver ici le résultat

♥

De longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer

Dans la vie. Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien

Permanent venu de toi.

♥ A ma pierre précieuse ma sœur RAYENE ♥

♥ A tous les membres de ma famille, petits et grands ♥

♥ A tous mes Amis qui sont Chères ♥

A toutes ma promotion Master2 BCPP

A toute personne qui a participé de à l'accomplissement de ce Travail.

Résumé

RESUME

L'insémination intra-utérine (IIU) est une technique d'assistance médicale (PMA) à la procréation. Son but est de faciliter la rencontre des gamètes (spermatozoïdes, et ovules) afin d'augmenter les chances de fécondation et de grossesse

Les objectifs : Notre étude consiste à l'évaluation de l'influence de plusieurs facteurs pronostiques tel que l'âge de conjointe, la durée et le type d'infertilité le nombre de tentatives ainsi les paramètres spermatiques à savoir la numération et la mobilité sur le taux de grossesse des couples réalisant une IIU.

Méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive portant sur 162 couples destinés à la clinique Ibn Roched pour faire une IIU après diagnostic des paramètres cliniques et para cliniques de chaque couple.

Résultats : Nous avons enregistré que 61% des indications d'origine féminines on note que les Opk est la catégorie la plus dominante.

Le taux de grossesse obtenu est de 24.7% .parmi les 40 cas positifs il y'a que 21 naissance (52.5%) ce qui indique 19 avortement (47.5%).le seuil de la concentration du sperme après TMS, le taux du succès est élevé lorsque l'indication de IIU était des infertilités inexplicé et des troubles ovulatoires.

Le nombre de tentatives n'indique pas une valeur prédictive sur la réussite de l'insémination intra utérine.

D'après nos résultats indiquent que la numération du sperme avant TMS n'a aucune valeur pronostique pour prédire une probabilité de grossesse pour les couples orienté à une IIU.

Conclusion : La durée d'infertilité et la mobilité sont les seules facteurs prédictifs selon nos résultats sur le succès de grossesse. les faibles paramètres spermatique reflète sur le taux de grossesse d'une façon négative tel que la concentration et la motilité.

Les indications féminines telles que les endométrioses diminuent les résultats positifs des IIU. Ainsi que le taux d'avortement est important observé chez les femmes ayant la même indication.

Mots clefs : insémination intra utérine, oligozoospermie, asthénospermie, endométriose, opk.

ABSTRACT

Intrauterine insemination (IUI) is a technique of medical assistance (PMA) for procreation. Its goal is to facilitate the encounter of gametes (spermatozoa, and ovules) in order to increase the chances of fertilization and pregnancy

Objectives: Our study consists in evaluating the influence of several prognostic factors such as spousal age, duration and type of infertility, the number of attempts and the sperm parameters, namely, numeration and mobility. The rate of pregnancy of couples performing an IUI.

METHODS: This is a retrospective descriptive study of 162 pairs for the Ibn Roched clinic to perform an IUI after diagnosis of the clinical and Para-clinical parameters of each couple.

Results: We recorded that 61% of the feminine indications, we note that the Opk is the most dominant category. The pregnancy rate was 24.7%. Among the 40 positive cases, there was only 21 births (52.5%), indicating 19 abortions (47.5%), the threshold of the concentration of sperm after TMS, the rate of success is elevated when the indication of IUI was unexplained infertility and ovulatory disorders.

The number of attempts does not indicate a predictive value on the success of intrauterine insemination.

Our results indicate that sperm count before TMS has no prognostic value to predict a pregnancy probability for couples oriented to an IUI.

Conclusion: Infertility durations and mobility the only predictive factors according to our results on pregnancy success. The low sperm parameters reflect on the pregnancy rate in a negative way such as concentration and motility. Female indications such as endometriosis decrease the positive results of IUI. As well as the abortion rate is important in women with the same indication.

Keywords: intra - uterine insemination, oligozoospermia, asthenospermia, endometriosis, opk

ملخص

التلقيح داخل الرحم هو تقنية المساعدة الطبية على الانجاب هدفها هو تسهيل لقاء الامشاج (الحيوانات المنوية، والبويضات) من أجل زيادة فرص الاخصاب والحمل

الأهداف: تتمثل دراستنا في تقييم تأثير العديد من العوامل مثل عمر الزوجة ومدة ونوع العقم، وعدد المحاولات و ايضا تأثير معلومات الحيوانات المنوية من بينها التعداد وتنقل النطاف، نسبة نجاح الحمل بعد التلقيح داخل الرحم.

الطرق: هذه دراسة وصفية بأثر رجعي من 162 زوجا لعيادة ابن رشد لأداء التلقيح داخل الرحم بعد التشخيص لكل من الزوجين.

النتائج: سجلنا أن 61% من المؤشرات الانثوية، نلاحظ أن حالة (OPK) هي الفئة الأكثر هيمنة. وكان معدل الحمل 24.7%. من بين 40 حالة إيجابية، وهناك 21 ولادة فقط (52.5%)، مما يشير إلى 19 إجهاض (47.5%)، عتبة تركيز الحيوانات المنوية بعد (TMS)، ومعدل النجاح مرتفع عند حالات العقم الغير مبررة و اللاضطرابات المبيضية ..

عدد المحاولات لا يشير إلى أي قيمة تنبؤية بالنسبة لنجاح التلقيح داخل الرحم

نتائجنا تشير إلى أن عدد الحيوانات المنوية قبل (TMS) ليس لديه قيمة احتمالية لتوقع نتائج التلقيح داخل الرحم

الخلاصة

وفقا لنتائجنا ان فترة العقم و حركة النطاف هم العوامل التنبؤية الوحيدة, المعلومات الحيوانات المنوية منخفضة تعكس على معدل الحمل بطريقة سلبية مثل التركيز والقدرة على الحركة. مؤشرات الإناث مثل بطانة الرحم يقلل من النتائج الإيجابية فضلا عن معدل الإجهاض.

LISTE DES ABREVIATIONS

AMP	Assistance Médicale à la Procréation
BHCG	β Human Chorionic Gonadotropin
DOPK	Dystrohie Ovarienne Polykystique
FIV	Fécondation In Vitro
GEU	Grossesse Extra Utérine
IAC	Insémination Avec sperme de Conjointe
ICSI	Intra-Cytoplasmic Sperm Injection
IUI	Insémination Intra Utérine
OAT	Oligo-Asthéno-Tératozoospermie
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
TMS	Test de Migration Survie

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition des cas selon le degré d'infertilité.....	15
Tableau 2: Répartition des cas selon la durée d'infertilité.....	16
Tableau 3: Répartition des cas selon l'âge de l'homme.....	16
Tableau 4: Répartition des cas selon l'âge de la femme.....	17
Tableau 5: Répartition des cas selon le type d'indication.....	18
Tableau 6: Répartition des cas selon l'indication masculine.....	19
Tableau 7: Répartition des cas selon l'indication féminine.....	20
Tableau 8: Répartition des cas selon le nombre de tentative.....	20
Tableau 9: Répartition des cas selon le volume de l'éjaculat avant TMS.....	21
Tableau 10: Répartition des cas en fonction de la numération avant TMS.....	22
Tableau 11: Répartition des cas en fonction de la numération après TMS.....	22
Tableau 12: Répartition des cas en fonction de la mobilité avant TMS.....	23
Tableau 13: Répartition des cas en fonction de la mobilité après TMS.....	24
Tableau 14: Répartition des cas en fonction du résultat.....	24
Tableau 15: Répartition des cas en fonction du suivi de grossesse.....	25
Tableau 16: Répartition des cas en fonction de naissance.....	26
Tableau 17: Répartition des cas en fonction de sexe.....	26
Tableau 18: Répartition de la numération après TMS en fonction de plusieurs Caractéristiques.....	28
Tableau 19: les facteurs affectant le taux de grossesse.....	29

Tableau 20: Répartition de l'âge de la femme et la durée d'infertilité en fonction de grossesse.....	30
Tableau 21: Répartition de grossesse, naissance et l'avortement en fonction résultat de grossesse.....	30
Tableau 22: Répartition de l'avortement en fonction de l'âge de la femme, la numération après TMS et les infertilités féminines.....	.31
Tableau 23: Répartition des résultats en fonction de la numération après TMS.....	32
Tableau 24: Répartition des résultats en fonction de la mobilité après TMS.....	33

LISTES DES FIGURES

Figure.1 :Technique de l'insémination intra utérine.....	7
Figure .2 :Répartition des cas en fonction de l'âge de l'homme	17
Figure .3 :Répartition des cas en fonction de l'âge de la femme.....	18
Figure .4 :Répartition des cas en fonction de l'indication.....	19
Figure .5 :Répartition des cas en fonction de volume.....	21
Figure .6 : Répartition des cas en fonction de la numération après TMS.....	23
Figure .7 : Répartition des cas en fonction du résultat.....	25
Figure .8 :Répartition des cas en fonction du sexe.....	28

Table des Matières :

REMERCIEMENT ET DEDICACES

RESUME

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTES DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUS

INTRODUCTION.....1

Chapitre1 : Synthèse Bibliographique.

I.	GENERALITE.....	2
I.1.	Définition de l'infertilité	2
	➤ L'infertilité primaire.....	2
	➤ L'infertilité secondaire.....	2
II.	Exploration de l'infertilité chez le couple.....	2
	II.1.Exploration de l'infertilité masculine	2
	II.1.1. L'interrogatoire	2
	II.1.2. Examen clinique.....	3
	II.1.3. Bilan para- clinique.....	3
	II.2Exploration de l'infertilité féminine	3
	II.2.1.Interrogatoire et examen clinique	3
	II.2.2. Evaluation de la qualité de l'ovulation.....	3

II.2.2.1. L'exploration hormonale est différente selon le contexte.	3
II.2.2.2.L'échographie ovarienne.....	4
II.2.3. Evaluation de la glaire cervicale.....	4
II.2.4. Evaluation des trompes et de l'utérus.....	4
III. les causes d'infertilité.....	4
III.1. Infertilité d'origine masculine	4
III.2. infertilité d'origine féminine.....	4
III.2.1. des troubles ovulaires.....	5
III.2.1.1. dystrophie ovarienne micro-pomykystique (DOPK)..	5
III.2.2. Anomalies cervicale.....	5
III.2.3. Obstruction tubaire et pelvi-péritonéale.....	5
III.2.3.1. Grossesses extra-utérines (GEU).....	5
III.2.4. L'endométriose.....	5
VI. Assistance médical à la procréation (AMP).....	6
VI.1. La Fécondation In Vitro.....	6
VI.2. L'injection intra cytoplasmique de spermatozoïdes.....	6
V.3. Insémination intra-utérine.....	7
IV.3.1. Comment se déroule une insémination intra-utérine?.....	8
IV.3.2. La préparation pour l'Insémination intra utérine.....	8
IV.3.2.1 Contrôlant de l'ovulation.....	8
IV.3.3.2. Préparation de l'échantillon de semence.....	8
IV.3.4. Procédure d'Insémination Intra Utérine.....	9
IV.3.5. résultat d'insémination intra utérine.....	9

Chapitre2: Matériel et Méthodes.

I. Description de la population cible	10
II. Les paramètres étudiés.....	10

II.1. Les paramètres cliniques.....	10
II.2. Paramètres paracliniques.....	10
II.2.1. Le principe.....	11
II.2.2. Méthodologie.....	11
➤ Le prélèvement.....	11
➤ Liquéfaction.....	11
II.2.2.1 Examen macroscopique.....	11
II.2.2.2 Examen microscopique.....	11
➤ La mobilité.....	11
➤ La numération.....	12
➤ La concentration des cellules rondes.....	12
➤ La vitalité.....	12
III. Technique d'IIU.....	12
III.1. Prélèvement du sperme.....	12
III.2. Préparation du sperme.....	13
➤ La manipulation se fait dans un tube conique 15ml de la façon suivante.....	13
III.3. Evaluation des paramètres spermatiques après préparation.....	13
III.3.1 La numération des spermatozoïdes.....	13
III.3.2 La mobilité.....	14
III.4. Procédure de la technique d'IIU.....	14
➤ Phase lutéale et test de grossesse.....	14

Chapitre3 : RESULTATS ET DISCUSSION

Description de la population d'étude.....	15
1. Sur le plan clinique.....	15
Répartition des cas selon le type et la durée d'infertilité.....	15
2. Sur le plan biologique.....	16
Répartition des cas selon l'âge de l'homme.....	16
Répartition des cas selon l'âge de la femme.....	17
Répartition des cas selon le type d'indication.....	18

Répartition des cas selon l'indication masculine.....	19
Répartition des cas selon l'indication féminine.....	20
Répartition des cas selon le nombre de la tentative.....	20
Répartition des cas en fonction du volume de l'éjaculat.....	21
Répartition des cas en fonction de la numération avant TMS.....	22
Répartition des cas en fonction de la numération après TM.....	22
Répartition des cas en fonction de la mobilité avant TMS.....	23
Répartition des cas en fonction de la mobilité après TMS.....	24
Répartition des cas en fonction des résultats obtenus.....	24
Répartition des cas en fonction du suivi de la grossesse.....	25
Répartition des cas en fonction de naissance.....	26
Répartition des cas en fonction du sexe.....	26
Répartition de numération en fonction de plusieurs caractéristiques.....	27
Répartition de grossesse en fonction de plusieurs paramètres.....	28
Répartition de l'âge de la femme et la durée d'infertilité en fonction de grossesse.....	29
Répartition de grossesse, naissance et l'avortement en fonction de résultat de grossesse.....	30
Répartition des cas d'avortement en fonction de l'âge de la femme et la numération après TMS et les infertilités féminines.....	30
Répartition des résultats en fonction de la numération après TMS	32
Répartition des résultats en fonction de la mobilité après TMS	32
DISCUSSION	34
CONCLUSION.....	38

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Introduction

La décision pour un couple d'avoir un enfant est un moment psychologiquement important. Lorsqu'un couple ne parvient pas à aboutir dans son projet d'enfant après 1 à 2 ans, on parlera d'infertilité. Cette infertilité peut trouver son origine tant chez la femme que chez l'homme et d'ailleurs, bien souvent, les 2 membres du couple seront concernés par un problème à l'origine de cette infertilité.

L'infertilité est rarement absolue, il s'agit en fait d'une diminution des chances ou de probabilité de concevoir dans un délai dit normal. Elle concernerait au moins 80 millions de personnes dans le monde. Un couple sur dix expérimente une infertilité primaire ou secondaire (Le Goff et al., 2008), en Algérie, on estime qu'environ 15% des couples en souffrent (Bouzekrini, 2012).

Les causes d'infertilité sont multiples : 30% sont d'origine féminine (troubles de l'ovulation, anomalies des trompes, infections, causes cervicales, endométriose...), 20% d'origine masculine (anomalie du spermogramme, troubles de l'éjaculation...), 40% d'origine mixte et 10% d'origine inexplicite. D'autres facteurs sont aujourd'hui incriminés et reconnus comme délétères pour la fertilité des couples tels que l'âge de la femme (Agrawal et al., 2015).

La mise au point effectuée par le gynécologue permettra de définir quelle méthode de procréation médicalement assistée (PMA) sera la plus adéquate pour aider à concrétiser le projet d'enfant, l'insémination intra-utérine (IIU) est une technique simple d'aide à la procréation qui doit toujours, lorsque les conditions le permettent, être envisagée en première intention dans la prise en charge de l'infertilité. Elle se déroule en 4 cycles et permet à un couple sur trois d'éviter le recours des techniques plus invasives. Le taux de succès des inséminations intra-utérines est d'environ 10 à 15 % par cycle de traitement. Au bout de 6 tentatives, une grossesse est obtenue dans environ 50 % des cas. Au-delà de 6 inséminations, le taux de succès est très faible (Agrawal et al., 2015).

Il semble intéressant d'étudier rétrospectivement les résultats en terme de grossesse, en déterminant les facteurs pronostiques de la réussite de l'insémination intra-utérine, et pour cela nous avons tenté d'identifier l'influence des paramètres spermatiques (la numération et la mobilité) sur les résultats de l'insémination intra-utérine

*Analyse
bibliographique*

I. GENERALITE

I.1. Définition de l'infertilité

L'infertilité est l'incapacité chez un couple à concevoir un enfant après une durée d'un à deux ans de rapports sexuels réguliers sans contraception par un couple en âge de procréer (Dohle, 2015). Elle est de deux types :

L'infertilité primaire : absence de grossesse après un minimum de deux ans de rapports sexuels réguliers non-protégés chez une femme qui n'a jamais eu de grossesse.

L'infertilité secondaire : absence de grossesse après un minimum de deux ans de rapports sexuels réguliers non-protégés chez une femme qui a déjà eu une ou plusieurs grossesses (Ravelet al., 2009) ; (Dohle, 2015).

II. Exploration de l'infertilité chez le couple

II.1. exploration de l'infertilité masculine

II.1.1. L'interrogatoire

C'est une étape fondamentale du diagnostic car l'interrogatoire fournit la moitié des éléments d'orientation lorsqu'il est conduit avec attention (Khallouk et al., 2010).

Il permet de préciser :

- La nature d'infertilité : primaire ou secondaire (paternité antérieure).
- La durée d'infertilité et les résultats d'éventuels explorations et traitements déjà réalisés.
- L'âge de la partenaire.
- Les antécédents familiaux d'infertilité pouvant orienter vers une cause génétique.
- Les antécédents médicaux : orchite ourlienne, orchi-épididymites, urétrites, radiothérapie, chimiothérapie.
- Les antécédents chirurgicaux : ectopie testiculaire, cure d'hernie, varicocèle, traumatisme.

- Certaines expositions professionnelles ou toxiques environnementales (tabagisme, éthyliste chronique, stupéfiants) (Jockenhovel, 2004), (Schlosser et al., 2007).

II.1.2 Examen clinique

L'examen clinique permet de déceler des facteurs de risques d'infertilité et peut détecter la présence des anomalies morphologiques de l'appareil génital (Iammarroneal., 2003).

II.1.3. Bilan para-clinique

Chez l'homme, le spermogramme associé au spermocytogramme constituent l'examen de base dans le cadre de l'évaluation de la fertilité, ainsi qu'un test de migration survie(TMS) avant toute prise en charge en AMP (Robin et al., 2010).

II.2. Exploration de l'infertilité féminine

II.2.1. Interrogatoire et examen clinique

Cet interrogatoire est effectué par un gynécologue, il permet de déceler des facteurs de risque d'infertilité et des anomalies morphologiques génital.

II.2.2. Evaluation de la qualité de l'ovulation

L'évaluation de la qualité de l'ovulation reste le premier examen à demander malgré ses limites, elle devra être réalisée sur une période maximal de 3 mois.

L'origine précise des troubles de l'ovulation sera identifiée par un bilan hormonal effectué dans les premiers jours du cycle et par une échographie.

II.2.2.1. L'exploration hormonale est différente selon le contexte

Le bilan hormonal représente un élément important du diagnostic car les hormones régulent l'ensemble des étapes de la reproduction.

Les dosages hormonaux sont indispensables pour confirmer un diagnostic et pour suivre l'évolution du taux des hormones lors de stimulation. D'insémination artificielle ou de fécondation in vitro par exemple. Les valeurs normales de ces hormones dépendent de chaque laboratoire (Antoine, 2010).

II.2.2.2.L'échographie ovarienne

Effectuée de préférence par voie endovaginale, elle précise la taille et l'aspect des ovaires, elle permet d'évaluer le nombre des follicules antraux (facteur pronostic : < 5/ovaire, mauvais ; entre 5 et 10 /ovaire : bon ; > 10/ovaire syndrome des ovairespolymicrokystiques avec un aspect en couronne et une hypertrophie du stroma ovarien). Elle mesure l'épaisseur de la muqueuse utérine(Kouamé et al., 2012).

II.2.3. Evaluation de la glaire cervicale

L'évaluation de la glaire se réalise en période pré-ovulatoire par l'intermédiaire d'un prélèvement pour établir un score (Insler) basé sur la quantité de la glaire.

II.2.4. Evaluation des trompes et de l'utérus

L'exploration endométriale peut être complétée par une biopsie pour une analyse microscopique et par une visualisation directe à l'aide d'un système optique introduit par le col sous anesthésie locale (hystérocopie) ou par échographie-vaginale (Benkaddour et al., 2010).

III. Les causes d'infertilité

III.1. Infertilité d'origine masculine

Les causes d'infertilité masculine sont nombreuses et multifactorielles (Coutton et al., 2012).

Chez l'homme, on ne dispose pas de données épidémiologiques précises sur les différentes causes d'infertilité. On peut cependant isoler des étiologies d'origine mécanique (anéjaculation), obstructives (acquise ou congénitale), non obstructives (idiopathique ou non) et mixtes pouvant entraîner une altération du sperme (OATS, cryptozoospermie ou azoospermie). Néanmoins, dans l'état actuel des connaissances, aucune cause n'est trouvée à l'issue d'un bilan d'altération spermatique dans près d'un cas sur deux (Rowe et al., 2000), (Khallouket al., 2010), (Marc, 2013).

III.2. Infertilité d'origine féminine

Les principales causes d'infertilité féminines sont liées à :

III.2.1. Des troubles ovulatoires:

L'ovulation est le résultat d'un équilibre très subtil. Les troubles les plus importants peuvent entraîner l'arrêt des règles ou une aménorrhée. Cependant, les troubles de la fonction ovarienne peuvent également apparaître chez des femmes ayant un cycle apparemment normal (Hansen et al., 2008) ; (Wallace et Kelsey, 2010).

III.2.1.1. Dystrophie ovarienne micro-polykystique (DOPK)

La dystrophie ovarienne micro-poly kystique est la cause la plus fréquente des troubles de l'ovulation. Elle touche 20 à 30% des femmes jeunes dont la moitié ont tous les signes caractéristiques. Ce syndrome est non douloureux (Nugent et al., 2012).

III.2.2. Anomalies cervicale

Elle peut être due à une anomalie de naissance, une malformation ou un polype obturant le col mais elle est plus souvent due aux qualités de la glaire.

III.2.3. Obstruction tubaire et pelvi-péritonéale

Elles sont le plus souvent d'origine infectieuse par des germes qui remontent vers l'utérus pour envahir les trompes et déclencher une salpingite. Une femme qui a eu une salpingite a d'ailleurs un risque de grossesse extra-utérine (Mylonas, 2012).

III.2.3.1. Grossesses extra-utérines (GEU)

En cas de lésions majeures d'une ou des deux trompes, rendant la nidation intra-utérine très improbable ou si les GEU sont itératives. La grossesse extra-utérine peut entraîner également une infertilité tubaire.

III.2.4. L'endométriose

Est une pathologie qui atteint environ 5 à 10 % des femmes. Elle se manifeste initialement par des douleurs survenant lors des règles et lors des rapports sexuels. Elle est la conséquence de l'implantation de fragments de tissus identiques à de l'endomètre dans la cavité péritonéale et parfois sur les ovaires. Les causes de l'endométriose sont mal connues, elle serait en partie la conséquence d'un flux rétrograde des règles dans les trompes puis dans la cavité péritonéale.

Cette pathologie induit souvent une anomalie du stock de follicules ovariens et des troubles de l'implantation embryonnaire (Lessey, 2011).

IV. Assistance médical à la procréation (AMP)

Les Procréations Médicalement Assistées ou techniques d'Assistance Médicale à la Procréation (AMP) sont l'ensemble des techniques médicales et biologiques qui comportent la manipulation des gamètes, avec ou sans Fécondation In Vitro (FIV), dans le but d'obtenir une grossesse chez un couple qui sans cela risquerait de demeurer infécond (Marret et al., 2003).

Les techniques d'Assistance Médicale à la Procréation incluent :

- Insémination intra-utérine (IIU)
- La Fécondation In Vitro (FIV)
- L'injection intra cytoplasmique de spermatozoïdes ou ICSI (Intra Cytoplasmic Spermatozoid Injection).

IV.1. La Fécondation In Vitro

Dans la Fécondation In Vitro (FIV) dite « classique », la confrontation entre gamètes mâles et femelles est assurée en dehors de l'appareil génital féminin, par insémination simple « in vitro ». La FIV réalise en dehors de l'organisme ce qui se fait normalement dans la trompe de la femme : captation de l'ovocyte mature par le pavillon tubaire, transport des spermatozoïdes jusqu'à l'endroit où doit avoir lieu la fécondation, en général l'ampoule tubaire (achèvement de leur capacitation en cours de route), fécondation, transport de l'œuf jusqu'à la cavité utérine où doit avoir lieu son implantation, tout en assurant les conditions nécessaires aux premières segmentations embryonnaires.

Les principales indications en sont :

- La stérilité tubaire
- L'endométriase
- Les stérilités dites « idiopathiques »
- Les troubles de l'ovulation en seconde intention (Saccoum, 2009).

IV.2. L'injection intra cytoplasmique de spermatozoïdes

La fécondation assistée Les indications de FIV couplée à une technique de micro injection (ICSI) se sont rapidement diversifiées. Il s'agit alors d'injecter directement

par intervention humaine un spermatozoïde dans chaque ovocyte mature recueilli (Olivennes, 2007).

IV.3. Insémination intra-utérine

Est une technique d'assistance médicale à la procréation. Son but est de faciliter la rencontre des gamètes (spermatozoïdes, et ovules) afin d'augmenter les chances de fécondation et de grossesse, chez un couple infertile. Son principe repose sur l'injection directe du sperme du conjoint (Insémination avec sperme de conjoint = IAC) dans la cavité utérine, en période péri ovulatoire (figure 1).

C'est une procédure pour traiter l'infertilité. Le liquide séminal est préparé dans le laboratoire en le lavant avec des mass-médias spéciaux, alors il est injecté à l'intérieur de l'utérus, après le fait de stimuler les ovaires pour produire plus d'œufs au cycle de traitement. La baignade de sperme vers les trompes utérines pour fertiliser l'œuf d'attente, s'ensuivant dans la grossesse normale. Cette procédure prend d'habitude 15-20 minutes et il est d'habitude fait dans la clinique du médecin biologiste.

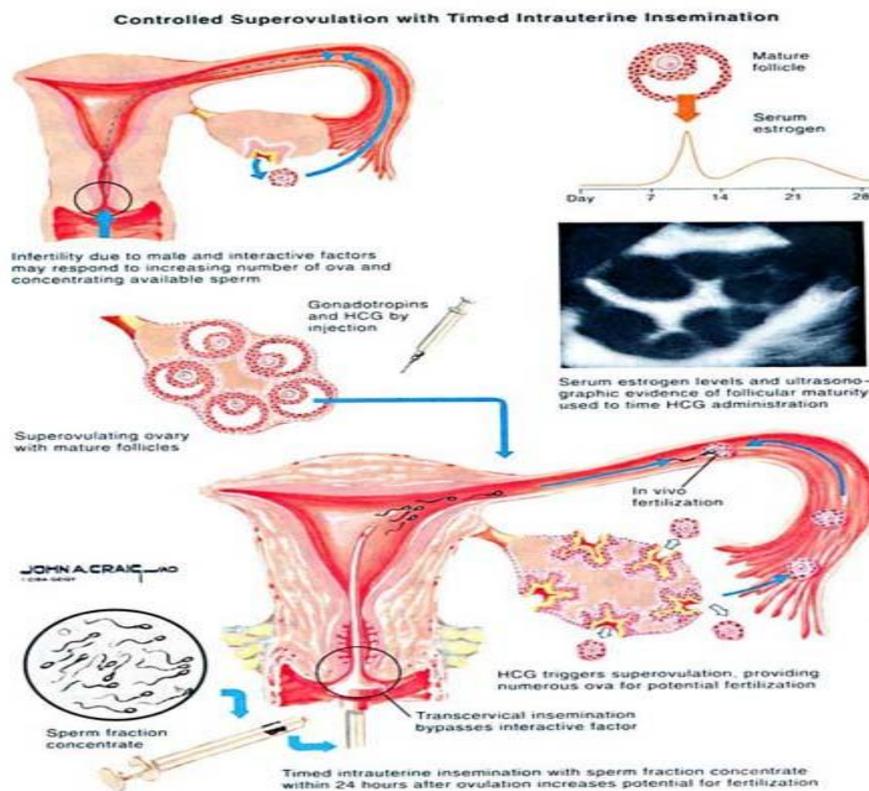


Figure. 1: Technique de l'insémination intra utérine

IV.3.1. Comment se déroule une insémination intra-utérine?

Chaque cycle de traitement, se compose de trois phases successives :

Stimulation de l'ovulation : la stimulation de l'ovulation par gonadotrophines seules ou associées à du Citrate de Clomifène a pour objectif d'obtenir de un à trois follicules afin d'augmenter les chances de grossesse et de synchroniser l'insémination proprement dite avec la période de fécondité maximale (période ovulatoire). La stimulation est associée à un monitoring de l'ovulation.

Déclenchement de l'ovulation : il se fait généralement par une injection d'HCG, le soir. Cette injection permet d'obtenir l'ovulation d'un ou de plusieurs follicules matures 36 à 40 heures plus tard. Il est important de déclencher l'ovulation au bon moment, c'est-à-dire lorsque les follicules atteignent une taille de 17 à 18 mm, que leur nombre est ≤ 3 (afin d'éviter une grossesse multiple de haut rang) et que le taux d'œstradiol est d'environ 250 pg/ml par follicule mature. Une épaisseur de l'endomètre supérieure à 8 mm le jour du déclenchement donne plus de chance d'implantation embryonnaire.

IV.3.3. La préparation pour l'Insémination intra utérine

IV.3.3.1 Contrôlant de l'ovulation

Auparavant, l'ovulation a été contrôlée en enregistrant la température de corps et en notant n'importe quel changement dans le renvoi vaginal, ou en faisant le sang et les épreuves d'urine aux Jours 12-16 du cycle. Maintenant, le contrôlant d'ovulation est fait par les ultrasons vaginaux après que l'on donne à la femme des médicaments stimulants ovariens pour s'assurer de la maturité des follicules (les œufs) et le docteur préfère d'habitude avoir au moins 1-3 follicules adultes pour donner l'injection HCG.

IV.3.3.2. Préparation de l'échantillon de semence

Un échantillon de semence peut être produit par la masturbation à la maison, ou dans une pièce spéciale à l'hôpital, après 2-5 jours d'abstinence. La semence est alors lavée dans le laboratoire isolant ainsi les spermatozoïdes normaux du sperme immotile anormal. Alors, le sperme est séparé d'autres composants de la semence et concentré en petite quantité. Les méthodes différentes et les techniques peuvent être utilisés

pour la Préparation de l'échantillon de semence. La Préparation de Sperme prend environ 30-60 minutes.

IV.3.4. Procédure d'Insémination Intra Utérine

IIU est d'habitude fait dans la clinique du docteur et il n'y a aucun besoin pour la médication ou un médicament analgésique pendant la procédure. Le spéculum est placé dans le vagin et la région cervicale est nettoyée, l'exemplaire préparé d'hautelement motile le sperme est placé dans la cavité utérine en utilisant un cathéter.

IV.3.5. résultat d'insémination intra utérine

L'épreuve de grossesse ne devrait pas être faite avant que 2 semaines ont devant depuis l'IIU. En le faisant avant que cela peut provoquer le résultat négatif faux (qui signifie le patient est enceinte pendant que l'épreuve est négative) et dans les cas où les hormones sont utilisées pour l'induction d'ovulation, comme HCG, en faisant l'épreuve de grossesse avant que 2 semaines peuvent provoquer un résultat positif faux (qui signifie que le patient n'est pas enceinte pendant que l'épreuve est positive qui est provoqué par l'hormone HCG qui est trouvée dans le sang).

En général, le taux de grossesse d'IIU est 10-20 % et il compte sur l'âge de la femme, sa situation de santé et aussi sur le nombre de sperme motile qui est utilisé dans chaque cycle et le taux de grossesse dans 2 cycles IIU en utilisant 5 millions de sperme est plus que le taux de grossesse dans 1 cycle IIU en utilisant 10 millions de sperme.

Matériel et méthodes

I. Description de la population cible

Dans cette étude rétrospective descriptive des 162 couples qui ont visité le centre de Procréation Médicalement Assisté (PMA) de la clinique Ibn Rochd, Constantine, destinés pour faire une IUI entre le 1er janvier 2016 et le 30 juin 2016. Sur cette période 234 cycles ont été retenus qui répondent aux critères de notre étude :

- 1) Le sperme moyen.
- 2) Les infertilités cervicales.
- 3) L'âge de la femme inférieur ou égale à 40ans.

Les patients ayant une oligozoospermie sévère, tératospermie, azoospermie, cryptozoospermie ainsi les femmes âgées plus de 40 ans ont été exclus dans cette étude.

A travers un questionnaire, chaque patient a été interrogé sur les paramètres suivants :

II. Les paramètres étudiés

II.1. Les paramètres cliniques

Type d'infertilité : primaire ou secondaire

Durée d'infertilité : pour l'infertilité primaire on cherche à savoir depuis combien d'années il désire un enfant. Pour l'infertilité secondaire combien d'années il n'a pas pu procréer après le dernier enfant

L'âge de la femme : ne dépasse pas les 40 ans

Les indications féminines : OPK, endométriose, anovulation

Le résultat de l'insémination : positif ou négatif

Nombre de tentatives

Le suivi de la grossesse : naissance ou avortement

Les naissances : unique ou gémellaire

Sexe : garçon ou fille

II.2. Paramètres paracliniques

Le spermogramme et le spermocytogramme constituent les examens clés de l'exploration de la fertilité masculine. Ils font partie du bilan d'infertilité et de stérilité du couple.

II.2.1. Le principe

Le principe de cet examen consiste en une double analyse de sperme

- 1-analyse des paramètres physicochimiques du sperme : couleur, odeur, volume et viscosité
- 2-analyse des gamètes males grâce à une étude microscopique

II.2.2. Méthodologie

✓ Le prélèvement

Le patient doit être informé de certaines instructions concernant le recueil du sperme avant le jour de prélèvement à savoir :

Une abstinence de trois à quatre jours est recommandée

Le prélèvement se fait au laboratoire et le patient doit être informé sur l'importance de la totalité de l'éjaculat, car une fraction n'est pas représentative de l'ensemble de l'éjaculat.

Le sperme est recueilli par masturbation dans un récipient stérile avec couvercle contenant le numéro de patient.

Arrêt de tout traitement susceptible d'avoir une action sur la spermatogenèse

✓ Liquéfaction

De par sa nature le sperme est très visqueux à l'éjaculation.

Le flacon contenant le sperme doit être mis rapidement dans une étuve à 37°C pendant 30mn pour sa liquéfaction. Une liquéfaction prolongée doit être notée si l'éjaculat ne s'écoulera pas après ce délai.

II.2.2.1 Examen macroscopique

L'examen commence juste après le temps nécessaire à la liquéfaction :

Le volume, Le pH, la couleur, l'évaluation de la viscosité (A l'aide d'une pipette Pasteur, on observe l'écoulement du sperme contre une paroi.), l'odeur sentie est notée

II.2.2.2 Examen microscopique

Il permet la numération et la mobilité des spermatozoïdes ainsi que la présence d'éventuelles agglutinations spermatozoïdiques et d'autres éléments cellulaires.

✓ La mobilité

1. Le sperme est bien homogénéisé pour remettre en suspension les spermatozoïdes.
2. Une goutte calibrée de 10ul est placée entre lame et lamelle et examinée au microscope optique.

Il faut faire le tour de la lame, ce qui permet de détecter s'il y a lieu des agglutinats et signaler leur importance.

On détermine le pourcentage des spermatozoïdes :

-rapides	} sur 100 spermatozoïdes
-lentes	
-agitées	
-nulles	

✓ La numération

C'est une évaluation quantitative du nombre des spermatozoïdes/ ml de sperme.

Généralement on fait une dilution au 1/10.

0.1ml de sperme et 0.9 ml de liquide de ringer formolé sont associés dans un tube à hémolyse.

-On dépose une goutte sur la cellule de Malassez préalablement préparée

-Après 10 minutes de repos, la lecture est réalisée par comptage des spermatozoïdes sur chaque grille. La lecture se fait par un comptage du nombre de spermatozoïdes de cinq rectangles quadrillés.

✓ La concentration des cellules rondes

La concentration des cellules rondes est mesurée à l'état frais à l'aide de la cellule de Malassez.

✓ La vitalité

Cet examen, nous permet d'estimer la nécrozoospermie, le nombre des spermatozoïdes morts et vivants. Une goutte de sperme est mélangée à une goutte d'Eosine à 1 % dans un tube à hémolyse. Après 30 secondes d'incubation on rajoute 2 gouttes de Nigrosine à 10%. Le frottis est préparé à partir d'une goutte du mélange sur une lame, puis laissé sécher à l'air libre. La lecture se fait sous un microscope photonique par le comptage de plusieurs champs (100 à 200 spermatozoïdes) pour déterminer le pourcentage des spermatozoïdes morts et vivants (les têtes sont incolores pour les spermatozoïdes vivants et colorés en rose pour les spermatozoïdes morts).

III. Technique d'IIU

III.1. Prélèvement du sperme

Le sperme est obtenu par masturbation après une période d'abstinence de 3-5 jours il est fait au laboratoire le jour de la ponction ovocytaire.

III.2. Préparation du sperme

La technique utilisée est la centrifugation sur gradient de densité 90/45.

Le sperme est liquéfié à la température du laboratoire pendant au moins une heure puis on procédera à une évaluation initiale du sperme frais (mobilité, concentration).

Les solutions de préparation (pursperm100% et ferticult-hepes) sont laissées à la température ambiante.

✓ **La manipulation se fait dans un tube conique 15ml de la façon suivante :**

-100ul de ferticult-hepes sont ajoutés à 900ul de Puresperm 100% pour obtenir 1000ul de PureSperm 90%.

-550ul de ferticult-hepes sont ajoutés à 450ul de Puresperm 100% pour obtenir 1000ul de PureSperm 45%.

-A l'aide d'une pipette stérile, on dépose au fond du tube la fraction 90% sur laquelle on dépose la fraction 45% puis 1ml de sperme frais de façon très douce pour ne pas casser les deux fractions.

-Le tube est centrifugé à 300 g pendant 25 minutes.

-A l'aide d'une pipette stérile on aspire de façon circulaire jusqu' au fond du tube.

On ne laisse que 0,3 ml de la fraction 90% contenant le culot de sperme.

-L'ensemble est transféré dans un nouveau tube conique de 15 ml de centrifugation contenant 1ml de solution de lavage (Ferticult Flushing medium, voir annexe 2).

-Le tube est centrifugé à 300g pendant 10 minutes.

- A l'aide d'une pipette Pasteur stérile on aspire le surnageant jusqu'au fond du tube contenant que le culot de sperme.

- 200ul de milieu ferticult hepes sont ajoutés au culot.

III.3. Evaluation des paramètres spermatiques après préparation

III.3.1 La numération des spermatozoïdes :

La numération est faite en utilisant la chambre de Makler.

A l'aide d'une micropipette on aspire 10µl qu'on dépose dans la chambre de Makler

-Les spermatozoïdes sont ensuite comptés en utilisant un microscope à contraste de phase, à un grossissement final de x 200 ou x 400.

Le nombre de spermatozoïdes est calculé dans 10 carrés. Dans le cas d'une oligospermie, le nombre de spermatozoïdes doit être compté dans tous les carrés de la grille.

III.3.2 La mobilité

La mobilité est déterminée selon les normes de l'OMS (WHO, 1999) en calculant la valeur en pourcentage a+b (a : spermatozoïdes rapides et progressifs et b : spermatozoïdes lents et progressifs).

III.4. Procédure de la technique d'IIU

Le sperme préparé introduit ensuite dans un petit flacon, puis transporté rapidement jusqu'au lieu de l'insémination. Lors d'une simple consultation gynécologique, le gynécologue place le sperme préparé dans un cathéter fin et souple. Il l'introduit ensuite ce cathéter dans la cavité utérine de la patiente, installée en position gynécologique, par les voies naturelles, à travers le spéculum. Le cathéter est retiré et la patiente reste allongée une dizaine de minutes. Le geste est totalement indolore.

Après l'insémination, la patiente peut reprendre une activité normale. Des rapports sexuels le jour de l'insémination ou le lendemain, peuvent augmenter légèrement les chances de succès.

✓ Phase lutéale et test de grossesse

-La phase lutéale est soutenue par la progestérone (600mg/jour) juste après la ponction et jusqu'au jour du test de grossesse (après 15 jours).

-Le test de grossesse positif de BHCG correspond à un taux de BHCG égal à 10 UI/L.

-La grossesse clinique est définie par la présence d'un sac gestationnel intra-utérin 3 à 4 semaines après le test de BHCG.

Résultats et discussions

Description de la population d'étude

Notre étude rétrospective a porté sur un échantillon de 162 couples destinés pour faire une IUI. Notre étude rétrospective est menée sur 162 couples ayant un total de 234 cycles entre janvier à août 2016 prétendant à une aide à la procréation par la technique d'insémination intra-utérine pratiquée au niveau de la clinique IBN ROCHD de Constantine spécialisé dans ce domaine. Cette dernière nous a permis d'élaborer des statistiques représentées par des tableaux et des figures après la saisie de toutes les données à l'aide de l'EPI-Info.

1. Sur le plan clinique

Répartition des cas selon le type et la durée d'infertilité

L'infertilité était primaire dans 90.10% (n= 146) et secondaire dans 9.9% (n= 16) et des extrêmes d'un an et 20 ans, avec 49,4% des patients présentant une infertilité de 1-5 ans et 42,6% de 6-10 ans (tableau. 1,2).

Tableau. 1 : Répartition des cas selon le degré d'infertilité

Type d'infertilité	Fréquence	Pourcentage(%)
Primaire	146	90,1
Secondaire	16	9,9
Total	162	100

Tableau. 2 : Répartition des cas selon la durée d'infertilité

Durée d'infertilité	Fréquence	Pourcentage(%)
1-5	80	49.4
6-10	69	42.6
11-15	9	5.6
16-20	4	2.5
Total	162	100

2. Sur le plan biologique

Répartition des cas selon l'âge de l'homme

L'âge moyen des patients était de 37 ± 5.6 ans, avec des extrêmes de 27 à 56 ans, la tranche d'âge comprise entre 33 à 38 ans est la plus fournie avec 63 patients (38.9%) Suivie par celle de 39 à 44 ans avec 51 cas (31.5%) (Tableau. 3) (Figure. 2).

Tableau. 3 : Répartition des cas selon l'âge de l'homme

Age homme	Fréquence	Pourcentage(%)
27-32	30	18,5
33-38	63	38,9
39-44	51	31,5
45-50	14	8,6
51-56	4	2,5
Total	162	100

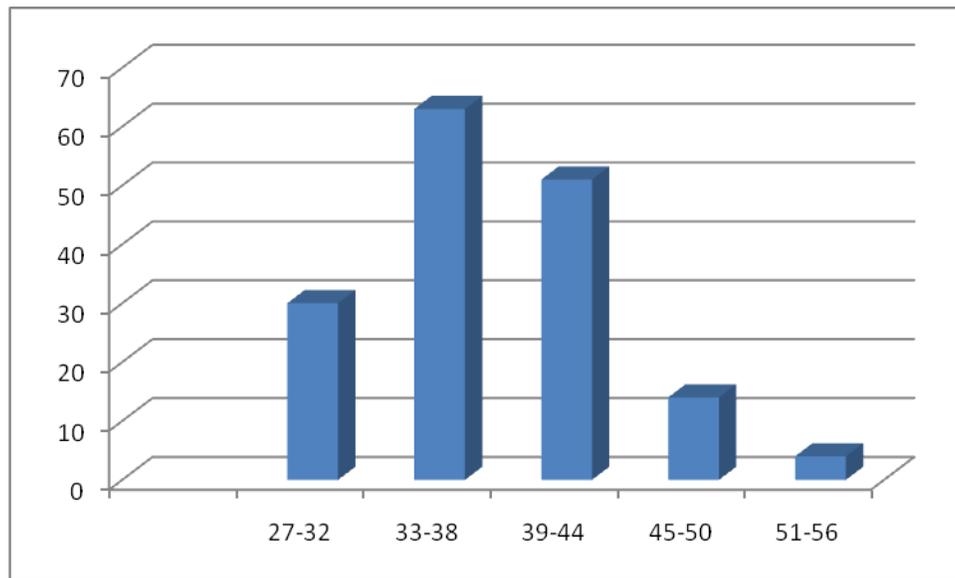


Figure. 2 : Répartition des cas selon l'âge de l'homme

Répartition des cas selon l'âge de la femme

L'âge moyen des patients était de 31 ± 4.45 ans, avec des extrêmes de 20 à 40 ans, la tranche d'âge prédominante est inférieure à 30 ans présents 41.4%, celle entre 31 à 35 ans était de 34.6%, et la tranche entre 36 à 40 ans représente 24% (tableau. 4) (figure .3).

Tableau. 4 : Répartition des cas selon l'âge de la femme

Age femme	Fréquence	Pourcentage (%)
<30	76	41.4
31-35	56	34.6
36-40	39	24
Total	162	100

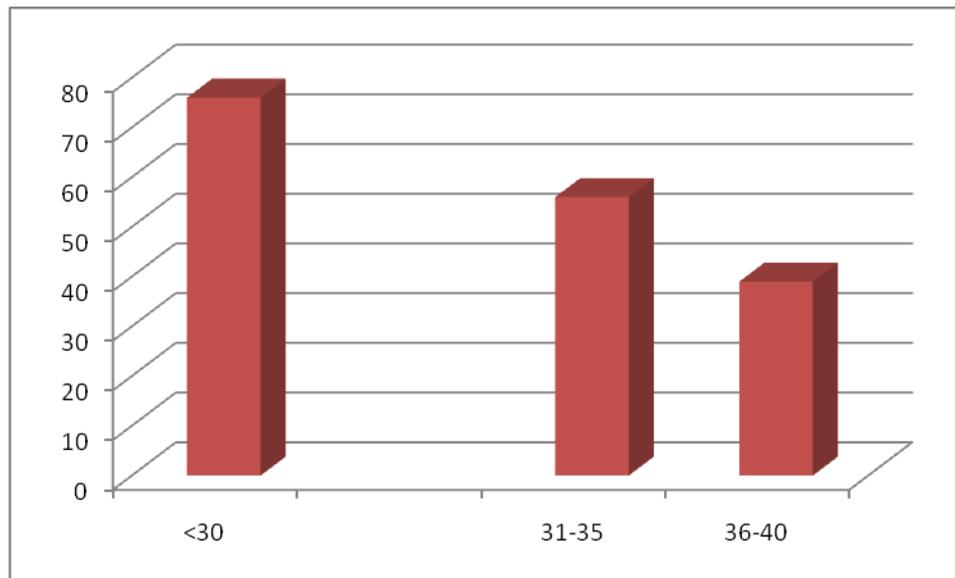


Figure. 3 : Répartition des cas selon l'âge de la femme

Répartition des cas selon le type d'indication

Sur 162 dossiers retenus dans notre série au niveau du centre de la PMA destinés pour faire une IIU, la fréquence des couples ayant une indication féminine était de 59.5%. Parmi les couples consultant pour infertilité, une indication masculine était présente chez 14.6% couple. 20.9% ayant une infertilité inexplicée. Seule et de 5% présente des infertilités mixtes (masculines et féminines) (tableau. 5) (figure.4).

Tableau. 5 : Répartition des cas selon le type d'indication

Indication	Fréquence	Pourcentage(%)
Féminine	98	61
Inexpliquée	33	21
Masculine	23	14
Mixte	8	5
Total	162	100

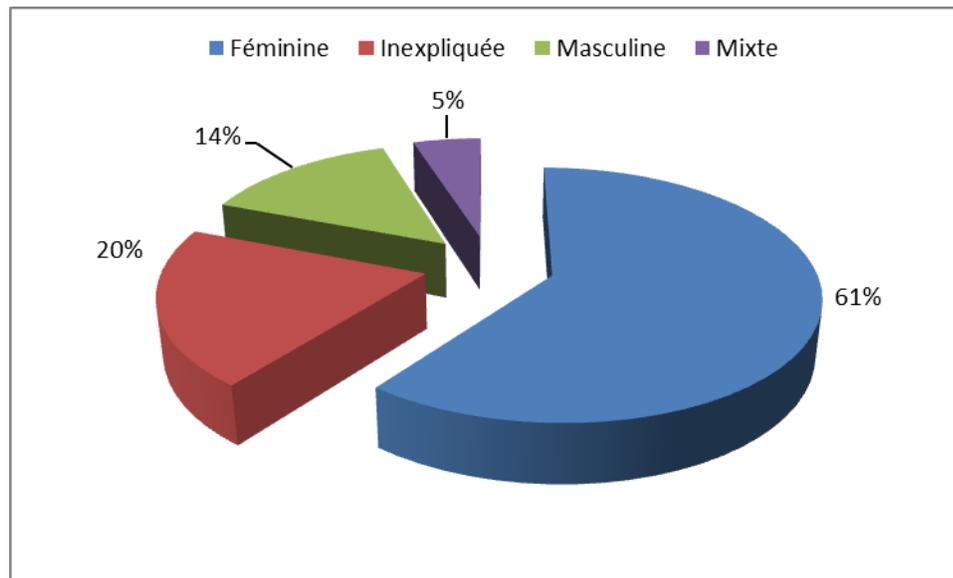


Figure. 4 : Répartition des cas selon le type d'indication

Répartition des cas selon l'indication masculine

Dans notre étude 33% des cas parmi 162 les résultats du spermogramme présentent des infertilités masculines 75.9% ayant une oligozoospermie .seule 24.1% ont une Asthénozoospermie (tableau. 6).

Tableau. 6 : Répartition des cas selon l'indication masculine

Infertilité masculine	Fréquence	Pourcentage(%)
Asthénozoospermie	7	24,1
Oligozoospermie	22	75,9
Total	29	100

Répartition des cas selon l'indication féminine

L'infertilité féminine présente la catégorie dominante dans notre étude .48.5% des femmes ayant des OPK .27.7% présente des endométrioses ainsi 23.8% ayant des troubles ovulatoires (tableau.7).

Tableau. 7 : Répartition des cas selon l'indication féminine

Infertilité féminine	Fréquence	Pourcentage(%)
Anovulation	24	23,8
Endométriose	28	27,7
Opk	49	48,5
Total	101	100

Répartition des cas selon le nombre de la tentative

Nous constatons que les couples qui ont subi une seule tentative un pourcentage de 61.7%, il est de 30.9% qui ont subi 2 tentative. Les couples qui présentent 3 ou 4 tentatives ayant un faible pourcentage (tableau.8).

Tableau. 8 : Répartition des cas selon le nombre de tentative

Nombre de tentative	Effectifs	Pourcentage(%)
1	100	61,7
2	50	30,9
3	11	6,8
4	1	0,6
Total	162	100

Répartition des cas en fonction du volume de l'éjaculat

Dans les résultats du spermogramme nous avons trouvé que 30.1 % des patients ont un sperme de volume normal, et 38% ont un sperme de volume anormal (tableau. 9), (figure. 5).

Tableau. 9 : Répartition des cas selon le volume de l'éjaculat avant TMS

Volume avant TMS (ml)	Fréquence	Pourcentage(%)
<2	24	14,7
(2-6)	49	30,1
Plus de 6	38	23,3
Total	162	100

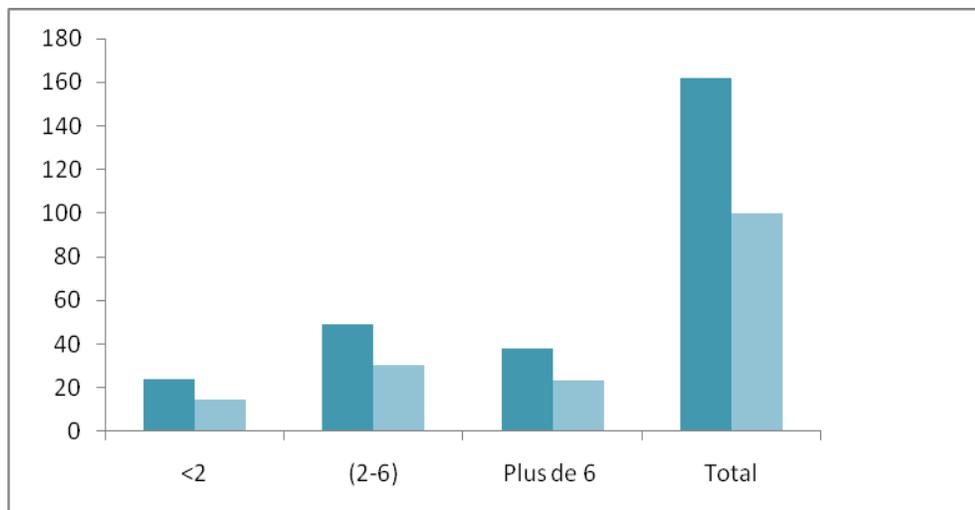


Figure. 5 : Répartition des cas selon le volume

Répartition des cas en fonction de la numération avant TMS

Dans les résultats du spermogramme avant TMS nous avons trouvé que 95.7% des patients ont

une numération normale, et 4.3% ont une numération < à 10 million (tableau. 10).

Tableau. 10 : Répartition des cas en fonction de la numération avant TMS

Numération avant TMS (M/ml)	Effectifs	Pourcentage(%)
<10	4	4.3
10-100	136	83.2
>100	22	12.5
Total	162	100

Répartition des cas en fonction de la numération après TM

Dans les résultats du spermogramme après TMS nous avons trouvé que 89.6% des patients ont une numération normale, et 8 % ont une numération< à 10 million (tableau. 11) (figure. 6).

Tableau. 11 : répartition des cas en fonction de la numération après TMS

numération après TMS	fréquence	pourcentage
<10	13	8
10-100	145	89,6
> 100	4	2,4

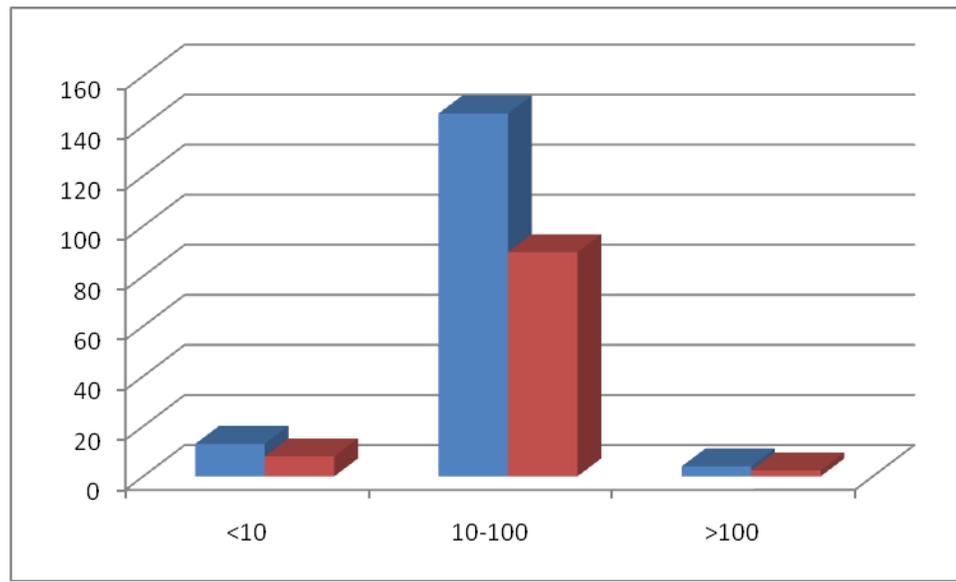


Figure. 6 : Répartition des cas en fonction de la numération après TMS

Répartition des cas en fonction de la mobilité avant TMS

Dans les résultats du spermogramme avant TMS nous avons trouvé que 68.5% des patients ont une mobilité normale, et 31.5% ont un taux de mobilité faible (tableau. 12).

Tableau. 12 : Répartition des cas en fonction de la mobilité avant TMS

Mobilité avant TMS	Fréquence	Pourcentage
<32	51	31,5%
>32	111	68,5%
Total	162	100%

Répartition des cas en fonction de la mobilité après TMS

Dans les résultats du spermogramme après TMS le pourcentage des patients ayant une faible mobilité est de 9.9%. Le pourcentage des patients ayant une mobilité normale est de 90.1% (tableau. 13).

Tableau. 13 : Répartition des cas en fonction de la mobilité après TMS

Mobilité après TMS	Effectifs	Pourcentage(%)
<32	16	9.9
>32	146	90.1
Total	162	100

Répartition des cas en fonction des résultats obtenus

Parmi les 162 couples 122cas ayant des résultats négatifs .seule 40 cas ayant des résultats positifs (tableau. 14) (figure. 7).

Tableau. 14 : Répartition des cas en fonction du résultat

Résultats	Fréquence	Pourcentage(%)
Négatif	122	75,3
Positif	40	24,7
Total	162	100

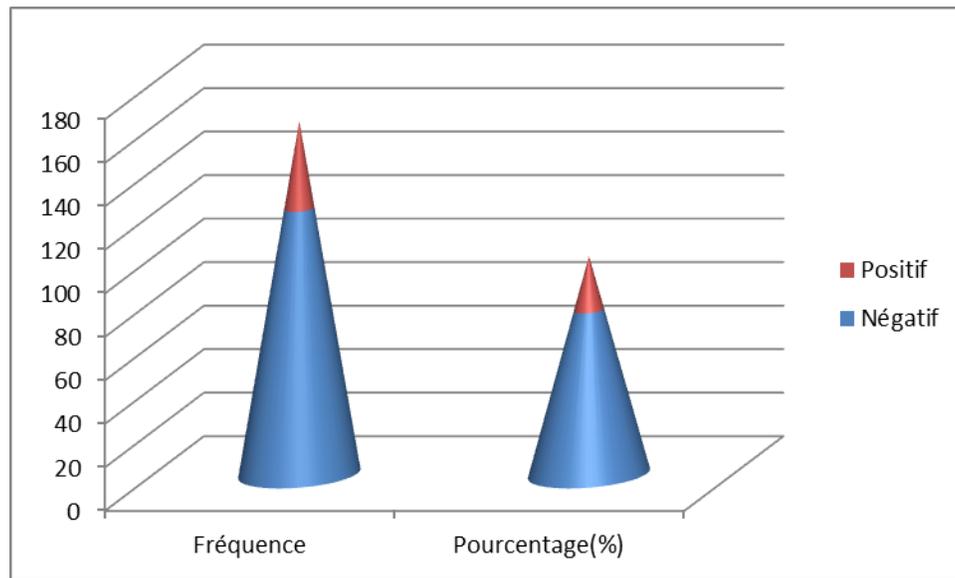


Figure. 7 : Répartition des cas en fonction du résultat

- **Répartition des cas en fonction du suivi de la grossesse**

Parmi les 40 cas ayant des IIU positifs, 52.5% des cas ont un accouchement. 47.5% subissent un avortement au premier trimestre de grossesse (tableau. 15).

Tableau.15 : Répartition des cas en fonction du suivi de grossesse

Suivi de grossesse	Fréquence	Pourcentage(%)
Accouchement	21	52,5
Avortement	19	47,5
Total	40	100

- **Répartition des cas en fonction de naissance**

Parmi les 21 naissances. 20 naissances uniques de pourcentage 95.5%, une naissance gémellaire seule de pourcentage 4.5% (tableau. 16).

Tableau. 16 : Répartition des cas en fonction de naissance

Naissance	Fréquence	Pourcentage(%)
gémellaire	1	4,5
Unique	20	95,5
Total	21	100

- **Répartition des cas en fonction du sexe**

Le pourcentage des naissances féminines était de76.5%. 23.5% présente le pourcentage des naissances masculines (tableau.17) (figure. 8).

Tableau. 17 : Répartition des cas en fonction de sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage(%)
Fille	13	76,5
Garçon	8	23,5
Total	21	100

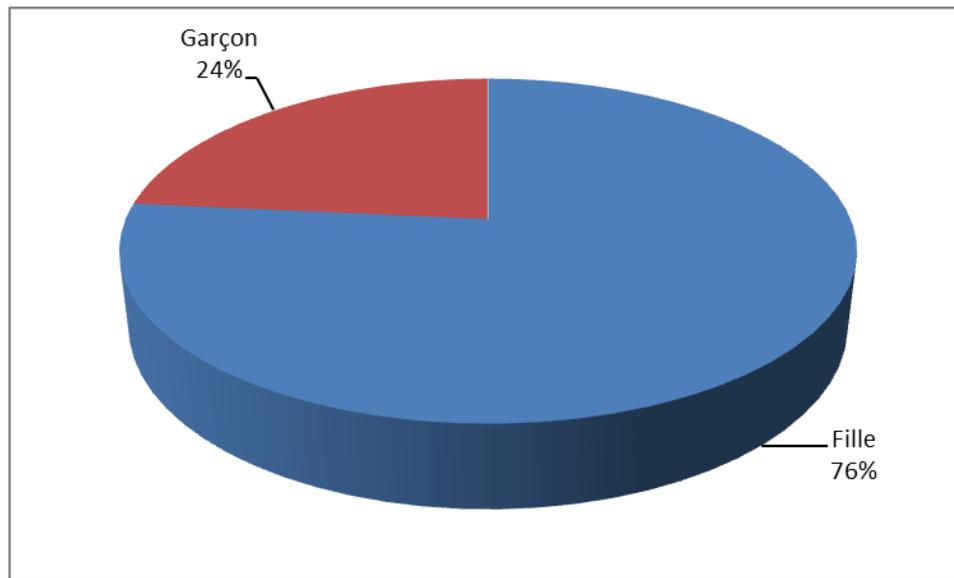


Figure. 8 : répartition des cas en fonction du sexe

Répartition de numération en fonction de plusieurs caractéristiques

Les caractéristiques de base de la population sont présentées comme moyenne et une gamme (rang) comme l'âge de l'homme et la femme ou en tant que effectif et pourcentage comme les facteurs étiologique (infertilité inexplicé et facteurs féminines), et la numération après TMS classé en quatre groupes (≤ 1 million, 1-5 millions, 5-10 millions, Et > 10 millions). Et la numération avant TMS (≤ 20 millions, 20-50 millions, 50-100 millions et > 100 millions, la numération après TMS a été évaluée à chaque cycle d'insémination intra-utérine (tableau. 18)

Tableau. 18 : Répartition de la numération après TMS en fonction de plusieurs

Caractéristiques

Caractéristique	≤20 millions/Grossesse	20-50millions/Gro	50-100 M/Gro	>100M/Gro
	5-26	11-47	14/67	oct-22
Age (moyenne) (rang)				
Femme	33 (22-40)	31 (23-40)	31 (21-40)	31 (20-39)
Homme	39 (55-29)	36 (27-52)	37 (28-51)	37 (28-44)
Facteurs étiologiques n (%)				
Facteurs féminin	5(19,23)	26 (56,52)	49 (73,13)	14 (63,63)
Inexpliqué	0 (0)	10(21,74)	16 (23,88)	7 (31,82)
TMS n (%)				
1-5 million	8 (30,77)	0	0	0
5-10 million	12 (46,15)	0	0	0
> 10 million	6 (23,08)	3 (6,52)	1 (1,49)	22
Nombre de tentative n (%)				
1	12(46,15)	30(65,22)	41(61,19)	15(68,19)
2	9(34,61)	15(32,61)	33(34,32)	3(13,63)
3	4(15,38)	2(4,35)	2(2,98)	3(13,63)
4	1(3,85)	0(0)	0(0)	0(0)

Répartition de grossesse en fonction de plusieurs paramètres

Les variables catégorielles ont été comparées à l'aide de P value. De toutes les variables catégorielles, la seule variable significative affectant le résultat était la mobilité (P =0.03) (tableau. 19)

Tableau. 19 : les facteurs affectant le taux de grossesse

Paramètre	Grossesse/cycle	Grossesse%	chi square	p value
Etiologie				
Anovulation	11/37	29,7	3,73	0,292
OPK	7/65	10,7		
Endométriose	7/40	17,5		
Facteurs masculins	5/45	11,1		
Inexpliqué	11/47	23,4		
Type d'infertilité				
Primaire	34/217	15,6	0,895	0,344
Secondaire	6/20	30		
Mobilité				
<60	28/195	29,4	4,253	0,039
60-80	12/42	28,5		
>80				
Numération				
<5	0/3	0	37,36	0,08
5-10	1/23	0,23		
10-20	3/24	12,5		
20-50	12/73	16,43		
>50	29/59	49,15		

Répartition de l'âge de la femme et la durée d'infertilité en fonction de grossesse

On a constaté que la durée de la l'infertilité était significativement associée aux chances de succès (6.92 contre 5.83 ans, P = 0,044) (tableau. 20).

Tableau. 20 : Répartition de l'âge de la femme et la durée d'infertilité en fonction de grossesse

Paramètres	Grossesse		P value
	oui	non	
Age	31,72 ±4,11	31,95± 4,59	0,9393
Durée d'infertilité	6,92 ±4,24	5,83 ±3,08	0,044

Répartition de grossesse, naissance et l'avortement en fonction de résultat de grossesse

Le taux global de grossesse par cycle était de 16,88% (40/237) ,19 entraînaient des avortements (47.5%) (19/40).le taux de naissance par cycle était de 8.8%, (8) garçons et (13) filles. (Le tableau. 21)

Tableau. 21 : Répartition de grossesse, naissance et l'avortement en fonction de résultat de grossesse

Paramètres	Résultat/cycle
Grossesse	40/237 (16,88)
Naissance	21/237 (8,8)
Avortement	19/40 (47,5)

Répartition des cas d'avortement en fonction de l'âge de la femme et la numération après TMS et les infertilités féminines

Parmi les 40 cas d'avortements que nous avons trouvés dans cette étude. Le pourcentage le plus élevé dans la classe d'âge 36-40 ans entre 55.5%. Alors que le taux d'avortement est élevé dans le paramètre de la numération après TMS de 2-5 millions de 100%, puis on constate que dans les infertilités féminines plus précisément dans les endométrioses ayant un pourcentage plus élevé de 71.4% (tableau. 22).

Tableau. 22 : Répartition de l'avortement en fonction de l'âge de la femme, la numération après TMS et les infertilités féminines

	ABRT/Grossesse	ABRT(%)
Age femme		
<30	5/13	38.4
31-35	9/18	50
36-40	5/9	55.5
Numération après TMS		
2-5	1/1	100
5-10	1/3	25
10-50	8/20	40
<50	9/17	53
Indication féminine		
Endométriose	5/7	71.4
Anovulation	4/11	36.3
Opk	4/8	50

Répartition des résultats en fonction de la numération après TMS

On constate que le taux de grossesse et naissance le plus élevé présent chez les hommes ayant une concentration supérieur a10 millions .alors que le taux d'avortement le plus élevé se trouve où la concentration entre 2-5 millions (tableau. 23).

Tableau. 23 : Répartition des résultats en fonction de la numération après TMS

	<2. 10*6	(2-5) .10*6	(5-10) .10*6	>10.10*6	TOTAL
NB	1	7	12	142	162
Grossesse(%)	0	1 (14.28)	2 (16.66)	37 (26.05)	40
ABRT(%)	0	1 (14.28)	1 (8.33)	17 (11.97)	19
Naissance(%)	0	0	1 (8.33)	20 (14.08)	21

Répartition des résultats en fonction de la mobilité après TMS

Dans cette étude on constate que le taux de réussite de IIU est élevé chez les hommes ayant une mobilité supérieur à 50.ainsi le taux des avortements est plus élevé chez les sujets qui ont une mobilité entre 30-50. Alors que le taux des naissances le plus élevé présent dont la mobilité est supérieur à 50 (tableau. 24).

Tableau.24 : Répartition des résultats en fonction de la mobilité après TMS

	(A+B) <30	(A+B) 30-50	(A+B) >50	TOTAL
NB	6	82	74	162
résultat(%)	0	19 (23.17)	21 (28.37)	40
ABRT(%)	0	11 (13.41)	8 (10.81)	19
Naissance(%)	0	9 (10.97)	12 (16.21)	21

Au terme de cette étude nous avons tenté d'éclairer les facteurs pronostiques de la grossesse après l'insémination intra-utérine dont l'âge de la femme est inférieur ou égale à 40 ans.

Les variables sélectionnées étaient des paramètres de patients comme l'âge de la femme, la durée de l'infertilité, le type d'infertilité et la cause de l'infertilité. Des paramètres de laboratoire comme, la mobilité post-lavage, et la numération après TMS ont été enregistrés.

Les revues de littérature révèlent un débat en cours sur la valeur des paramètres du sperme comme prédicteur du résultat de l'IIU (Van Veert et al., 2004), (Ombelet et al., 2014).

Un résultat frappant, est que la numération avant TMS n'a montré aucune valeur pronostique pour prédire la probabilité de devenir enceinte chez les couples ayant un traitement IIU. D'autres études ont montré que la numération avant TMS est utile lors du choix entre IIU et FIV ou ICSI, (Van Voorhis et al., 2001), (Hamilton et al., 2015), (Moolenaar et al., 2015), et la numération avant TMS été décrit comme un indicateur relativement bon pour l'infertilité des facteurs masculins en général, (Hamilton et al., 2015). En raison du manque de consensus, nous avons en outre évalué les seuils de la numération avant TMS tels que rapportés par d'autres; Nous n'avons trouvé aucune capacité pronostique, Contrairement à la numération avant TMS, la numération après TMS était pertinente pour prédire le taux de grossesse après IUI. Ceci est en accord avec la littérature (Van Weert et al., 2004); (Nikbakht et al., 2011), (Tomlinson et al., 2013), (Ombelet, 2014).

Parmi les paramètres du patient, l'âge de la femme est important car la diminution de la qualité des ovocytes associée à l'augmentation de l'âge est bien documentée. (Baird et al., 2005), (Grondahl et al., 2010) Des options de traitement encore plus efficaces comme la FIV ne peuvent pas totalement surmonter l'impact négatif de l'âge.

(Leridon, 2004) Dans notre étude, une tendance à la réduction du taux de réussite avec l'insémination intra-utérine a été observée chez les femmes inférieure ou égale à 40 ans, bien que la différence n'ait pas été statistiquement significative. Cependant, de nombreuses études ont documenté une baisse significative du taux de réussite au-delà de l'âge de 40 ans, les naissances vivantes déclarées étant aussi faibles que 1,4%. (Frederick et al., 1994); (Agrawal et Denker, 1996); (Dickey et al., 2002) Réunis, pour les femmes inférieure ou égale à 40 ans, IIU comme une option de traitement nécessite un examen attentif et, pour les femmes de plus de 40 ans, l'IIU est une option de traitement médiocre.

Le taux de réussite était significativement plus faible, avec une augmentation de la durée de l'infertilité (5,83 à 6,92 ans, $P = 0,044$). Une étude antérieure a également constaté une diminution significative de la réussite du traitement IUI si la durée de l'infertilité augmentait. (Tomlinson et al.,1996) Cependant, nous n'avons pas été en mesure de déterminer une coupure particulière au-delà de laquelle IUI pourrait être découragé. Avec la durée croissante de l'infertilité, IUI comme option semble être moins efficace.

Aucune différence n'a été notée dans le taux de réussite en ce qui concerne le type d'infertilité.

Parmi les indications pour IUI, le taux de réussite était plus élevé chez les patients qui ont des infertilités inexplicables et anovulation par rapport à l'endométriose, les Opk et l'infertilité masculines, bien que la différence n'ait pas atteint une signification statistique. Les facteurs qui diminuent la fertilité dans l'endométriose sans atteinte des trompes ne sont pas clairement connus. Un environnement folliculaire altéré, une qualité de l'ovocyte altérée et un taux d'implantation réduit ont été trouvés dans l'endométriose. On a également suggéré que l'endométriose affecte négativement la fertilité, La tendance à une baisse des taux de grossesse dans l'endométriose a été documentée dans une méta-analyse antérieure, les taux de grossesse étant réduits à la moitié par rapport à d'autres indications d'infertilité. (Hughes, 2003) Le taux de grossesse dans notre étude pour l'infertilité des facteurs masculins était légèrement inférieur à celui des études précédemment rapportées. (Nuojua-Huttunen et al.,1999), (Wainer et al.,2004) Notre taux global de grossesse avec IUI (16,88%) par cycle est faible par rapport aux résultats d'autres études. (Nuojua-Huttunen et al.,1999),(Wainer et al., 2004)

La mobilité est un facteur pronostique important pour la réussite d'IUI. Nous avons trouvé un taux de grossesse significativement plus élevé (29,4%) lorsque la mobilité est $< 60\%$. Le taux de grossesse était faible lorsque la mobilité était de l'ordre de 60 à 80% (28%).

Dans cette étude qui est en désaccord avec des études antérieures (Tomlinson et al., 2013), (Ombele, 2014) La concentration de sperme et la motilité progressive (grade A + B) après la préparation ne prédisaient pas le succès de l'IUI. Ceci est évidemment dû au dépistage du sperme pré traitement et à l'exclusion des couples avec un nombre de spermatozoïdes progressivement motile après la préparation < 1 million/ml et < 5 millions/ml.

Les résultats obtenus montrent que le nombre de tentative n'a pas d'influence sur l'obtention des résultats positifs. car il y'a une régression du taux de réussite selon le nombre de tentative (Van den Hoven et al ;2015)

Nous avons obtenu un taux de grossesse/cycle de 16,88% (40/237). Le taux de naissance/cycle était de 8,86%, ce qui est inférieur à celui déclaré précédemment. (Iberico et al.,2004) Aucune anomalie congénitale majeure n'a été enregistrée, ni aucune grossesse multiple.

Selon nos résultats sur 162 couples, l'indication masculine est de 15%. Le spermogramme a été démontré que 75.9% des cas ont une oligozoospermie et 24.1% ayant une asthénospermie.

Aujourd'hui le spermogramme est l'examen clé pour explorer la fertilité masculine. Cependant, sa sensibilité et sa spécificité dans l'approche diagnostique restent modérées rappelle les éventuelles limites de son interprétation (Freour et al., 2010)

les résultats du volume du sperme après éjaculation de ces patients démontraient que 14.7% des patients ont une hypospermie (<2ml), 23.3% ont une hyperspermie (>6ml) alors que 30.1% ayant un volume normal.

La valeur normale du volume du sperme doit être prise en considération car elle permet de calculer le nombre total de spermatozoïdes par éjaculat. . Un volume insuffisant peut être en soi la cause d'une infertilité même si les autres paramètres sont normaux (Girod et Czyba, 1977)

Parmi les résultats d'IIU de notre étude sur 162 couples. Nous avons retenu 75.03% ayant le résultat négatif, seule 24.7% ayant une grossesse.

Nous avons un taux élevé d'avortement égale 52.5%. on constate que l'âge de la femme influence sur l'avortement. La classe d'âge supérieure à 36 ans jusqu'à 40 ans présente 55.5% d'avortement

les endométrioses présentes un taux important des avortements correspond à 71.4%. nos résultats concordent à la littérature (Iberico et al., 2004)

La concentration du sperme après TMS est significative avec le taux d'avortement si la concentration dépasse 5 millions. Qui indique des polyspermies donc il faut diluer

l'échantillon injecté avant de le mettre à l'intérieure de la cavité utérine pour diminuer le risque d'avortement.

La concentration du sperme après TMS entre (1-5) millions augmente le taux de grossesse. Qui ressemble aux résultats de l'auteur(Montanaro –gauci et all., 2001)

Le seuil de grossesse dans notre étude est >2 million.il n'ya pas de grossesse inferieur a 2millions.

Conclusion

CONCLUSION

Notre étude nous a permis de mettre en évidence les facteurs pronostiques pour prédire les résultats de grossesse chez les couples traités par l'insémination intra-utérine, L'IUI est une option de traitement importante pour diverses indications, en particulier lorsque l'âge de la femme est ≤ 40 ans. En effet nous n'avons trouvé que deux paramètres favorables du patient pour le succès du traitement, la durée de l'infertilité et la mobilité des spermatozoïdes affectant de manière significative le succès, et une cause de subfertilité autre que l'endométriose et les Opk.

Cette étude montre un effet modéré des deux étiologies, l'anovulation et l'infertilité inexplicée sur le taux de réussite de l'IUI.

Des taux de grossesse significativement plus élevés ont été observés lorsque la durée de l'infertilité était ≤ 5 ans, et la mobilité était inférieure à 60%. Les faibles taux de grossesse ont été associés à de faibles paramètres de sperme, ce qui indique que l'IUI n'est pas une option efficace dans ces situations cliniques. Le taux global de grossesse par cycle avec l'IUI dans notre étude était de 16,88% et le taux de naissance par cycle était de 8,86%.

Nous avons constaté aussi que le nombre des tentatives n'augmente pas la chance de réussite de cette technique, l'augmentation de nombre de cycle entraîne la diminution de taux de réussite.

Les femmes atteintes l'endométriose affecte négativement le taux de réussite

La numération identifiée n'a pas montré qu'elle affectait significativement le résultat. Peut-être, une taille d'échantillon plus grande peut aider à formuler un meilleur modèle pour le succès de l'IUI. Les facteurs pronostiques de la réussite de l'IUI aideront à conseiller les patients vers la modalité de traitement.

Une fois qu'un modèle de prédiction est développé, des études de validation pourraient être réalisées pour prouver sa robustesse. Cela pourrait aider à formuler des lignes directrices et à faciliter aux couples et aux cliniciens de prendre des décisions importantes en ce qui concerne la prochaine étape importante au cours du traitement de l'infertilité.

*Références
bibliographiques*

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A

Agrawal SK, Buyalon RP. 1996. Clomiphene citrate with intrauterine insemination. Is it effective therapy in women above the age of 35years. *Fertil Steril* 1996; 65:759-63.

Agarwal, Ashok, Mulgiund, Aditi, Hamada, Alaa, Chyatte, Michelle Renee. April. 2015. «A unique view on male infertility around the globe». *Reproductive Biology and Endocrinology*, Vol 13, Issue37, pp 1-9.

Antoine, J. M. 2010.Du bilan standard aux examens spécialisés chez la femme infertile. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 38(1), H3-H5.

B

Baird DT, Collins J, Egozcue J, Evers LH, Gianaroli L, Leridon H, et al. 2005. Fertility and ageing. *Hum Reprod Update*; 11:261-76.

Benkaddour Y. A, Gervaise A, & Fernandez, H. 2010. Exploration de la cavité utérine dans le bilan d'infertilité: quel examen choisir? *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, 39(8), 606-613.

Bouzekrini M. 2012. 19e congrès de la Safec. Alger.

C

CNGOF, Recommandations pour la pratique clinique. 2010. La prise en charge du couple infertile. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 39 p. S1-S342.

Coutton, Charles, Stare, Véronique. Aenoult, Christophe, Ray,Pierre. Mai. 2012.«Génétique de l'infertilité masculine Les nouveaux acteurs», *médecine science*, Issue 5, Vol 28, pp 497-502.

D

Dickey RP, Taylor SN, Lu PY, Sartor BM, Rye PH, Pyrzak R. 2002.Effect of diagnosis, age, sperm quality, and number of preovulatory follicles on the outcome of multiple cycles of clomiphene citrate-intrauterine insemination. *Fertil Steril*;78:1088

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Dohle, G R. 2015. «Male Factors in Couple's Infertility». In: MIRONE, Vincenzo (ed). Clinical Uro-Andrology. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp 197-201. DOI 10.1007/978-3-662-45018-5_ _ 12

F

Frederick J, Denker M, Rojas A, Horta I, Stone S, Asch R, et al. 1994. Infertility: Is there a role for ovarian stimulation and intra-uterine insemination after age 40? Hum Reprod ;9:2284-6.

G

Grondahl M, Yding Andersen C, Bogstad J, Nielsen F, Meinertz H, Borup R. 2010. Gene expression profiles of single human mature oocytes in relation to age. Hum Reprod; 25:957-68.

H

Hamilton JA, Cissen M, Brandes M, Smeenk JM, de Bruin JP, Kremer JA, et al. 2015. Total motile sperm count: a better indicator for the severity of male factor infertility than the WHO sperm classification system. Hum Reprod;30:1110–21.

Hansen KR, Knowlton NS, Thyer AC, Charleston JS, Soules MR, Klein NA. 2008. A new model of reproductive aging: the decline in ovarian non-growing follicle number from birth to menopause. *Hum Reprod* 23, 699-708.

Hatcher R. A, 2004. Depo-Provera, Injection, Implants, and Progestin-only Pills. In: Hatcher RA et al. Contraceptive Technology, 18^{T H} Rev. Ed. New-York: Ardent Media Inc. 466.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Hughes EG. 2003. Stimulated intra-uterine insemination is not a natural choice for the treatment of unexplained subfertility: 'Effective treatment' or 'not a natural choice'? *Hum Reprod*;18:912-4.

I

Iammarrone E, Balet R, Lower A, and all. 2003. «Male infertility». *Best Practice Research Clinical Obstetrics & Gynecology*, Vol 17, Issue 02, pp. 211-229.

Iberico G, Vioque J, Ariza N, Lozana JM, Roca M, Liacer J, et al. 2004. Analysis of factors influencing pregnancy rates in homologous intrauterine insemination. *Fertil Steril*; 81:1308-13.

J

Jockenhovel F. 2004. Male hypogonadism, Uni-Med Science édition

K

Khallouk, A, Tazi M F, Elfassi M J, Farih, M H. 2010. «l'infertilité masculine : physiopathologique, bilan et prise en charge», *Espérance Médicale*, Vol 12, Issue 3, pp 242-248.

Kinney A, Kline J, Kelly A, Reuss M.L, Levin B. 2007. Smokin alcohol and caffeine in relation to ovarian age during the reproductive years. *Hum Reprod*. 22:1175-85.

Kouamé N, N'goan-Domoua A, Konan N, Sétchéou A, Tra-Bi O, N'gbesso R, D, &Kéita A. K. 2012. Apport de l'échographie transvaginale associée à l'hystérosalpingographie dans la recherche étiologique de l'infertilité féminine à Abidjan (Côte d'Ivoire). *African Journal of Reproductive Health*, 16(4), 43-49.

L

Le Goff S, Lédée N, et Bader G. 2008. Obesity and reproduction: a literature review.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Lessey BA. 2011. Assessment of endometrial receptivity. *Fertil Steril* 96, 522-529

Leridon H. 2004. Can assisted reproduction technology compensate for the natural decline in fertility with age? A model assessment. *Hum Reprod*; 19:1548-53.

M

Marc de Braekeller. 2013. "Analyse de l'équipement chromosomique et de la fragmentation de l'ADN dans les spermatozoïdes d'homme infertile", 35-37

Marret H, Guerif F, Royère D, Lansac J. 2003. : Grossesses et enfants de l'assistance médicale à la procréation. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale :Obstétrique ; 5-016-B-20.*

Moolenaar LM, Cissen M, de Bruin JP, Hompes PG, Repping S, van der Veen F, et al. 2015;Cost-effectiveness of assisted conception for male subfertility.*Reprod Biomed Online* 30:659–66.

Mylonas I, 2012.Female genital Chlamydia trachomatis infection: where are we heading?*Arch Gynecol Obstet*285, 1271-1285.

N

Nelson A.L. 2004. Menstrual Problems and Common Gynecologic Concerns. In: Hatcher RA et al. *Contraceptive Technology*. Ed. New-York: Ardent Media Inc. 18: 137.

Nikbakht R, Saharkhiz N. 2011;The Influence of sperm morphology, total motile sperm count of semen and the number of motile sperm inseminated in sperm samples on the success of intrauterine insemination. *Int J Fertil Steril*5:168–73.

Nugent BM, Tobet SA, Lara HE, Lucion AB, Wilson ME, Recabarren SE, Paedes AH . 2012. Hormonal programming across the lifespan. *Horm Metab Res* 44, 577-586.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Nuojua-Huttunen S, Tomas C, Bloigu R, Tuomivaara L, Martikainen H. 1999. Intrauterine insemination treatment in subfertility: An analysis of factors affecting outcome. Hum Reprod ;14:698-703.

O

O'Flaherty c, VaishevaF, Hales Bf, Chan P, Robaire B. 2008. "Characterization of sperm chromatin quality in testicular cancer and Hodgkin's lymphoma patients Prior to chemotherapy". Hum. Reprod. 23, 1044-1052

Ombelet W, Dhont N, Thijssen A, Bosmans E, Kruger T. 2014. Semen quality and prediction of IUI success in male subfertility: a systematic review. Reprod BiomedOnline;28:300-9

Olivennes F.2007. Pratique de l'ICSI en France. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction ; 36(S3) :92-95.

R

Ravel C, Berthaut I, Siffroi JP. 2009 . Infertilités masculines. Encyclopédie MédicoChirurgicale : Endocrinologie Nutrition. 10-032-E-10

Robin G, et al. 2010. "Cryptorchidie : de la physiopathologie à l'infertilité". Gynécologie obstétrique et fertilité, 38, 588-599.

Rowe PJ, Comhaire FH, Hargreave TB, Mahmoud AM. 2000. WHO manual for the standardized investigation, diagnosis and management of the infertile male. Cambridge universityPress.

S

Saccoum E.2009. La fécondation in vitro-trente années d'assistance médicale à la procréation : réalisation et défis. (418-419) :13-14.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Schlosser J, Nakib I, Carré-Pigeon F, Stearman F. 2007. Infertilité masculine: stratégie de prise en charge. *EMC Urologie* 12: 18-760 - A -.

T

Tomlinson M, Amissah-Arthur J, Thompson K, Kasraie J, Bentick B. 1996. Infertility: Prognostic indicators for intrauterine insemination (IUI): Statistical model for IUI success. *Hum Reprod*;11:1892-6.

Tomlinson M, Lewis S, Morroll D, 2013. British Fertility S. Sperm quality and its relationship to natural and assisted conception: British Fertility Society guidelines for practice. *Hum Fertil (Camb)*; 16:175–93.

V

Van den Hoven L, Hendriks JC, Verbeet JG, Westphal JR, Wetzels AM. 2015 Status of sperm morphology assessment: an evaluation of methodology and clinical value. *Fertil Steril*; 103:53–8.

Van Weert JM, Repping S, Van Voorhis BJ, van der Veen F, Bossuyt PM, Mol BW. 2004; Performance of the postwash total motile sperm count as a predictor of pregnancy at the time of intrauterine insemination: a meta-analysis. *Fertil Steril* 82:612–20.

Van Voorhis BJ, Barnett M, Sparks AE, Syrop CH, Rosenthal G, Dawson J. 2001. Effect of the total motile sperm count on the efficacy and cost-effectiveness of intrauterine insemination and in vitro fertilization. *Fertil Steril*;75:661–8.

W

Wallace WH, Kelsey TW. 2012. Human ovarian reserve from conception to the menopause. *PLoS One* 5, e8772.

Wainer R, Albert M, Dorion A, Bailly M, Bergere M, Lombroso R, et al. 2004. Influence of the number of motile spermatozoa inseminated and of their morphology on the success of intrauterine insemination. *Hum Reprod*; 19:2060-5.

Les facteurs pronostiques de la réussite de l'insémination intra utérine**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de Master en Biologie Cellulaire et Physiopathologie**

L'insémination intra-utérine (IIU) est une technique d'assistance médicale (PMA) à la procréation. Son but est de faciliter la rencontre des gamètes (spermatozoïdes, et ovules) afin d'augmenter les chances de fécondation et de grossesse.

Les objectifs: Notre étude consiste à l'évaluation de l'influence de plusieurs facteurs pronostiques tel que l'âge de conjointe, la durée et le type d'infertilité, le nombre de tentatives ainsi que les paramètres spermatiques à savoir la numération et la mobilité sur le taux de grossesse des couples réalisant une IIU.

Méthode: Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive portant sur 162 couples destinés à la clinique Ibn Rochd pour faire une IIU après diagnostic des paramètres cliniques et para cliniques de chaque couple.

Résultats: Nous avons enregistré que 61% des indications d'origine féminines on note que l'Opk est la catégorie la plus dominante.

Le taux de grossesse obtenu est de 24.7%. Parmi les 40 cas positifs il y'a que 21 naissances (52.5%) ce qui indique 19 avortements (47.5%). Le seuil de la concentration du sperme après TMS, le taux de succès est élevé lorsque l'indication de IIU était des infertilités inexplicables et des troubles ovulatoires.

Le nombre de tentatives n'indique pas une valeur prédictive sur la réussite de l'insémination intra utérine. D'après nos résultats indiquent que la numération du sperme avant TMS n'a aucune valeur pronostique pour prédire une probabilité de grossesse pour les couples orientés à une IIU.

Conclusion: La durée d'infertilité et la mobilité les seuls facteurs prédictifs selon nos résultats sur le succès de grossesse. Le faible paramètre spermatique reflète sur le taux de grossesse d'une façon négative tel que la concentration et la motilité.

Les indications féminines telles que les endométrioses diminuent les résultats positifs des IIU. Ainsi que le taux d'avortement est important observé chez les femmes ayant la même indication.

Mots clés: insémination intra utérine, oligozoospermie, asthénospermie, endométriose, Opk.

Laboratoire de recherche :

Service de PMA clinique IBN ROCHD

Membres du jury :

Président : L. ROUBAH Professeur UFM-Constantine

Rapporteur : L. OUNIS MCB UFM –Constantine

Examineur : A. ZOUGHMAR Maître-Assistant clinique IBN ROCHD

Examineur : F. TEBBENI MCB UFM –Constantine

Date de soutenance: 28/06/2017