

Faculté de santé publique

Epidémiologie de l'infertilité à Kinshasa en République Démocratique du Congo

Mémoire réalisé par
Fanny NTIAKULU MANSWEKI

Promoteur(s)
Annie ROBERT

Année académique 2021-2022
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée
Options : Management et développement organisationnel
Politiques et programmes en promotion de la santé

Faculté de santé publique

**Epidémiologie de l'infertilité à Kinshasa en
République Démocratique du Congo**

Mémoire réalisé par
Fanny NTIAKULU MANSWEKI

Promoteur(s)
Annie ROBERT

Année académique 2021-2022
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée
Options : Management et développement organisationnel
Politiques et programmes en promotion de la santé

REMERCIEMENTS

Ainsi nous voilà au terme de ce master et nous avons l'obligation d'être reconnaissant à l'égard de toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce projet. Du fond du cœur, nous remercions le maître de l'univers pour nous avoir gardés en bonne santé pendant cette formation. Nous adressons une profonde reconnaissance à notre promoteur professeure Annie Robert pour sa disponibilité et son accompagnement dans le cadre de la réalisation de ce mémoire. Pour toutes les connaissances qui nous ont été communiquées, nous remercions les autorités académiques de la faculté de santé publique de l'UCL. Nous exprimons notre gratitude à notre mère Marie-Thérèse Lutaladio, à tous les Ntiakulu, et à tous les membres de notre famille qui nous ont apporté leur soutien moral, spirituel et financier. A tous ceux qui, d'une façon ou d'une autre, nous ont apporté leur aide lors de la rédaction de ce mémoire, nous vous exprimons notre reconnaissance.

IN MEMORIUM

A chaque fois que je voulais abandonner mes rêves pour ma carrière professionnelle, tu m'encourageais et m'apportais ton soutien.

Quand bien même je n'ai pas toujours opté pour toutes orientations, ce que j'ai toujours regretté, tu m'as toujours démontré ton amour inconditionnel.

Tu n'étais pas seulement un père, mais aussi un mentor, un pacemaker et un bon conseiller.

Obtenir ce diplôme est une façon pour moi d'honorer ta mémoire.

A jamais dans mon cœur papa Isaac NTIAKULU DIKUNDWAKILA.

LE PLAGIAT

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie. Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiants en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université catholique de Louvain.

Table des matières

LISTE DES ILLUSTRATIONS	1
LISTE DES ABREVIATIONS	2
CHAPITRE I. INTRODUCTION.....	4
I.1. PROBLÉMATIQUE	4
I.2. JUSTIFICATION DU SUJET	5
CHAPITRE II : QUESTION DE RECHERCHE.....	7
II.1. QUESTION DE RECHERCHE	7
II.2. BUT DE L'ÉTUDE	7
II.3. OBJECTIFS.....	7
<i>Objectif général.....</i>	<i>7</i>
<i>Objectifs spécifiques.....</i>	<i>7</i>
CHAPITRE III : REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	8
III.1. DÉFINITIONS DE L'INFERTILITÉ	8
III.2. CAUSES ET FACTEURS DE L'INFERTILITÉ.....	8
III.3. TYPES ET PRONOSTICS	10
III.4. PRISE EN CHARGE	10
III. 5. ÉTUDES ANTÉRIEURES SUR L'INFERTILITÉ.....	13
CHAPITRE IV : MATERIELS ET METHODES.....	20
IV.1. CADRE DE L'ÉTUDE	20
<i>Présentation de la RDC.....</i>	<i>20</i>
<i>Particularités du système sanitaire de la RDC.....</i>	<i>21</i>
<i>Présentation de la ville province de Kinshasa</i>	<i>24</i>
<i>Particularités du système sanitaire à Kinshasa</i>	<i>25</i>
<i>Présentation des terrains d'investigation</i>	<i>26</i>
IV.2. DESIGN DE L'ÉTUDE	28
IV.3. COLLECTE DES DONNÉES	28
IV.4. OUTIL DE COLLECTE	28
<i>Population d'étude.....</i>	<i>30</i>
<i>Échantillonnage.....</i>	<i>30</i>
<i>Traitement des données.....</i>	<i>31</i>
<i>Analyse des données</i>	<i>31</i>
<i>Considérations d'ordre éthique et respect de la vie privée</i>	<i>32</i>
CHAPITRE V : RESULTATS.....	33
V.1. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON	33
V.2 INFÉRENCE STATISTIQUE BIVARIÉE.....	35
V.3. RÉGRESSION LINÉAIRE	51
CHAPITRE VI : DISCUSSION	52
CHAPITRE VII : CONCLUSION	61
REFERENCES.....	63

LISTE DES ILLUSTRATIONS

1. FIGURES

Figure 1 : Causes de l'infertilité chez la femme

Figure 2 : Causes de l'infertilité chez l'homme

Figure 3 : Percentage of women who reported themselves infecund, by age group and region, DHS surveys 1994-2000

Figure 4 : Percentage of women age 25-49 with secondary infecundity, by region, DHS surveys 1994-2000

Figure 5 : Carte des provinces de la RD Congo

Figure 6 : Carte des communes de la ville province de Kinshasa

Figure 7 : Procédé de la sélection des dossiers

Figure 8 : Patientes présentant une infertilité primaire ou secondaire

2. TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence de l'infertilité selon les structures

Tableau 2 : Caractéristiques socio démographiques

Tableau 3 : Antécédents gynéco-obstétricaux, médicaux et chirurgicaux

Tableau 4 : Investigations et diagnostic

Tableau 5 : Prise en charge

Tableau 6 : Informations partenaire et prise en charge

Tableau 7 : Nombre d'avortement par rapport au statut matrimonial

Tableau 8 : Réalisation de l'échographie pelvienne par rapport au statut matrimonial

Tableau 9 : Réalisation de l'hystérosalpingographie par rapport au statut matrimonial

Tableau 10 : Causes de l'infertilité par rapport à la formation sanitaire

Tableau 11 : Prise en charge par rapport à la formation sanitaire

Tableau 12 : Spermogramme en fonction de l'âge du partenaire

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN	Acide désoxyribonucléique
AMH	Hormone antimüllérienne
AMP	Assistance médicale à la procréation
BDOM	Bureau diocésain des Œuvres médicales de l'Archidiocèse
CFA	Compte de follicules antraux
CHMEB	Centre hospitalier mère et enfant Bumbu
CHRB	Centre hospitalier roi Baudouin
CMEL	Centre médical évangélique Luyindu
CS	Centre de santé
CSRV	Centre de santé de référence Vijana
DHAS	Sulfate de déhydroépiandrostérone
DHS	Demographic and Health Surveys
DPS	Division provinciale de la santé
FIV	Fécondation in vitro
FOMECO	Fonds médical pour le Congo
FSH	Follicule Stimulating Hormone
GAVI	Global alliance for vaccines and immunization
HGR	Hôpital général de référence
HIV	Virus de l'immunodéficience humaine
HSJ	Hôpital Saint Joseph
HSG	Hystérosalpingographie
IAC	Insémination artificielle intra-cervicale avec sperme du conjoint
IAD	Insémination artificielle avec sperme d'un donneur
ICSI	Injection intra-cytoplasmique de spermatozoïdes
IIU	Insémination artificielle intra-utérine
IMSI	Intra-cytoplasmic Morphologically-selected Sperm Injection
INS	Institut national de la statistique
IRM	Imagerie par résonance magnétique

IST	Infections sexuellement transmissibles
IVG	Interruption volontaire de grossesse
Km ²	Kilomètre carré
LH	Luteinizing Hormone
MBI	Malte Belgique International
MPSMRM Modernité	Ministère du Plan et Suivi de la Mise en œuvre de la Révolution de la Modernité
MSF	Médecins sans frontières
MSV	Médecins sans vacances
OATS	Oligoasthénotéraspermie
OMPK	Ovaires micropolykystiques
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PEV	Programme élargi de vaccination
PIB	Produit brut intérieur
PMA	Procréation médicalement assistée
PMA	Paquet minimum d'activités
PCA	Paquet complémentaire d'activités
RDC	République démocratique du Congo
SNIS	Système national d'information sanitaire
TPC	Test post-coïtal
TMS	Test de migration de survie
TRA	Technologies de reproduction assistée
TSH	Thyréostimuline
USAID	United States Agency International Development
UNICEF	Fonds international des Nations unies pour l'Enfance
ZS	Zone de santé
%	Pourcentage

CHAPITRE I. INTRODUCTION

I.1. Problématique

Notre société est menacée par plusieurs problèmes ayant une influence directe ou indirecte sur le quotidien des personnes. La liste est exhaustive et chaque situation exige une analyse approfondie en vue d'envisager des solutions adéquates pour y remédier. L'un des sujets sur lequel s'appesantira ce travail est l'**infertilité**.

L'infertilité est un problème global et majeur de santé publique. Et sa prévalence, ses causes, ses conséquences, son traitement varient d'un endroit à l'autre de la planète. L'Afrique subsaharienne est très peu touchée par ce problème (Mascarenhas et al., 2012) par rapport aux autres régions du monde. Mais cela n'en constitue pas pour autant un problème négligeable. Plusieurs études ont documenté cette problématique et leurs résultats en justifient la pertinence. Certaines études ont même rapporté des prévalences d'infertilité atteignant jusqu'à 40% (Bahamondes & Makuch, 2014).

Dans cette partie du monde, les couples infertiles, et particulièrement les femmes, souffrent énormément de ne pas pouvoir donner naissance à des enfants. A cette souffrance émotionnelle associée à la détresse psychologique, s'ajoutent la stigmatisation sociale, la négligence, l'humiliation et parfois même la violence. Ces femmes ressentent de la honte, elles sombrent dans la dépression (Hammarberg & Kirkman, 2013). En Afrique subsaharienne, la fertilité est principalement due à des causes évitables qui peuvent être traitées, telles l'obstruction tubaire due aux infections du tractus génital ou la tuberculose (Adamson et al., 2018; Dyer et al., 2019). La procréation médicale assistée (PMA) est particulièrement indiquée et efficace dans ces situations. Dans les pays développés, 3/4 des couples infertiles ont recours à cette thérapie. Par contre, en Afrique subsaharienne, moins de couples y ont accès (Adamson et al., 2018; Dyer et al., 2019), souvent pour des raisons économiques. Les autres facteurs limitant ce recours sont la religion, la culture, les facteurs politiques, le système de soin et le financement du secteur public de la santé (Adamson, 2009). Face à toutes ces réalités, les femmes se tournent plus facilement vers des alternatives peu efficaces (Hammarberg & Kirkman, 2013).

Les données sur l'infertilité et son traitement sont importantes afin de planifier et d'intervenir efficacement pour assurer une bonne santé reproductive. Ces données sont disponibles dans les pays développés tandis qu'en Afrique, elles sont peu nombreuses. Un réseau et un registre

des techniques de procréation assistée en Afrique ont ainsi récemment été mis en place. Ce réseau a pour vocation de documenter la pratique des techniques d'assistance à la procréation : notamment leur disponibilité, leur efficacité et leur sécurité. Une vingtaine de pays ont déjà adhéré à cette initiative (Dyer et al., 2019)

En République Démocratique du Congo (RDC), les données sur l'infertilité et son traitement, y compris la procréation médicale assistée, sont rares. Comme dans de nombreux pays africains, la forte natalité voile ce problème (International consortium for emergency contraception, 2015). Et pourtant notre expérience professionnelle auprès des femmes dans le service de gynéco-obstétrique semble indiquer que ce problème est d'une ampleur insoupçonnée. Aussi, nous avons constaté que l'infertilité représente un motif important de divorce dans les couples congolais. Ceux qui y échappent sont exposés à une instabilité importante du fait de la pression sociale exercée par la famille et les amis. Certaines femmes tombent dans la dépression et se sentent rejetées. Notre système de santé ne possède pas une structure d'accompagnement adaptée pour ces couples.

De plus, certains couples diagnostiqués avec une infertilité attribuent cela à un problème ancestral ou familial, et consultent des phytothérapeutes. D'autres se tournent vers les églises afin de bénéficier des prières qui détruisent l'enchantement.

Cette situation et le peu de données sur la question de l'infertilité en République démocratique du Congo justifient notre motivation à conduire la présente étude. Cette étude a pour but de contribuer à la documentation de l'ampleur de l'infertilité et la typologie de son traitement médical en République démocratique du Congo.

I.2. Justification du sujet

Jusqu'à ce jour, l'infertilité constitue un problème qui devrait encore être analysé. En effet, dans plusieurs régions du monde, il n'existe pas encore de solutions fiables et durables.

Les services de lutte contre l'infertilité n'existent même pas dans certains pays, ou bien sont très difficile d'accès et/ou de mauvaise qualité. Il faut donc d'abord bien cerner la situation pour arriver à des solutions qui correspondent au vrai problème. Le coût des soins est un grand frein aux soins contre l'infertilité. Il arrive aussi que la population ne soit pas informée de manière adéquate sur ce sujet. Par conséquent, certaines personnes consultent tardivement pour infertilité, voire pas du tout. Ceux et celles à la recherche d'une prise en charge sont très souvent incapables de poursuivre le traitement jusqu'à son terme. Ainsi, un accompagnement

par les politiques s'avère indispensable. Le financement de la santé publique ne couvre pas la prise en charge de l'infertilité, car cette dernière n'est pas une priorité pour les services de santé de la reproduction, qui s'attardent beaucoup plus sur les naissances désirables et la planification familiale. Et les politiques nationales s'y intéressent très peu. Il faut souligner aussi que l'absence d'infrastructures appropriées, de matériel adéquat et de personnel qualifié ne facilitent pas les choses, surtout que les médicaments utilisés coûtent aussi chers. Les politiques de santé doivent réaliser que l'infertilité est aussi un problème de santé publique en RDC, et qu'il est important d'investir dans la prévention, l'information ainsi que sa prise en charge. Cela permettrait de contourner le problème d'accessibilité aux soins et de réduire leur coût. (OMS, 2020)

Lors de nos prestations en tant que médecin généraliste en RD Congo, nous avons accueilli en consultation plusieurs femmes avec un désir de conception, malgré leur situation financière peu satisfaisante. Cela nous a interpellé et nous a poussé à nous interroger sur ce concept d'infertilité et sa prise en charge en République Démocratique du Congo.

CHAPITRE II : QUESTION DE RECHERCHE

II.1. Question de recherche

Au vu de la problématique décrite ci-dessus, les questions suivantes méritent d'être éclaircies:

- Quel est le profil des femmes consultant les services à Kinshasa (RDC) chez qui une infertilité a été diagnostiquée ?
- Quel est le type d'infertilité le plus récurrent chez les personnes consultant les services de gynéco-obstétrique à Kinshasa (RDC) ?
- De quel type de traitement médical les personnes consultant le service gynéco-obstétrique à Kinshasa (RDC) bénéficient-elles et quelle en est l'issue ?

II.2. But de l'étude

Nous avons trouvé important de réaliser cette étude en vue d'aider la communauté scientifique congolaise à améliorer l'accessibilité à la prise en charge des cas d'infertilité.

II.3. Objectifs

Objectif général

Déterminer le profil épidémiologique des personnes fréquentant les services de soins pour infertilité.

Objectifs spécifiques

1. Décrire les caractéristiques des personnes consultant les services de gynéco-obstétrique à Kinshasa (RDC).
2. Identifier les facteurs associés à l'infertilité.
3. Evaluer l'association entre les facteurs sociodémographiques et médicaux.

CHAPITRE III : REVUE DE LA LITTERATURE

III.1. Définitions de l'infertilité

L'infertilité féminine désigne l'incapacité d'obtenir une grossesse chez une femme n'étant pas sous contraceptif et ayant une activité sexuelle régulière durant une période d'un an (Hammarberg & Kirkman, 2013; Maubon et al., 2008; OMS, 2020).

La procréation médicale assistée (PMA) consiste en la préparation des gamètes (ovocytes et/ou spermatozoïdes) au laboratoire pour une procréation par insémination ou pour une fécondation in vitro (FIV). Il s'agit ainsi d'une assistance médicale à la procréation (AMP) par une intervention extérieure biologique et médicale. PMA et AMP sont deux appellations qui représentent la même chose. (Barse, 2020)

III.2. Causes et facteurs de l'infertilité

L'infertilité a différentes causes selon qu'elle touche l'homme ou la femme.

C'est après la réalisation d'un bilan complet du couple (homme et femme) que les causes de l'infertilité tant primaire, secondaire que primo-secondaire sont définies. Il est indispensable que les deux partenaires fassent le bilan car les causes d'infertilité de la femme ne sont pas dépendantes des causes trouvées chez l'homme. (Barse, 2020)

Figure 1 : causes de l'infertilité chez la femme

Troubles chez la femme	Causes
Sur le plan anatomique	<ol style="list-style-type: none"> 1. pathologies tubaires : obstruction des trompes par infection sexuellement transmissibles, interruption volontaire de grossesse, septicémie post-partum, chirurgie abdominale 2. pathologies utérines : utérus cloisonné, endométriose, fibromes 3. pathologies ovariennes : ovaires micropolykystiques, pathologies folliculaires
Sur le plan endocrinien	1. Cancer hypophysaire

2. Hypopituitarisme

(Rutstein SO, Shah IH ,2004)

Figure 2 : causes de l'infertilité chez l'homme

Troubles chez l'homme	Causes
Sur le plan anatomique	<ol style="list-style-type: none"> 1. obstruction de l'appareil reproducteur par infection des voies génitales 2. Incapacité des testicules à produire des spermatozoïdes à la suite d'une varicocèle ou une chimiothérapie 3. Anomalies de la fonction et la qualité des spermatozoïdes après consommation de stéroïdes anabolisants
Sur le plan endocrinien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cancer hypophysaire 2. Cancer des testicules

(Gore et al., 2015)

Certains facteurs liés au mode de vie ont une influence sur la fécondité, comme le tabagisme, la consommation excessive d'alcool et l'obésité. Il y a aussi des facteurs environnementaux qui détruisent la qualité des gamètes et réduisent leur nombre comme l'exposition aux polluants et toxines environnementaux. (OMS, 2020)

III.3. Types et pronostics

Il existe deux principales catégories d'infertilité :

- Infertilité primaire qui est « l'absence de toute grossesse antérieure dans le couple ».
- Infertilité secondaire, « quand le couple a déjà eu une grossesse antérieure » et son pronostic est meilleur (Maubon et al., 2008).

L'infertilité primo-secondaire est illustrée par les fausses couches, c'est-à-dire qu'il y a eu une grossesse dans le couple sans que cela n'aboutisse à la naissance d'un enfant (Barse, 2020).

III.4. Prise en charge

Elle dépend des causes de l'infertilité définie. Cela exige la réalisation d'un certain nombre d'examen cliniques et paracliniques (Guena et al., 2019).

Le bilan de fertilité de la femme repose sur des examens des trompes, de l'ovaire et de la glaire. Le test ovarien est basé sur par la courbe de température, le bilan hormonal, les tests sérologiques et le bilan immunologique. La courbe de température permet d'avoir une idée sur le cycle. Elle se traduit soit par l'absence d'ovulation quand elle est plate, soit d'une ovulation effective marquée par un plateau thermique les 13-14 jours suivant l'ovulation. Car l'ovulation correspond au point le plus bas avant la hausse de la température de 0.3 degré. Le bilan hormonal réalisé au 3^{ème} jour du cycle permet de détecter une insuffisance ovarienne (ex. augmentation de follicule stimulating hormone (FSH), diminution de l'hormone antimüllérienne (AMH)), des ovaires micropolykystiques (dues à l'inversion du rapport FSH/LH) et des troubles de l'ovulation (ex. augmentation de la prolactine). Il faut mesurer le taux de follicule stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), prolactine, thyroïdostimuline (TSH), estradiol, hormone antimüllérienne (AMH) et si besoin de testostérone, sulfate de déhydroépiandrostérone (DHAS) et $\Delta 4$ androstendione. Les tests sérologiques sont obligatoires 3 mois avant l'AMP, puis tous les ans pour la recherche d'une infection due à la chlamydia, de la syphilis, du virus de l'immunodéficience humaine (HIV), de l'hépatite B et C. Le bilan immunologique n'est pas indispensable mais il est d'une grande utilité quand on est face à des antécédents de fausses couches ou des échecs de traitement. Il permet de rechercher les anticorps antinucléaires, anti-acide désoxyribonucléique (ADN), antithyroïdiens qui peuvent être responsables de la diminution de la fertilité féminine, surtout lors de l'implantation de l'embryon.

L'examen des trompes et de l'utérus (hystérosalpingographie) permet d'apprécier la perméabilité des trompes et de déceler des pathologies endo-utérines comme les polypes, les fibromes, les synéchies, les cloisons, les malformations. Le test post-coïtal (TPC) aide à apprécier l'interaction entre la glaire et le sperme. Il est ainsi réalisé dans les 12 heures qui suivent un rapport sexuel, et cela en période ovulatoire. Lorsqu'on y retrouve plus de 5 spermatozoïdes mobiles, le test est bon. Dans le cas où la quantité de sperme est acceptable mais qu'on y retrouve moins de 5 spermatozoïdes mobiles, on conclut à un test mauvais et il faut envisager une insémination. L'échographie endovaginale est réalisée au début du cycle et permet d'examiner l'ovaire en mesurant sa taille, en appréciant la réserve ovarienne via le compte de follicules antraux (CFA), en recherchant des ovaires micropolykystiques, des kystes fonctionnels et des endométriomes. Elle permet également d'apprécier la position de

l'utérus, l'aspect de l'endomètre et éventuellement la présence de fibromes et de polypes. Les autres tests d'infertilité féminine sont un caryotype sanguin, une hystéroscopie, une biopsie de l'endomètre, une coéloscopie, un écho doppler des artères utérines (vascularisation utérine pour une bonne implantation).

L'orientation de la prise en charge dépend sensiblement des bilans réalisés. Si une anomalie ovarienne est détectée, il faut envisager une stimulation ovarienne avec des rapports sexuels programmés. Si une anomalie tubaire est décelée, il faut réaliser une FIV ou une chirurgie selon le cas. S'il s'agit des anomalies du TPC, il faut réaliser une insémination intra utérine en veillant à ce que les caractéristiques du sperme soient suffisantes au test de migration de survie (supérieur à 1 million/ml).

Il existe aussi d'autres facteurs à prendre en compte : notamment l'âge et la durée de l'infertilité.

Le bilan de fertilité masculine repose sur 6 tests. Le spermogramme est réalisé par masturbation au laboratoire après une période d'abstinence de 2-5 jours. Les informations collectées sont le volume (> 3 ml), le nombre (15 Millions / ml), la mobilité totale > 40 % et mobilité progressive > 30 %, la forme typique > 15 % selon l'OMS. Cet examen permet de détecter une oligospermie (nombre < 15 millions/ml), une asthénospermie (mobilité progressive < 30 %), une tératospermie (formes typiques < 15 %), une oligoasthénotératospermie (OATS) qui correspond à des anomalies sur le nombre, la mobilité et les formes typiques. Lorsqu'un spermogramme est pathologique, il faut le refaire 2 à 3 mois après pour confirmer le diagnostic. Le Mar test recherche des anticorps anti-spermatozoïdes qui normalement sont < 10 %. La spermoculture recherche une éventuelle infection à chlamydia ou mycoplasme qu'il faut prendre en charge avant l'AMP. Le test de migration de survie (TMS) est exigé face à une OATS afin d'estimer le nombre de spermatozoïdes mobiles disponibles. Ceci constitue un indicateur important pour le choix de la technique d'AMP : insémination, FIV, injection intra-cytoplasmique de spermatozoïdes (ICSI) voir intra-cytoplasmic morphologically-selected sperm injection (IMSI). Si le nombre de spermatozoïdes mobiles est > 1 millions/ml, toutes les techniques AMP sont applicables, en particulier les inséminations intra-utérines. S'il est entre 500 000 à 1 million, cela constitue une indication de FIV ou ICSI. S'il est < 500 000/ml, c'est une indication ICSI. Le test de fragmentation de l'ADN est réalisé dans le but d'évaluer la qualité de l'ADN porté par le spermatozoïde. Car si la fragmentation est élevée cela conduit à la formation d'embryons de

mauvaise qualité. Il faut envisager un traitement antioxydant. La prise de sang réalisée pour des sérologies (à chlamydia, syphilis, hépatite B et C, HIV) de maximum 3 mois, un bilan hormonal (FSH, testostérone, prolactine), le caryotype et la recherche de micro-délétion sur le chromosome Y en cas d'OATS sévère.

L'avis d'un urologue, ou d'un andrologue selon le cas, est important en vue d'une prise en charge adéquate au cas où une pathologie est détectée et l'efficacité de ce traitement sera évaluée après 3mois sur le spermogramme (Barse, 2020).

Ainsi l'imagerie permet de déceler la cause, la gravité et le type d'infertilité pour envisager une prise en charge correspondant au problème. L'imagerie non ionisante (échographie et IRM) est indispensable en cas d'infertilité féminine et doit être complétée par l'hystérosalpingographie si nécessaire (Maubon et al., 2008).

Plusieurs couples ont recours à une procréation médicalement assistée avec une insémination de faible technologie, une induction médicale de l'ovulation ou une technologie de procréation assistée (Bay et al., 2013).

Certaines études ont démontré que la lutte contre l'infertilité repose à la fois sur le traitement et la prévention. (Giancarlo et al. 2016)

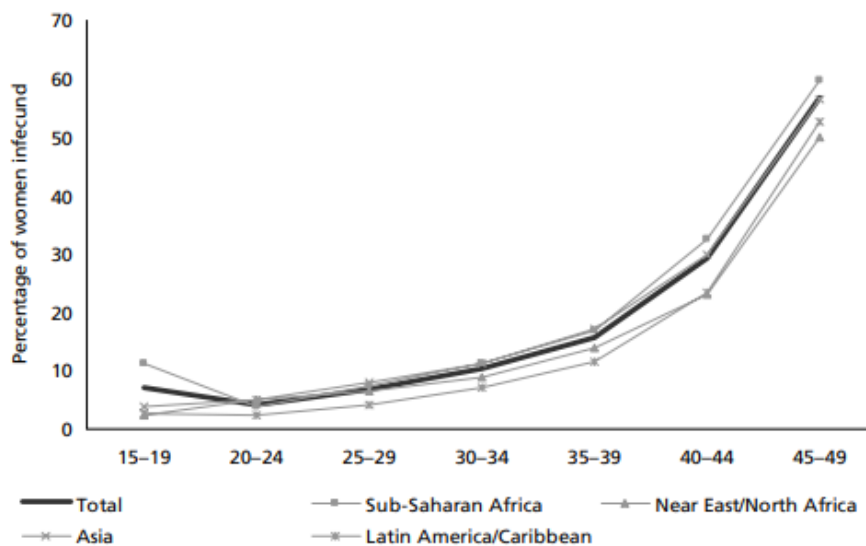
III. 5. Études antérieures sur l'infertilité

Plusieurs chercheurs se sont déjà intéressés à ce sujet et sous différents angles. Nous avons épinglé quelques études en vue de donner du sens à notre recherche mais aussi dans le but d'avoir un sous-bassement solide pour notre étude. Selon notre répertoire de recherches, nous présentons ce qui suit :

Des enquêtes démographiques et de santé (DHS) réalisées en Afrique subsaharienne et dans des pays en développement entre 1995 et 2000 ont permis de collecter des informations auprès des femmes âgées de 15 à 49ans sur le nombre de naissances vivantes, leur utilisation de la contraception, leur statut matrimonial, leur allaitement et l'abstinence de relations sexuelles. Dans les pays où il a été noté une prévalence importante de la contraception, d'autres informations ont été prises en compte : entre autres les grossesses, les interruptions de grossesse et l'utilisation des méthodes contraceptives. Il ressort de ces enquêtes que 18,8% des femmes âgées de 15 à 49 ans n'ont pas eu d'accouchement malgré leur expérience

sexuelle ; 13,9% ne sont pas tombées enceintes et 4,9% qui ont eu au moins une grossesse mais qui n'a pas été menée à terme. Plusieurs d'entre elles ont perdu leur enfant suite à une fausse couche, une mort in utéro ou un avortement. Vu que la plupart des femmes de 25 ans avaient terminé leur première grossesse, il a été noté dans le groupe d'âge de 25-49 ans, que 5,0% de ces femmes n'a pas eu d'accouchement contre 4,0% qui n'a pas eu de grossesse. Dans ces enquêtes, a été considérée comme infertile une femme exposée au risque de grossesse pendant cinq ans, aux rapports sexuels réguliers, qui n'a pas fait usage de contraception ni induit un avortement, mais n'a pas pu accoucher. L'union conjugale est prise comme un indicateur important pour la régularité des rapports sexuels. L'utilisation des contraceptifs et les préférences de fécondité des femmes ont rendu difficile le diagnostic de l'infertilité primaire.

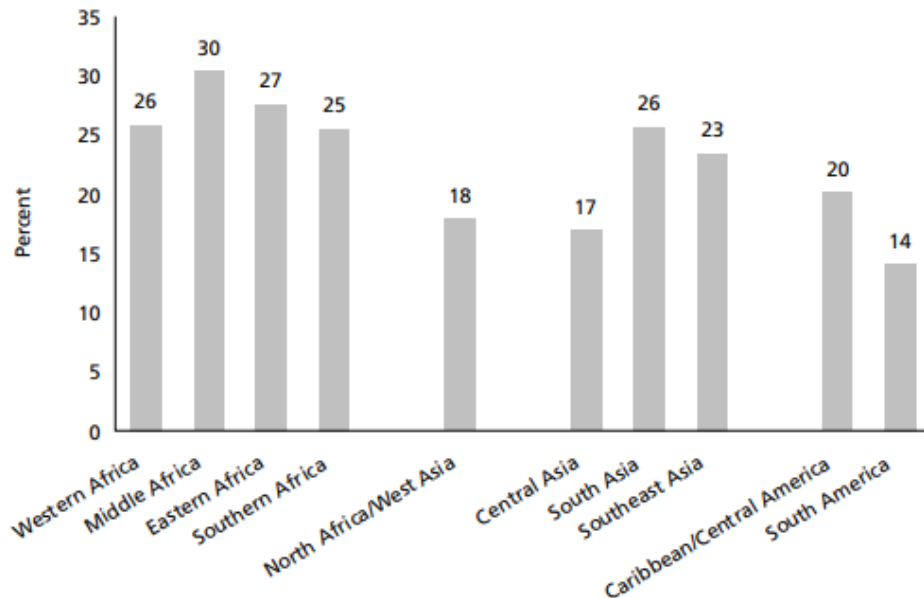
Figure 3 : Percentage of women who reported themselves infecund, by age group and region, DHS surveys 1994-2000



Dans ces enquêtes, l'infertilité secondaire est définie par l'absence de naissance ou de grossesse en cours chez les femmes qui ont déjà pu avoir une ou plusieurs naissances vivantes, pendant une période d'exposition aux rapports sexuels réguliers de cinq ans et qui n'ont pas fait usage de contraception. Ces enquêtes ont révélé que l'infertilité secondaire s'accroît sensiblement avec l'âge, avec une proportion de 5% entre 20-24ans et 62% entre 45-49ans. En Colombie, il a été noté un nombre moindre des femmes atteintes d'infertilité secondaire entre 20-24ans, soit 0,8% ; alors qu'en Ouganda, pour la même tranche d'âge, il a

été noté 21,6%. C'est au Tchad, en Côte d'Ivoire et en République Centrafricaine, qu'il a été noté plus de 80% de femmes âgées de 45-49ans atteintes d'infertilité secondaire.

Figure 4 : Percentage of women age 25-49 with secondary infecundity, by region, DHS surveys 1994-2000



(Rutstein SO, Shah IH ,2004)

Plusieurs études ont été réalisées entre 1994 et 2017 dans 26 pays dont le Canada, le Royaume-Uni, le Danemark, pour évaluer les connaissances sur la fertilité auprès des femmes ayant consulté des cliniques privées d'infertilité. Ces études entre les femmes ayant fréquenté des milieux universitaires et celles des sites des médias sociaux ont révélé que la connaissance globale sur la fécondité avait une cotation faible à modérée chez les femmes en âge de procréer, et que l'enseignement supérieur avait une influence sur la meilleure connaissance de la fécondité (Hoffman et al., 2020). En effet, la connaissance sur l'infertilité est un critère très important qui détermine l'attitude et la position du couple face à ce problème. Quand le couple décide d'obtenir une aide pour la procréation, les informations en leur possession leur permettent d'affronter la situation avec une attitude positive. Plusieurs bilans sont à réaliser, la prise en charge est parfois complexe selon les cas, cela implique donc une grande disponibilité pour le couple.

Une étude réalisée en France sur le recours aux soins pour l'infertilité dans le secteur privé a permis de mettre en évidence les informations suivantes: les femmes qui ont consulté pour

infertilité ont bénéficié d'un examen de la glaire cervicale, d'un monitoring échographique des follicules ovariens, d'un traitement médicamenteux pour une stimulation ovarienne simple ou à des fins d'une PMA, d'une insémination artificielle intra-utérine (IIU) ou intra-cervicale avec sperme du conjoint (IAC) ou d'un donneur (IAD), des technologies de reproduction assistée (TRA). Ces technologies sont l'aspiration folliculaire consistant en un prélèvement d'ovocytes pour une FIV conventionnelle ; une FIV par injection intracytoplasmique de spermatozoïdes (ICSI) ; un transfert d'embryons intra-tubaires ou intra-utérins frais ou congelés ; la congélation ou vitrification d'embryons ; la décongélation d'embryons ; les actes chirurgicaux (fimbrioplastie, salpingonéostomie, adhésiolyse du péritoine pelvien, microperforations de l'ovaire). Les hommes de cette étude ont subi un prélèvement par voie transcutanée de spermatozoïdes au niveau du testicule, de l'épididyme ou du canal déférent. Les spermatozoïdes prélevés étaient préparés pour une ICSI ou une IIU. La congélation de spermatozoïdes prélevés chirurgicalement était également réalisée pour une AMP ou pour une conservation liée à un traitement stérilisant. Cette étude a aussi révélé que ce sont plus les femmes qui étaient impliquées dans le traitement de l'infertilité, le recours à un traitement était plus élevé pour les femmes, et l'IIU était moins utilisée (Ha-Vinh et al., 2019).

L'infertilité se vit dans le monde entier mais elle n'est pas abordée de la même façon dans tous les coins de la planète. Dans les pays du sud, plusieurs recherches ont été réalisées sur le sujet. En Afrique, quelques études menées sur la prévalence de l'infertilité renseignent que la moyenne se situe entre 12,5-16% mais des taux allant de 20 à 30% ont été signalés au Nigeria (Hammarberg & Kirkman, 2013). Malgré cette prévalence élevée, les services d'assistance à la procréation n'existent presque pas dans les hôpitaux publics. Néanmoins, ces services se retrouvent dans le secteur privé. Et puisque la concurrence n'existe presque pas, les coûts sont exorbitants. Vu la pauvreté de la population, rares sont les couples qui consacrent leurs ressources financières au traitement de l'infertilité. Alors que dans les pays à revenu élevé, les services de procréation sont bien organisés et sont accessibles à ceux qui en éprouvent le besoin (Hammarberg & Kirkman, 2013). Malgré l'indisponibilité des services adéquats dans les pays d'Afrique, les couples qui consultent pour un problème d'infertilité sont quand même pris en charge. Dans certains pays à faible revenu, des techniques peu conventionnelles sont proposées et sont même nuisibles, telles que le curetage et l'électrocautérisation cervicale qui ont été signalés dans une étude réalisée en Gambie. Etant donné que ces techniques n'améliorent pas les chances de procréation, les Gambiennes stériles consultent les

guérisseurs traditionnels et spirituels. Les pays à faible revenu sont sujets au contrôle de la surpopulation. Mais vu la coexistence d'un taux important d'infertilité, la communauté scientifique appelle à la disponibilisation des soins de stérilité abordables et accessibles au plus de personnes possibles, à l'amélioration de l'éducation sur la sexualité, la reproduction et la prévention de l'infertilité dans ces pays. Il s'avère important que les couples sachent qu'il existe une aide pour fonder une famille. D'autres auteurs suggèrent un accompagnement à trois niveaux : au premier pallier, une aide de base, c'est-à-dire une clinique d'infertilité où l'on réalise des tests de diagnostic et des formulaires de traitement simples. Au second plan, une clinique avancée avec des procédures de diagnostic plus avancées et la réalisation de la fécondation in vitro, cela en ajout aux activités de la clinique de base. Au troisième niveau, une clinique d'infertilité de niveau tertiaire mettant à disposition des services spécialisés d'assistance à la procréation et des procédures chirurgicales (Hammarberg & Kirkman, 2013). L'infertilité concerne le couple, et la femme est beaucoup plus orientée vers l'assistance à la procréation dans les pays d'Afrique. Mais le partenaire bénéficie aussi d'une attention particulière auprès des cliniciens, vu la complexité de la situation.

Une étude réalisée à Abidjan en Côte d'Ivoire, dans le but de déterminer la fréquence des hommes stériles en se basant sur les anomalies du spermogramme et les facteurs responsables de ces anomalies, a permis de mettre en évidence plusieurs facteurs influençant la qualité du spermogramme, dont l'âge des patients qui est un facteur de risque important, l'infection urogénitale, la consommation de tabac et d'alcool. Cette étude a porté sur des hommes mariés, ayant consulté pour infertilité dans le couple, et qui ont réalisé un spermogramme de janvier 2017 à décembre 2018. Sur les 280 patients, 168 (soit 60%) avaient un spermogramme dont 146 (soit 52,14%) présentaient une nécrozoospermie. 147 patients (soit 52,5%) étaient atteints d'une infertilité primaire et 133 (soit 47,5%) d'une infertilité secondaire. Les patients étaient âgés de 23 à 72 ans, avec un écart type de 8,09 et une moyenne de 40,20 ans. Environ 57 patients (soit 20,36%) fumaient et 80 patients (soit 28,57%) étaient consommateurs d'alcool. C'est dans le groupe d'âge 30-39 ans qu'on retrouve le plus grand effectif avec 122 patients (soit 43,57%), suivi du groupe 40-49 ans avec 108 patients soit (38,57%). Il a été noté une relation entre l'âge et le type d'infertilité, entre l'âge et le nombre de spermatozoïdes et entre l'âge et la spermomobilité (Abroulaye et al., 2021).

En RDC, rares sont les études menées sur le sujet. La pertinence de la question de recherche de ces études a motivé leur choix.

Une étude réalisée dans la province du Haut-Katanga a permis de déterminer la qualité du sperme et des spermatozoïdes en comparant deux populations : des hommes vivant dans une zone minière et celle des hommes non exposés à une activité minière. Il a été noté que les fortes concentrations en cadmium et arsenic remarquées dans les urines des hommes exposés entraînaient la diminution de l'alcalinité du sperme, la diminution du nombre de spermatozoïdes, de leur mobilité, de leur longévité et l'augmentation des spermatozoïdes anormaux (Mukendi et al., 2018).

Une étude cas-témoin réalisée à Goma en RDC avec comme objectif de dégager le profil épidémiologique, clinique et étiologique de l'infertilité chez la femme, s'était basée sur l'analyse des paramètres sociodémographiques, médicaux, sexuels, gynéco-obstétricaux, chirurgicaux, cliniques, les dosages hormonaux, l'échographie endovaginale et pelvienne, l'HSG. L'étude a comparé deux populations : les femmes infertiles et les gestantes. Il a été constaté que les femmes fertiles étaient significativement moins âgées que les femmes infertiles ($p=0,001$), une grande mobilité conjugale ($p=0,015$) et sexuelle ($p=0,001$) était remarquée, une fréquence élevée des antécédents d'infections génitales et des interventions chirurgicales pelviennes (49,59%) chez les femmes infertiles. Cette étude a décelé certains facteurs étiologiques dont le facteur tubo-pelvien (67,6%), des troubles ovulatoires (41,0%), les facteurs utérins et cervico-vaginal moins fréquents, l'étiologie multifactorielle (38,1%). La majorité des femmes infertiles étaient dans la tranche d'âge de 25-29 ans (41,0%), elles étaient moins instruites, elles étaient pour la plupart dans des mariages polygamiques et avaient une grande mobilité conjugale ; les antécédents chez ces femmes infertiles étaient marqués par les avortements provoqués, les curetages et les infections du post-partum ; elles présentaient des algies pelviennes chroniques, des dysménorrhées primaires et secondaires, de la dyspareunie secondaire. L'infertilité tubo-pelvienne, qui a pour cause l'obstruction tubaire unilatérale ou bilatérale et/ou des adhérences pelviennes, a été le plus rencontrée dans cette étude (67,6 %). L'obstruction tubaire bilatérale (44 cas, soit 41,3 %), suivie des adhérences pelviennes, 26 cas (24,8 %) en a été l'élément le plus important. Les troubles d'ovulation dans cette étude ont été indexés comme la deuxième étiologie de l'infertilité. Chez ses patientes infertiles, 4,8% présentaient des fibromyomes utérins ; 3,8% des synéchies utérines et 1,9% une endométriose. Il a été noté 8,6% de vulvovaginites, de cervicites et de sténoses cervicales. Une association a été faite entre l'étiologie tubo-pelvienne et les dysfonctions ovulatoires (Kalume et al., 2014).

Dans ce mémoire, nous nous interrogerons sur les différents aspects épidémiologiques des femmes qui consultent pour la prise en charge de l'infertilité et leur orientation vers des services spécialisés pour une prise en charge adéquate à Kinshasa. Car la RDC prend en charge les couples infertiles qui recourent au système sanitaire. Il est pertinent de s'intéresser à ce sujet par une enquête transversale descriptive.

Dans ce travail, hormis l'introduction, nous avons développé sept chapitres. Dans un premier temps, nous allons décrire la situation actuelle de l'infertilité et sa prise en charge. Le deuxième chapitre porte sur la question de la recherche. Le troisième présente la revue de la littérature. Le quatrième chapitre concerne les matériels et les méthodes. Le cinquième chapitre décrit les résultats. Le sixième chapitre traite de la discussion des résultats. Et nous mettrons un terme à ce travail par une conclusion et quelques recommandations.

Cette étude permettra de mettre en évidence les différentes caractéristiques de l'infertilité chez les femmes ayant consulté pour désir de conception. L'infertilité est une entité pathologique assez complexe dont la survenue est influencée par plusieurs facteurs qui seront considérés dans cette étude comme les facteurs influençant : faibles ressources, avortements à risque, soins de maternité médiocres, sepsis post-partum ou post-abortum, obstruction des trompes de Fallope. Le recours aux soins en cas d'infertilité est conditionné par le fait que la personne concernée soit consciente que l'infertilité est une pathologie et qu'un traitement existe, à l'issue souvent positive, mais aussi qu'elle en connaisse la définition. Les déterminants de prise en charge, notamment les soins coûteux, l'inaccessibilité de la FIV pour la majorité des couples infertiles, la mauvaise distribution des services de l'assistance à la procréation dans le monde seront pris en compte.

CHAPITRE IV : MATERIELS ET METHODES

IV.1. Cadre de l'étude

L'étude s'est déroulée dans cinq structures sanitaires choisies de façon aléatoire en représentation des quatre districts sanitaires qui composent la ville de Kinshasa : Centre hospitalier Roi Baudouin, Centre médical évangélique Luyindu, Centre de santé de référence Vijana, Centre Hospitalier Mère et Enfant de Bumbu et l'hôpital Saint Joseph de Limete.

Présentation de la RDC

Figure 5 : carte des provinces de la RDC



(MPSMRM)/Congo, 2014).

La RDC est un pays situé au centre de l'Afrique. Ses frontières sont partagées par neuf pays dont la République du Congo et l'enclave de Cabinda à l'ouest, la République centrafricaine et le Soudan au nord ; l'Ouganda, le Rwanda, le Burundi et la Tanzanie à l'est ; la Zambie au

sud-est et l'Angola au sud. Pour une superficie de 2 345 409 km², la population de la RDC est passée de 21,6 millions en 1970 à 30,7 millions en 1984, lors du recensement scientifique réalisé dans le pays. En 2012, l'INS a estimé la population totale de la RDC à 77,8 millions d'habitants, mais le pays est encore sous peuplé, avec 24 habitants au kilomètre carré. La RDC est un pays chaud situé à cheval sur l'équateur et compris entre 5°20' latitude nord et 13°28' latitude sud d'une part et entre 12°10' et 33°27' longitude d'autre part. Trois niveaux clés représentent la hiérarchie sanitaire.

Particularités du système sanitaire de la RDC

Le Ministère de la Santé publique est représenté au niveau central par le Cabinet du Ministre, le Secrétariat général qui compte 13 directions et 52 programmes spécialisés et des hôpitaux nationaux. Ce niveau est chargé d'une responsabilité normative, de régulation et de prestation des soins tertiaires. Il définit les politiques, les stratégies, les normes et les directives. Il assure un appui conseil, le contrôle de conformité et le suivi de la mise en œuvre des politiques et directives en provinces.

Le niveau intermédiaire ou provincial comprend 11 inspections provinciales de la santé et 65 districts sanitaires ainsi que des hôpitaux provinciaux. Son rôle est basé sur l'encadrement technique, le suivi et la mise en œuvre des directives et politiques au niveau des Zones de Santé (ZS). Il permet d'offrir à la population, à travers l'hôpital provincial, des soins de santé de référence secondaire. Actuellement avec la décentralisation, on y dénombre 26 inspections provinciales de la santé conformément à la constitution de la République. Le niveau périphérique compte 516 zones de santé avec 393 Hôpitaux généraux de Référence (HGR) opérationnels et 8 504 aires de santé, dont 8 266 disposent d'un Centre de Santé (CS). C'est sous la supervision et l'encadrement du niveau intermédiaire que le niveau périphérique réalise la mise en œuvre de la stratégie des soins de santé primaires. Le centre de santé offre à la population les soins de santé qui relèvent du Paquet Minimum d'Activités (PMA), tandis que le HGR du niveau primaire offre les soins qui relèvent du Paquet Complémentaire d'Activités (PCA) et apporte un appui au développement des PMA de qualité dans les centres de santé (MPSMRM)/Congo, 2014).

C'est le développement des mécanismes de financement de soins de santé équitables et efficaces qui permettra d'atteindre la couverture sanitaire universelle. Car cela a pour avantage de réduire les dépenses catastrophiques et permet une subvention des soins pour les plus vulnérables. Avec une étendue de 2.345 millions de km² et près de 80 millions

d'habitants, la RDC est un grand pays d'Afrique subsaharienne et un des plus pauvres du monde avec un PIB à 2,4% en 2016 (Maotela et al., 2019). La RDC a un indice de GINI élevé, ce qui traduit des inégalités pour la répartition des revenus, les conditions d'accès au crédit, au logement, aux soins de santé, et l'accès inégal aux meilleurs emplois. Le pouvoir d'achat de la population subit un impact négatif de l'inflation et de la dépréciation du taux de change. Les taux d'extrême pauvreté ont été revus en 2018 à 73%. Ainsi la RDC est aligné parmi les pays d'Afrique avec la plus forte pauvreté, car 77% de la population vit avec moins de 1,9dollars par jour (Kuma, 2020).

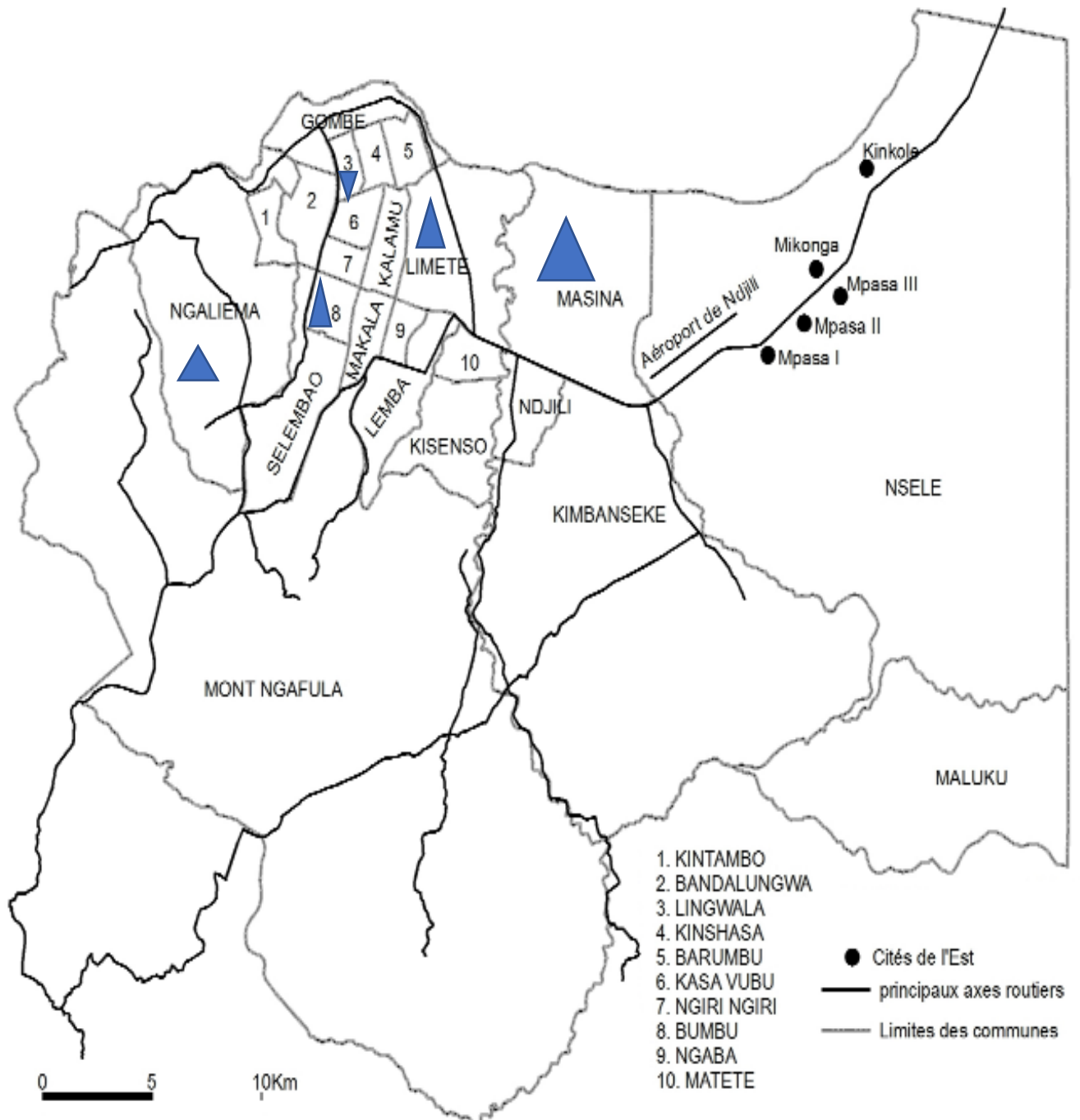
Plusieurs expériences ont été réalisées sur les modalités de financement des soins de santé en RDC mais très peu ont abouti à des conclusions satisfaisantes, alors que ces conclusions s'avèrent indispensables pour les agences de coopération internationale. Ainsi, le gouvernement congolais s'était engagé à mettre en place des réformes pour améliorer l'accès aux soins de santé de qualité pour l'ensemble de la population, dans le cadre de son plan national de développement sanitaire 2016-2020. Malgré leur caractère indispensable, les soins de santé sont coûteux. Ainsi le financement des soins se fait de plusieurs façons : le paiement direct (out –of pocket payment) qui représente le coût des services de santé que le patient paye directement au prestataire. Quand le patient consulte dans les hôpitaux privés et dans certains hôpitaux généraux, il paye la consultation, les examens de laboratoire, l'imagerie, les médicaments et les soins. Cela correspond au paiement à l'acte pour chacune des prestations. Lorsque le patient paye un montant unique pour la consultation, les soins et médicaments administrés, on parle de paiement forfaitaire (ticket modérateur) qui est valable par épisode de maladie. Quand la personne décide de cotiser auprès d'une agence d'assurance maladie, d'une mutualité ou via les impôts, on est face à un paiement direct appelé le prépaiement. La subvention consiste à payer directement les prestataires ou à rembourser des soins offerts gratuitement, par les fonds provenant d'un partenaire financier. Le prépaiement et la subvention représentent ainsi le tiers payant. Il existe donc des formations sanitaires où coexistent le tarif forfaitaire (ticket modérateur) et le prépaiement et/ou la subvention (tiers payant qui correspond à la différence entre ce que le patient paye et le tarif forfaitaire). Afin de réguler l'utilisation des services de santé, l'assurance maladie paye une partie de soins et le patient, une autre partie. On parle alors de ticket modérateur et de copayement.

En RDC, malgré les subventions accordées aux hôpitaux, une étude a démontré qu'environ 10% des patients étaient incapables de payer leurs soins de santé. La communauté considère

les soins de santé de qualité très coûteux et dit ne pas être en mesure de les payer. Elle a aussi souligné que les soins de santé de qualité étaient administrés proportionnellement au paiement direct des soins. Il a aussi été noté que pour les populations pauvres dans les zones reculées, il s'agit le plus souvent de paiement à l'acte. Cela constitue un élément qui exclut les pauvres à l'accès aux soins de santé. Ainsi, en situation de maladie, certains signent des emprunts pour payer leurs soins, d'autres consultent en urgence, tandis que d'autres encore recourent à l'automédication, à la médecine traditionnelle ou à la prière. Seule 2,4% de la population active jouit d'une couverture de sécurité sociale. Malgré l'existence de quelques mutuelles de santé (mutuelles communautaires, mutuelles des enseignants, mutuelle des infirmiers), il s'est avéré que la plus grande partie du financement des soins de santé provient des ménages en RDC. L'installation de systèmes d'exemption pour les personnes vulnérables n'a pas apporté un élan meilleur et les tarifs forfaitaires et autres n'ont pas permis de modifier la couverture des soins de santé essentiels. Malheureusement cela se fait au détriment de la population qui est incapable de faire face aux différents problèmes de santé qu'elle rencontre. En partenariat avec l'Union européenne, la Banque mondiale et la Coopération technique allemande, le Ministère de la Santé a lancé des projets pour améliorer la performance sanitaire du pays (Maotela et al., 2019). Les partenaires de l'état congolais interviennent de plusieurs façons dans le domaine de la santé : USAID (tuberculose, paludisme, sida, PEV, épidémie, nutrition et santé de la reproduction), UNICEF (PEV, paludisme, sida, onchocercose, Médicaments), Banque mondiale (réhabilitation, équipements, formations, VIH sida), Coopération belge (sida, tuberculose, trypanosomiase, Direction des études et planification), GAVI (PEV) et l'Union européenne (médicaments, urgences, SNIS, approche contractuel) (Wembonyama et al., 2007).

Présentation de la ville province de Kinshasa

Figure 6 : carte des communes de la ville province de Kinshasa



Terrains d'investigations ▲

(Kayembe Wa Kayembe et al., 2009)

Capitale administrative du pays, Kinshasa est la plus grande ville de la RDC et compte 11 millions d'habitants pour une superficie de 9.965 km². Elle est marquée par une forte densité de la population avec 577 habitants au kilomètre carré (MPSMRM)/Congo, 2014). La ville de Kinshasa est l'une des provinces de la RDC, limitée au nord-ouest par le fleuve Congo, la province de Mai-ndombe au nord-est, la province du Kongo central au Sud-est et la province du Kwango au Sud-est. La ville compte 25 communes réparties en 4 districts (Lukunga, Funa, Tshangu, Mont-Amba) et 35 zones de santé (Minisante-rhs., 2021).

La croissance démographique de Kinshasa a pour conséquence l'occupation des terres périurbaines et la densification des quartiers centraux. Primitivement occupée dans la plaine en bordure du fleuve Congo, la ville s'est agrandie grâce à l'occupation des collines autour de la plaine. De nouveaux quartiers sont ainsi apparus après l'indépendance de la RDC. Les anciennes cités sont Kinshasa, Barumbu, Lingwala, Kintambo et Gombe dans les années 1920. Ensuite se sont ajoutées d'autres cités entre 1930 et 1940 : Kasa-vubu et Ngiri ngiri. En 1950, la ville s'est étendue à l'est vers Kimbanseke, Masina et Kinkole. En 1959, l'expansion a pris la direction du sud et du sud-ouest, le long de la route qui va vers le Kongo central (Kayembe Wa Kayembe et al., 2009). Vu le niveau socio-économique de la population, les plus pauvres sont logés à la périphérie de la ville, car les coûts des terres et des loyers au centre-ville sont exorbitants. Ainsi, l'urbanisation de la ville ne répond pas à toutes les modifications qui se sont opérées au fil des années (Wouters & Wolff, 2010). La forte densité de la population serait justifiée par le fait que la plupart des infrastructures y sont concentrées et que c'est là qu'elles sont un peu plus développées, entre autres les infrastructures sanitaires, scolaires, universitaires et économiques. De plus, c'est à Kinshasa que les institutions politico-administratives ont leur siège.

Particularités du système sanitaire à Kinshasa

La situation sanitaire de Kinshasa se définit par une difficulté d'accès aux soins de qualité, une insuffisance des formations sanitaires en périphérie, une mauvaise information sur les soins de santé primaires, et un investissement insuffisant dans les soins de santé. Kinshasa représente 15% de la population de la RDC et bénéficie de 60% des revenus salariaux. La plupart des médecins les mieux formés du pays y sont installés. Vu la désorganisation du système sanitaire, plusieurs formations sanitaires privées existent actuellement à Kinshasa. Il existe une difficulté financière vécue par la population pour accéder aux soins de santé. Ainsi, les coûts d'importation des matériaux et consommables médicaux se répercutent sur le coût

des soins, au détriment de la population. D'où un taux moyen d'utilisation des services de santé estimé à 0,15 consultation par an par personne, soit une consultation par personne tous les six ans (Kambamba, 2013).

Présentation des terrains d'investigation

❖ HOPITAL SAINT JOSEPH (HSJ)

Cette formation sanitaire confessionnelle catholique est située dans le quartier Masiala dans la commune de Limete entre les 14-15^{ème} rues dans le district de Mont amba. Elle a été créée en 1987 par le feu cardinal Malula, avec comme objectif d'offrir des soins de qualité à moindre coût à la population vulnérable de Kinshasa. La multiplicité des partenaires transforme ce dispensaire initialement créé en un hôpital général de référence de second échelon. Cet hôpital fait partie du réseau des structures de santé du Bureau diocésain des Œuvres médicales de l'Archidiocèse (BDOM). Il prend aussi en charge les références provenant de 60 centres de santé et de 13 centres hospitaliers des quartiers périphériques de la ville de Kinshasa. L'hôpital Saint Joseph a une capacité d'accueil de 300 lits (« Gynécologie Hôpital Saint Joseph », 2021). L'HSJ travaille en partenariat avec le Ministère de la santé, Enabel, CBM, MSF, MSV, USAID, Eglise de Jésus-Christ des saints des derniers jours (Hôpital Saint Joseph, 2022). La commune de Limete a une superficie de 27,47 km² pour une population de 375.726 habitants, soit une densité de 13.676 habitants/km² (*Limete (Commune, Congo (Dem. Rep.)) - Population Statistics, Charts, Map and Location*, 2004).

❖ CENTRE HOSPITALIER ROI BAUDOIN 1^{er} (CHRB)

A l'occasion du 25^{ème} anniversaire de l'accession de la RDC à la souveraineté nationale et internationale, le roi Baudouin I^{er} a offert cette œuvre via la coopération belgo-congolaise. Ce centre, situé dans la commune de Masina dans le district de Tshangu, a été construit et équipé en 1988 avec l'appui du Royaume de Belgique. Et depuis avril 2003, il est sous la gestion de l'armée du salut (Centre hospitalier Roi Baudouin 1er – *PH-RDC ASBL*, 2021). Le CHRB travaille en partenariat avec le Malte Belgique International (MBI) et le Global Fund for Forgotten People qui ont réalisé des projets de construction, de rénovation et de réhabilitation, ainsi que de rééquipement de cet hôpital régional général de référence situé dans une banlieue de Kinshasa (*Ordre de Malte Belgique*, 2022). La commune de Masina compte 706.653 habitants pour une superficie de 69,70 km² (deskadmin1, 2021).

❖ CENTRE HOSPITALIER MERE –ENFANT BUMBU(CHMEB)

Au fil des années, les besoins sanitaires se sont accrus à Kinshasa. C'est en 1973 que les auspices du FOMECO et l'hôpital général provincial de référence de Kinshasa ont mis en place le programme du Centre de Santé Mère et Enfant. Ces formations sanitaires de l'état congolais se retrouvent dans plusieurs communes de Kinshasa. Le CHME Bumbu est situé dans la commune de Bumbu dans le district de Funa. Cette formation sanitaire a une capacité d'accueil de 70 lits. Le CHME Bumbu travaille en partenariat avec Handicap international en vue d'assurer des accouchements en toute sécurité et éviter le décès maternel (*Accoucher en toute sécurité à Bumbu*, mai 2016). La commune de Bumbu a une population de 329.234 habitants pour une superficie de 4,363 km², soit une densité de 75.455 habitants/km² (*Bumbu (Commune, Congo (Dem. Rep.)) - Population Statistics, Charts, Map and Location*, 2004).

❖ CENTRE MEDICAL EVANGELIQUE LUYINDU (CMEL)

Cette formation sanitaire confessionnelle protestante se situe dans un quartier périphérique et pauvre de la commune de Ngaliema dans le district de Lukunga dans la ville de Kinshasa. Elle a une capacité d'accueil de 89 lits et applique la politique des soins de santé primaires. Elle est sous la supervision de la zone de santé de Binza-Ozone. C'est un des centres de santé de référence de l'aire de santé de Munganga (Biakabuswa, 2016). Le CMEL travaille en collaboration avec plusieurs partenaires dont MSF et CDC pour la prise en charge du VIH, Engender Health pour la planification familiale et l'OMS pour la vaccination (recueilli auprès du médecin directeur du CMEL, avril 2021). La superficie de la commune de Ngaliema est de 68,56 km² pour une population de 683.135 habitants et une densité de 9.965habitants/km² (*Ngaliema (Commune, Congo (Dem. Rep.)) - Population Statistics, Charts, Map and Location*, 2004).

❖ CENTRE DE SANTE DE REFERENCE VIJANA (CSRV)

C'est une formation hospitalière de l'Etat congolais située dans la commune de Lingwala dans le district de Lukunga qui travaille en collaboration avec le ministère de la santé (Prévention contre la fièvre à virus Ebola aux frontières de la RDC, 2014). La population de la commune de Lingwala est de 94.635 habitants pour une superficie de 2,714 km², soit une densité de 34.872 habitants/km² (*Lingwala (Commune, Congo (Dem. Rep.)) - Population Statistics, Charts, Map and Location*, 2004).

IV.2. Design de l'étude

Cette étude est du type transversal descriptif basé sur des données récoltées dans quelques formations médicales offrant les services de gynéco-obstétrique dans la ville de Kinshasa durant la période allant du 01/01/2019 au 31/12/2020.

IV.3. Collecte des données

Les données ont été extraites des documents sources de consultation, entre autres les registres de consultation, les dossiers personnels des patients et les comptes rendus d'examens paracliniques. L'investigatrice s'était chargée de la collecte des données, assistée par de jeunes médecins préalablement formés sur le questionnaire et sensibilisés aux questions éthiques et de confidentialité.

Nous avons complété la recherche par de nombreuses lectures sur le sujet.

IV.4. Outil de collecte

Nous avons élaboré un questionnaire, en fonction des informations que nous avons trouvées pertinentes pour la réalisation de cette étude.

QUESTIONNAIRE

1. Code hôpital

- ❖ Date :
 - ❖ Zone de santé:
 - ❖ Statut de la formation sanitaire: publique privée
 - ❖ Type de formation sanitaire:
 - ❖ Code patient : -
 - ❖ Consultant :
- #### 2. Anamnèse
- ❖ Age : -
 - ❖ Profession :
 - ❖ Adresse : -
 - ❖ Scolarité :
 - ❖ Statut matrimonial: célibataire co-habitant mariée divorcée
 - ❖ Plaintes :
 - ❖ Antécédents médicaux : maladie chronique oui non
 - Traitement au long court oui non
 - Contraception oui non
 - ❖ Antécédents chirurgicaux :
 - ❖ Antécédents gynécologiques : parité gestité avortement
 - Régularité du cycle menstruel oui non
 - ❖ Histoire : Durée d'infertilité avant consultation :
 - Première consultation réalisée par: médecin généraliste gynecologue chirurgien
 - interniste infirmier sage-femme

3. Para clinique

❖ Biologie :

Dosages hormonaux plasmatiques:

FSH et LH (entre les 1^{er} et 5^e jours du cycle) :

Méthode date valeurs mesurées

Progesterone (entre les 21^e et 23^e jours du cycle) :

Méthode date valeurs mesurées

Prolactine :

Méthode date valeurs mesurées

T4 (thyroxine) :

Méthode date valeurs mesurées

T3 :

Méthode date valeurs mesurées

TSH :

Méthode date valeurs mesurées

❖ Autres :

Échographie:

-l'échographie endovaginale (du 11^e au 13^e jours du cycle) en vue d'une folliculométrie sériée

Date informations

- l'échographie pelvienne

Date informations

Hystérosalpingographie: recommandée entre le 5^e et le 9^e jour du cycle après exclusion ou traitement de toute suspicion d'infection génitale latente ou active.

Date informations

4. Diagnostic

❖ type d'infertilité : primaire secondaire

❖ causes de l'infertilité :

❖ date de diagnostic :

5. Traitement

❖ Médicamenteux : molécules durée

❖ Autres : type durée

❖ Prise en charge par service spécialisé : oui non

❖ Issue du traitement : positive négative

6. Partenaire

❖ Age :

❖ Scolarité :

❖ Profession :

❖ Plaintes :

❖ Antécédents :

-médicaux : traitement au long court oui non

-drogues récréatives : oui non

❖ Para clinique :				
-Spermogramme : date		méthode		valeurs mesurées :
pH	volume	concentration des spermatozoides	mobilité	morphologie
vitalité				
-Examens bactériologiques				
Spermocytogramme : date		méthode		valeurs mesurées
-Dosages de marqueurs biochimiques : date		méthode		valeurs mesurées
❖ Diagnostic :				
❖ Traitement :				

Population d'étude

La constitution de notre population d'étude s'est basée sur toutes les patientes qui ont consulté les services de gynéco-obstétriques des formations sanitaires sélectionnées pour l'étude. Seuls les dossiers des femmes qui ont consulté ou ont été référées aux services de gynéco-obstétrique du 1^{er} janvier 2019 au 31 décembre 2020 pour un désir de maternité ont été pris en compte.

350 dossiers ont été sélectionnés et 319 ont été examinés selon les critères d'inclusion de cette étude :

- Patiente ayant consulté pour désir de maternité.
- Patiente âgée d'au moins 22 ans : la littérature prend en compte les patientes dès l'âge de 15 ans qui ont consulté pour un problème d'infertilité mais pour cette étude, aucune femme de cet âge n'a consulté pour ce problème. Raison pour laquelle c'est l'âge de 22 ans qui a été pris comme repère.
- Patiente ayant 0-2 enfants.
- Diagnostic du type d'infertilité sur base des éléments cliniques et /ou paracliniques.

Tous les dossiers qui n'ont pas répondu à ces critères ont été exclus.

Échantillonnage

Nous avons compilé les données relatives aux consultations de l'infertilité pour la période comprise entre le 1^{er} janvier 2019 et le 31 décembre 2020 dans les services de gynéco-obstétriques à Kinshasa en RD Congo, plus précisément dans les formations sanitaires auxquelles nous avons eu accès. Ainsi la taille de notre échantillon a été calculée et corrigée de 10% pour l'effet cluster.

Traitement des données

Une matrice a été élaborée sur EPIDATA en vue de permettre une bonne exploitation des informations collectées. Elles ont ensuite été encodées sur SPSS. Les feuilles d'extraction des données complétées étaient vérifiées chaque jour par l'investigatrice afin de s'assurer de la complétude, de la fiabilité et du respect de la vie privée.

Analyse des données

Lors de la collecte des données, l'objectif était de rassembler le plus d'informations possible sur l'infertilité comme décrit dans le questionnaire.

Vu la complétude des informations recueillies, plusieurs variables n'ont pas fait l'objet d'une analyse.

Les facteurs analysés pour établir cette différence de profil épidémiologique sont les suivants :

- **Les caractéristiques sociodémographiques** : âge, statut matrimonial, profession, scolarité.
- **Les antécédents gynéco-obstétricaux, médicaux et chirurgicaux** : régularité du cycle menstruel, traitement au long court, contraception, maladie chronique.
- **Les investigations et diagnostic** : type d'infertilité diagnostiqué, dosage hormonal, échographie pelvienne, hystérosalpingographie.
- **La prise en charge** : traitement médicamenteux, autres traitements.
- Les informations sur le partenaire : âge, scolarité, spermogramme.

En ce qui concerne les analyses statistiques, les logiciels EPIDATA et SPSS ont été utilisés. Deux groupes de patientes ont été créés pour établir cette différence de profil épidémiologique entre les patientes chez qui a été diagnostiqué une infertilité primaire et celles qui ont présenté une infertilité secondaire.

Les variables quantitatives continues sont résumées par leur moyenne et écart-type. Les variables qualitatives sont présentées sous forme de proportions. Le test t de Student et le test de khi carré ont servi respectivement à comparer les variables continues et les variables catégorielles. Un test statistique avec une p valeur supérieure à 0,05 n'a pas été considéré statistiquement significatif. La comparaison des caractéristiques entre le groupe des patientes diagnostiquées d'une infertilité primaire et le groupe de celles diagnostiquées d'une infertilité

secondaire a été réalisée avec le test de chi carré de Pearson pour les variables catégorielles. L'objectif étant de déterminer si les différences de fréquence entre ces deux groupes existent réellement et si cela n'est pas dû au hasard. Pour les variables qui n'ont pas respecté les conditions de validité du test de Pearson, qui exige qu'aucune cellule du tableau de contingence n'ait un effectif attendu inférieur à 5 et que le nombre d'effectif de 80% des cases du tableau de contingence soit supérieur ou égal à 5, le test exact de Fisher a été pris en compte. Et pour les variables continues, c'est le test T de Student pour échantillons indépendants à variance égale. En vue d'apprécier les liens entre les différentes variables de l'étude, une régression linéaire simple a été faite.

Les consultants ont pris soin d'établir clairement le diagnostic du type d'infertilité selon les éléments cliniques et ou paracliniques dans les 350 dossiers examinés. C'est donc un effectif final de 319 dossiers qui était à la base des comparaisons établies.

Après la constitution de la population d'étude, la seconde étape consistait à analyser les différentes informations recueillies dans les dossiers sélectionnés. Ces informations ont permis d'établir le type d'infertilité primaire ou secondaire diagnostiquée. Une comparaison entre les patientes ayant présenté une infertilité primaire ou secondaire a été faite, afin d'énumérer les éléments de différence sur le profil épidémiologique de ces deux groupes.

Les valeurs des variables continues sont exprimées par la moyenne et la déviation standard. Les valeurs des variables catégorielles sont exprimées en pourcentages.

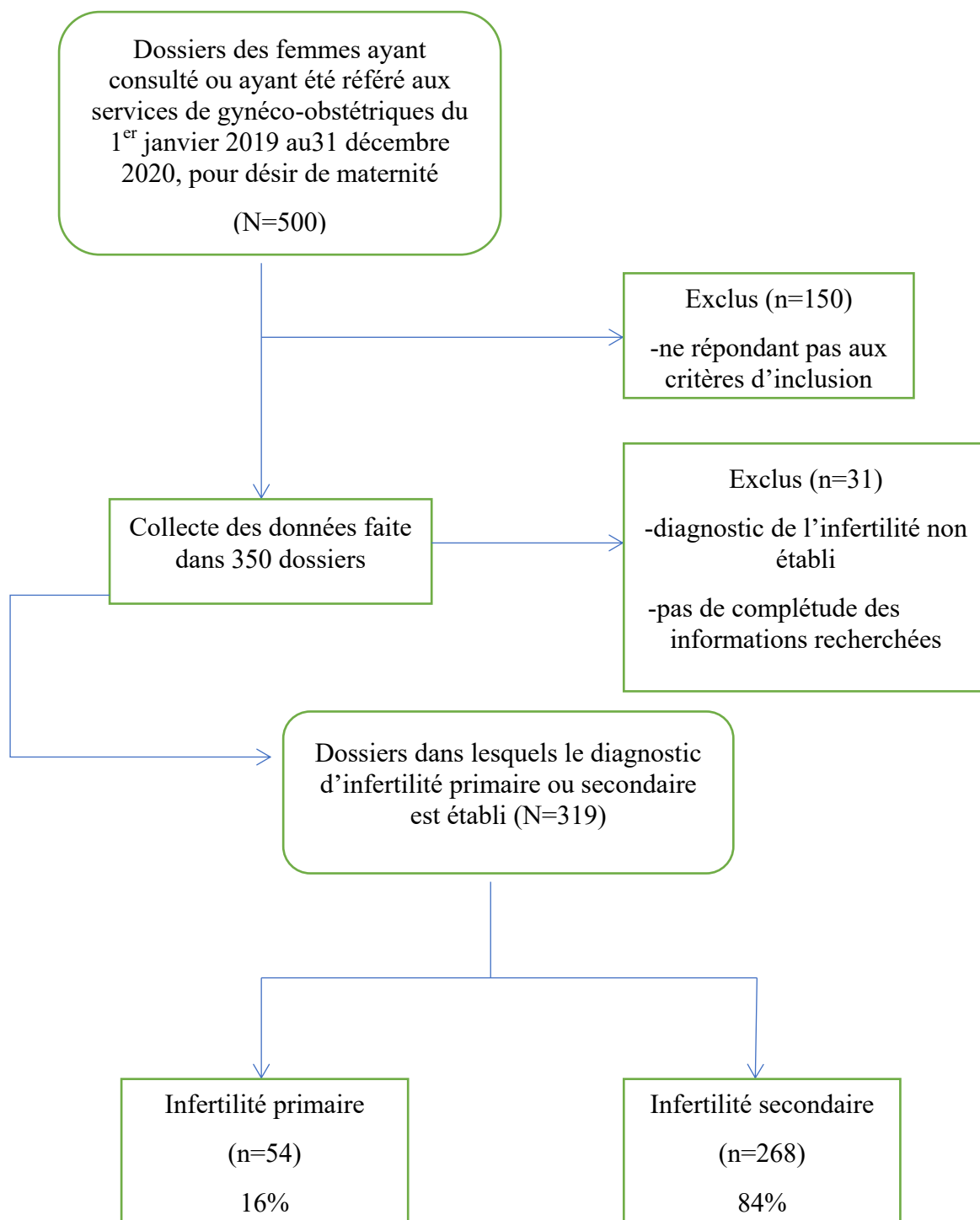
Considérations d'ordre éthique et respect de la vie privée

Dans les sociétés africaines, la sexualité et l'infertilité sont des questions très sensibles. Avant la collecte des données, nous avons obtenu l'approbation du comité d'éthique et l'accord du Ministère de la santé et de différents hôpitaux où la collecte s'est réalisée (voir annexes). Les données ont été collectées de manière anonyme. Les résultats présentés ne contiennent aucune information personnelle permettant d'identifier les participants.

CHAPITRE V : RESULTATS

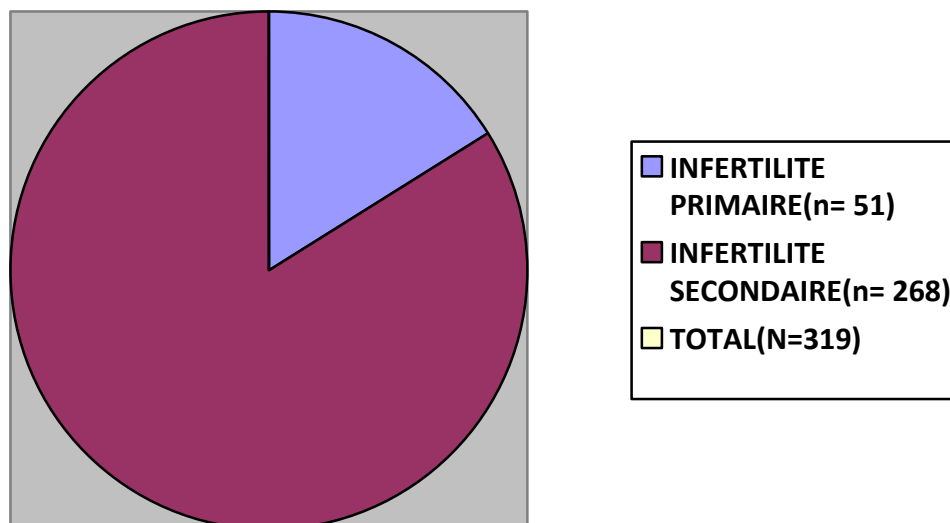
V.1. Caractéristiques de l'échantillon

Figure 7 : Procédé de la sélection des dossiers



L'étude s'est étalée sur la période du 1^{er} janvier 2019 au 31 décembre 2020. Ce qui a donné un échantillon de 1442 dossiers à consulter dans dix formations sanitaires de Kinshasa selon la taille de l'échantillon calculée. Vu les difficultés rencontrées sur le terrain, nous n'avons pu accéder qu'à cinq formations sanitaires. Ne pouvant pas répartir notre échantillon selon la capacité de chaque structure, nous avons pris en compte tous les dossiers qui répondaient aux critères d'inclusion. Dans l'ensemble de ces formations sanitaires, il y a eu 4271 consultations gynécologiques dont 500 pour un problème d'infertilité. 150 ont été exclues parce qu'elles ne répondaient pas aux critères d'inclusion. Ainsi nous avons obtenu les informations dans 350 dossiers de patientes ayant consulté les services de gynécologie pour un problème d'infertilité. Seulement 319 dossiers, dans lesquels les diagnostics d'infertilité primaire et secondaire ont été clairement établis, ont servi pour les analyses. Cela représente une prévalence de 7,5% d'infertilité par rapport à ces cinq formations sanitaires. 51 patientes ont été diagnostiquées pour une infertilité primaire (16%) et 268 patientes ont été diagnostiquées pour une infertilité secondaire (84%).

Figure 8 : patientes présentant une infertilité primaire ou secondaire



V.2 Inférence statistique bivariée

Dans le tableau 1 sur la fréquence de l'infertilité selon les structures sanitaires, nous présentons les proportions de l'infertilité primaire et secondaire par rapport aux formations sanitaires où nous avons collecté les données.

Tableau 1 : Fréquence de l'infertilité selon les structures

Formations sanitaires	N	Infertilité primaire n(%)	Infertilité secondaire n(%)
Centre hospitalier Roi Baudouin	84	18 (35,3)	66 (24,6)
Centre hospitalier mère et enfant Bumbu	30	2 (3,9)	28 (10,4)
Centre médical évangélique Luyindu	116	16 (31,4)	100 (37,3)
Centre de santé de référence Vijana	27	7 (13,7)	20 (7,5)
Hôpital Saint Joseph	62	8 (15,7)	54 (20,1)
Total	319	51 (100)	268 (100)

C'est au centre hospitalier Roi Baudouin qu'on a retrouvé le plus de cas d'infertilité primaire (soit 35,3%), et le centre médical évangélique Luyindu a enregistré le plus grand nombre des cas d'infertilité secondaire (soit 37,3%).

Dans le tableau 2 sur les caractéristiques sociodémographiques par rapport au type d'infertilité, nous faisons une analyse descriptive sur l'âge des patientes, leur profession, leur scolarité et leur statut matrimonial.

Tableau 2 : Caractéristiques sociodémographiques

Variables	Infertilité primaire (n=51)	Infertilité secondaire (n268)	P valeur
Age (années)	33 ± 6	34 ± 6	
20-24 -n (%)	5 (9,8)	20 (7,5)	
25-29	14 (27,5)	68 (25,4)	
30-34	19 (37,3)	86 (32,1)	
35-39	9 (17,6)	57 (21,3)	0,29
40-44	3 (5,9)	36 (13,4)	
45-49	1 (2)	1 (0,4)	
<hr/>			
Profession - n (%)			
- Ménagère	15 (29,4)	87 (32,5)	
- Libérale	22 (43,1)	124 (46,3)	
- Salariée	6 (11,8)	32 (11,9)	0,59
- Étudiante	8 (15,7)	25 (9,3)	
<hr/>			
Scolarité - n (%)			
- Pas de scolarité	13 (25,5)	85 (31,7)	
- Primaire	22 (43,1)	103 (38,4)	0,39
- Secondaire	13 (25,5)	50 (18,7)	
- Supérieur	3 (5,9)	30 (11,2)	
<hr/>			
Statut matrimonial -n (%)			
- Célibataire	4 (7,8)	6 (2,2)	
- Mariée	46 (90,2)	255 (95,1)	0,09
- Divorcée	1 (2)	7 (2,6)	

L'âge, la profession, la scolarité et le statut matrimonial ne diffèrent pas dans les deux groupes.

La moyenne d'âge des patientes infertiles primaires est de 33 ans, avec des valeurs extrêmes de 22 à 56 ans. La moyenne d'âge est de 34 ans pour les patientes présentant une infertilité secondaire, avec des valeurs extrêmes de 22 à 49 ans.

Le tableau 3 décrit les antécédents gynéco-obstétricaux, médicaux et chirurgicaux dans les deux groupes des patientes, celles avec une infertilité primaire ou secondaire. Nous nous sommes intéressés à la régularité du cycle menstruel, le recours à une technique de contraception, l'administration d'un traitement au long court, la présence d'une maladie chronique, les avortements ainsi que les antécédents chirurgicaux.

Tableau 3 : Antécédents gynéco-obstétricaux, médicaux et chirurgicaux

Variables	N	Infertilité primaire (n=51)	Infertilité secondaire (n=268)
Régularité du cycle -n (%)			
- Oui	241	32 (62,7)	209 (78,0)
- Non	78	19(37,3)	59 (22,0)
Contraception -n (%)			
- Oui	45	6 (11,8)	39 (14,6)
- Non	274	45(88,2)	229 (85,4)
Traitement au long court -n (%)			
- Oui	10	7 (13,7)	3 (1,1)
- Non	309	44 (86,3)	265 (98,9)
Maladie chronique -n (%)			
- Oui	14	4(7,8)	10 (3,7)
- Non	305	47 (92,2)	258 (96,3)
Nombre d'avortement			
- Pas d'avortement	149	44(86,3)	105(39,2)
- Un avortement	106	4(7,8)	102(38,1)
- Plusieurs avortements	64	3(5,9)	6(22,8)

Antécédents chirurgicaux-n(%)

- Oui	149	19(37,3)	130(48,5)
Appendicectomie		12	72
Césarienne		0	17
Curetage		0	5
Fibroadénomectomie du sein		0	1
Kystectomie		0	13
Laparotomie exploratrice		2	4
Myomectomie		5	16
Péritonite		0	2
- Non	170	32(62,7)	138(51,5)

La plupart des patientes présente un cycle menstruel régulier, soit 241 sur les 319 patientes. La majorité des patientes n'ont pas eu recours à la contraception, soit 274 sur les 319 patientes. De toutes ces patientes, seules 10 ont suivi un traitement au long court. Aucune maladie chronique n'a été décelée chez la majorité, soit 305 sur les 319 patientes. Environ 64 patientes ont un antécédent d'avortements à répétition, alors que l'antécédent chirurgical le plus souvent rencontré est l'appendicectomie.

Le tableau 4 sur les investigations et diagnostic présente, selon le type d'infertilité, la réalisation du dosage hormonal, de l'échographie, de l'hystérosalpingographie et aussi si la cause de l'infertilité a été clairement établie.

Tableau 4 : Investigations et diagnostic

Variabes	Infertilité primaire (n=51)	Infertilité secondaire (n=268)	P valeur
Dosage hormonal -n (%)			0,002
- Oui	10 (19,6)	14 (5,2)	
- Non	41 (80,4)	254 (94,8)	
Echographie pelvienne -n (%)			0,28
- Oui	35 (68,6)	203 (75,7)	
Endométrie ovulatoire	0	1	
Endométrie pré-ovulatoire	0	2	
Hypotrophie utérine et ovarienne	1	0	
Kyste ovarien et synéchie	0	1	
Kyste ovarien	2	14	
Kyste ovarien et PID	0	5	
Kyste ovarien et myome utérin	3	3	
Masse para annexielle bénigne	0	1	
Myome utérin	14	54	
Myome en dégénérescence	0	3	
Myome utérin et kyste glandulaire cervical	0	1	

Myome utérin et OMPK	0		
		3	
Myome et PID	0		
		3	
Myome utérin et synéchie	1		
		0	
Normal	9		
		91	
Obstruction tubaire gauche	1		
		0	
OMPK	4		
		9	
OMPK et PID	0		
		1	
PID	0		
		8	
Polype endométrial	0		
		1	
Synéchie utérine	0		
		1	
Utérus retroversé	0		
		1	
- Non	16 (31,4)		
		65 (24,3)	
Hystérosalpingographie n(%)			0,36
- Oui	13 (25,5)	53 (19,8)	
Adhérences	2	1	
Hydrosalpinx	3	1	
Myome utérin	1	5	
Myome utérin et obstruction tubaire	0	1	
Normal	5	21	
Obstruction tubaire			

Obstruction tubaire et synéchie utérine	0	12
Synéchie utérine	0	1
Utérus cicatriciel	2	9
- Non	0	2
	38 (74,5)	215 (80,2)

Causes de l'infertilité -n (%)

- Non investiguées	14(27,5)	60(22,4)
- Non précisées	8(15,7)	102(38,1)
- Établies	29(56,9)	106(39,6)

Les femmes souffrant d'une infertilité primaire ont présenté un peu plus de motivation à faire le dosage hormonal par rapport aux patientes diagnostiquées d'une infertilité secondaire. Une différence significative a été notée entre les deux groupes pour la réalisation du dosage hormonal. Les proportions des patientes ayant réalisé l'échographie pelvienne et l'hystérosalpingographie sont similaires dans les deux groupes. Pour la plupart de ces patientes, les causes de l'infertilité ont été mises en évidence : 29 patientes sur les 51 pour une infertilité primaire et 106 patientes sur les 268 avec infertilité secondaire.

Le tableau 5 sur la prise en charge donne un aperçu du traitement administré pour toutes ces patientes, en indiquant si un traitement médicamenteux a été administré seul, ou en association avec un autre traitement, ou encore si aucun traitement n'a été envisagé.

Tableau 5 : Prise en charge

Variable	N	Infertilité primaire (n=51)	Infertilité secondaire (n=268)
Traitement Médicamenteux- n(%)	176	30 (58,8)	146 (54,5)
Traitement médicamenteux et autres traitements	37	6 (11,8)	31 (11,6)
Autres traitements	25	3 (5,9)	22 (8,2)
Sans traitement	81	12 (23,5)	69 (25,7)

Un traitement médicamenteux a été instauré dans les deux groupes après le diagnostic du type d'infertilité, respectivement 30 et 146, pour les patientes infertiles primaires et pour les patientes infertiles secondaires. A part le traitement médicamenteux L'âge, la profession, la scolarité et le statut matrimonial ne diffèrent pas dans les deux groupes.

La moyenne d'âge des patientes infertiles primaires est de 33 ans, avec des valeurs extrêmes de 22 à 56 ans. La moyenne d'âge est de 34 ans pour les patientes présentant une infertilité secondaire, avec des valeurs extrêmes de 22 à 49 ans.

, d'autres traitements ont été envisagés seuls, pour 3 patientes sur les 51 avec une infertilité primaire et 22 patientes avec une infertilité secondaire.

Le tableau 6 sur les informations du partenaire décrit selon le type d'infertilité, l'âge du partenaire, sa scolarité et la réalisation d'un spermogramme.

Tableau 6 : Informations partenaires

Variables	Infertilité primaire (n=51)	Infertilité secondaire (n=268)	P valeur
Age (années)	45 ± 8	44 ± 8	0,97
30-39 -n (%)	13 (25,5)	72 (26,9)	
40-49	28 (54,9)	137 (51,1)	
50-59	8 (15,7)	43 (16,0)	
60-69	2 (3,9)	16 (6,0)	
Scolarité -n (%)	13 (25,5)	24 (9,0)	
- Pas de scolarité	7 (13,7)	69 (25,7)	
- Primaire	22 (43,1)	119 (44,4)	
- Secondaire	9 (17,6)	56 (20,9)	
- Supérieur			
Spermogramme -n (%)			0,29
- Oui	25 (49,0)	153 (57,1)	
Asthénospermie	2	8	
Azoospermie	2	4	
Normal	18	117	
Oligoasthénospermie	1	9	
Oligoasthénoteratospermie	1	3	
Oligospermie	1	8	
Teratospermie	0	4	
- Non	26 (51,0)	115 (42,9)	

Les partenaires des patientes infertiles primaires ont une moyenne d'âge de 45ans, avec des valeurs extrêmes de 28 à 65ans. Les partenaires des patientes présentant une infertilité secondaire ont une moyenne d'âge 44 ans, avec des valeurs extrêmes de 28 à 68 ans. La moyenne d'âge est statistiquement la même dans les deux groupes. Les proportions en fonction de la scolarité sont statistiquement différentes dans les deux groupes, la majorité des partenaires ont un niveau de scolarité limité aux études secondaires (soit 22 pour les partenaires des patientes avec une infertilité primaire et 119 pour les partenaires des patientes avec une infertilité secondaire). Il n'existe pas une différence significative dans les deux groupes de partenaires par rapport à la réalisation du spermogramme, 25 pour les partenaires de femmes infertiles primaires et 153 pour les partenaires de patientes infertiles secondaires.

Le tableau 7 reprend le nombre d'avortement par statut matrimonial chez les patientes (mariées, célibataires ou divorcées).

Tableau 7 : nombre d'avortement par rapport au statut matrimonial

Nombre d'avortement\statut matrimonial	N	célibataire	Mariée	divorcée
Pas d'avortement	149	0	147	2
Une fois	106	3	97	6
Plusieurs avortements	64	3	60	1
Total	319	6	304	9

149 patientes n'ont pas eu un problème d'avortement qui a compliqué leur problème d'infertilité.

Le tableau 8 sur la réalisation d'une échographie par rapport au statut matrimonial et le tableau 9 sur la réalisation de l'hystérosalpingographie par rapport au statut matrimonial décrivent la motivation à faire l'échographie pelvienne et l'hystérosalpingographie selon qu'elles soient mariées ou non.

Tableau 8 : Réalisation de l'échographie pelvienne par rapport au statut matrimonial

Echo pelvienne\statut matrimonial	N	célibataire	Mariée	divorcée
-oui	238	4	226	8
-non	81	2	78	1
Total	319	6	304	9

238 patientes sur les 319 ont réalisé une échographie pelvienne.

Tableau 9 : Réalisation de l'hystérosalpingographie par rapport au statut matrimonial

Hystérosalpingographie\statut matrimonial	N	célibataire	mariée	divorcée
-oui	67	1	62	4
-non	252	5	242	5
Total	319	6	304	9

Seulement 67 patientes ont réalisé l'hystérosalpingographie.

Le tableau 10 sur les causes de l'infertilité par rapport à la formation sanitaire reprend les cas d'infertilité dont la cause a été clairement établie en tenant compte de la formation sanitaire dans laquelle les patientes ont été suivies.

Tableau 10 : causes de l'infertilité par rapport à la formation sanitaire

Formations sanitaires\causes de l'infertilité	N	Non investiguées	Non précisées	Établies
Centre hospitalier Roi Baudouin	84	9 (10,7)	26 (31,0)	49 (58,3)
Centre hospitalier mère et enfant Bumbu	30	9 (30,0)	13 (43,3)	8 (26,7)
Centre médical évangélique Luyindu	116	23 (19,8)	42 (36,2)	51 (44,0)
Centre de santé de référence Vijana	27	20 (74,1)	1 (3,7)	6 (22,2)
Hôpital Saint Joseph	62	13 (21)	28 (45,2)	21 (33,9)
Total	319	74 (23,2)	110(34,5)	135(42,3)

Au centre de santé de référence Vijana, sur les 27 patientes reçues, les causes de l'infertilité n'ont pas été investiguées chez 20 (74,1%) d'entre elles. A l'hôpital Saint Joseph, la cause de l'infertilité n'a pas été précisée chez 28 (45,2%) d'entre elles.

Le tableau 11 sur la prise en charge détaille le nombre de cas d'infertilité pris en charge par un traitement médicamenteux ou autres en fonction de la formation sanitaire qui a prise en charge les patientes.

Tableau 11 : prise en charge par rapport à la formation sanitaire

Formations sanitaires\prise en charge	N	TTT médicamen teux	TTT médi camenteux et autres	Autres	sans TTT
Centre hospitalier Roi Baudouin	84	43 (51,2)	19(22,6)	7(8 ,3)	15 (17,9)
Centre hospitalier mère et enfant Bumbu	30	14 (46,7)	5 (16,7)	6(20,0)	5 (16,7)
Centre médical évangélique Luyindu	116	80 (69,0)	10 (8,6)	5(18,1)	21 (18,1)
Centre de santé de référence Vijana	27	12 (44,4)	2 (7,4)	1(3,7)	12 (44,4)
Hôpital Saint Joseph	62	27 (43,5)	1 (1,6)	6(4,7)	28 (45,2)
Total	319	176 (55,2)	37 (11,6)	25(7,8)	81 (25,4)

Il ressort de ce tableau qu'à l'hôpital Saint Joseph, sur les 62 patientes suivies, 28 patientes (45,2%) n'ont pas bénéficié d'un traitement (médicamenteux ou autre traitement). Au centre médical évangélique Luyindu sur les 116 patientes reçues, 80 patientes (69,0%) ont bénéficié d'un traitement médicamenteux seul.

Le tableau 12 renseigne sur la motivation à réaliser un spermogramme selon l'âge du partenaire.

Tableau 12 : Spermogramme en fonction de l'âge du partenaire

Spermogramme\ age	N	<44ans	+44ans
- Oui	178	98 (55,1)	80 (44,9)
Asthénospermie	10	6 (60,0)	4 (40,0)
Azoospermie	6	4 (66,7)	2 (33,3)
Normal	135	72 (53,3)	63 (46,7)
Oligoasthénospermie	10	6 (60,0)	4 (40,0)
Oligoasthénoteratospermie	4	3 (75,0)	1 (25,0)
Oligospermie	9	5 (55,5)	4 (44,4)
Teratospermie	4	2 (50,0)	2 (50,0)
- Non	241	89 (63,1)	52 (36,9)
Total	319	187 (58,6)	132 (41,4)

Il a été noté que les partenaires de moins de 44 ans sont plus motivés à réaliser le spermogramme, soit 98 sur les 187 partenaires de moins de 44 ans. Il a été enregistré 10 cas d'oligoasthénospermie pour l'ensemble des partenaires. La majorité des effectifs par rapport aux résultats du spermogramme se retrouve parmi les partenaires de moins de 44 ans.

Régression linéaire

Le tableau 13 présente la corrélation qui peut exister entre l'âge des patientes et la scolarité, les antécédents chirurgicaux, la réalisation de l'échographie ainsi que l'âge des partenaires

Tableau 13 : Lien entre l'âge des patientes et la scolarité, les antécédents chirurgicaux, la réalisation de l'échographie pelvienne ainsi que l'âge des partenaires

Variables	<i>b (IC 95%)</i>	p valeur	r	r²
-Scolarité	0,96(0,32 ; 1,59)	0,003	0,16	0,03
-Antécédents chirurgicaux	-0,74(-1,33 ; -0,16)	0,01	-0,19	0,04
-Echographie pelvienne	-1,46(-2,83 ; -0,08)	0,04	-0,11	0,01
-Age du partenaire	0,11(0,03 ; 0,18)	0,007	0,14	0,02

Les femmes en quête de procréation qui sont âgées, ont aussi un niveau de scolarité plus élevé. Elles ont moins d'antécédents chirurgicaux. Elles ont moins souvent réalisé une échographie pelvienne. Elles ont un partenaire aussi plus âgé.

CHAPITRE VI : DISCUSSION

L'objectif assigné à cette étude était de déterminer le profil épidémiologique des patientes qui consultent les services des soins pour un problème d'infertilité. Nous nous sommes aussi attardées sur les informations des partenaires de ces patientes en vue d'avoir une vision plus large, car l'infertilité est un problème de couple.

Ce chapitre est consacré à la confrontation de nos résultats à la littérature scientifique disponible sur l'infertilité.

Cette étude nous a permis de collecter 319 dossiers d'infertilité dans les cinq formations sanitaires où la collecte s'est déroulée. L'ensemble des consultations dans les services de gynécologie de ces formations sanitaires était de 4271 consultations, dont 500 étaient liées à un souci d'infertilité. Les 319 dossiers retenus par cette étude représentent une prévalence d'environ 7,5% de l'infertilité pour ces cinq formations sanitaires. 51 patientes ont été diagnostiquées d'une infertilité primaire (16%) et 268 patientes ont été diagnostiquées d'une infertilité secondaire (84%). 116 consultations sur les 319 dossiers ont eu lieu au centre médical évangélique Luyindu. Ces résultats ne sont pas similaires à ceux d'autres études faites précédemment. Bahamondes & Makuch, 2014 ont rapporté des prévalences atteignant jusque 30 à 40%. Hammarberg & Kirkman, 2013 et plusieurs recherches réalisées en Afrique sur la prévalence de l'infertilité, renseignent que la moyenne se situe entre 12,5 et 16% mais des taux allant de 20 à 30% ont été signalés au Nigeria. Malgré cette prévalence élevée, il a aussi été constaté que les services d'assistance à la procréation n'existent presque pas dans les hôpitaux publics. Néanmoins, ces services se retrouvent dans le secteur privé et vu que la concurrence n'existe presque pas, les coûts sont exorbitants.

Ces cinq formations sanitaires nous ont permis d'en savoir plus sur l'infertilité en République Démocratique du Congo et plus précisément à Kinshasa. Nous estimons que cette prévalence de 7,5% ne reflète pas la réalité du problème, car vu l'organisation du système sanitaire du pays, les dossiers des patientes ne sont pas tenus et conservés convenablement. Notons aussi que plusieurs médecins détournent des patients vers leur centre de santé privé. Au CMEL, le nombre de cas trouvés se justifie par le fait qu'il y a un seul gynécologue, qui traite par conséquent aussi les problèmes d'infertilité, ce qui permet une meilleure traçabilité des patients. Dans les autres structures sanitaires, plusieurs médecins exercent et c'est celui qui est disponible qui reçoit les personnes ayant un problème d'infertilité. Ainsi, le phénomène de détournement des patients est difficile à gérer. Mais cette prévalence se justifie aussi par le

système de financement des soins en RDC. Le patient paye toutes les prestations de sa poche, c'est-à-dire consultations, bilans et médicaments. Vu la complexité de l'infertilité et le PIB bas de la population congolaise, plusieurs personnes incapables de faire face au coût des soins se tournent vers les tradipraticiens ou les églises. Enfin, certains patients osent consulter mais sont incapables de faire les examens demandés et éventuellement de suivre le traitement exigé selon le cas.

Nous nous sommes renseignées sur plusieurs facteurs sociodémographiques et en avons retenus certains, en rapport à notre centre d'intérêt selon les informations renseignées. Les patientes infertiles primaires ont présenté une moyenne d'âge de 33 ans, avec des valeurs extrêmes de 22 à 56 ans. Les patientes ayant une infertilité secondaire ont présenté une moyenne d'âge de 34 ans, avec des valeurs extrêmes de 22 à 49ans. Les cas d'infertilité primaire représentent 16% et ceux d'infertilité secondaire 84%, par rapport à notre étude. C'est dans la tranche d'âge de 30-34ans qu'on a retrouvé le plus grand effectif, que ce soit pour l'infertilité primaire ou pour l'infertilité secondaire, respectivement 37,3% et 32,1%. Ensuite dans la tranche d'âge de 25-29 ans, avec 27,5% et 25,4%, respectivement pour l'infertilité primaire et secondaire. En ce qui concerne le statut matrimonial, la plupart des patientes qui ont consulté étaient mariées, soit 90,2% pour l'infertilité primaire et 95,1% pour l'infertilité secondaire.

Ces résultats diffèrent de ceux des autres études. Certaines enquêtes ont révélé que 18,8% des femmes âgées de 15 à 49ans n'ont pas eu d'accouchement malgré leur expérience sexuelle, dont 13,9% ne sont pas tombées enceintes et 4,9% qui ont eu au moins une grossesse mais qui n'a pas été menée à terme. Plusieurs ont perdu leur grossesse suite à une fausse couche, une mort in utéro ou un avortement. La plupart des femmes de 25 ans avaient terminé leur première grossesse ; il a été noté dans le groupe d'âge de 25-49ans, que 5,0% des femmes n'ont pas eu d'accouchement contre 4,0% qui n'ont pas eu de grossesse. Dans ces enquêtes, a été considérée comme infertile une femme qui a été exposée au risque de grossesse pendant cinq ans, a eu régulièrement des rapports sexuels, n'a pas fait usage de contraception ni induit un avortement, mais n'a pas pu accoucher. L'union conjugale est prise comme un indicateur important pour la régularité des rapports sexuels. Dans ces enquêtes, l'infertilité secondaire est définie par l'absence de naissance ou de grossesse en cours chez les femmes qui ont déjà pu avoir une ou plusieurs naissances vivantes, pendant une période d'exposition aux rapports

sexuels réguliers de cinq ans et qui n'ont pas fait usage de contraception. Ces enquêtes ont révélé que l'infertilité secondaire s'accroît sensiblement avec l'âge, avec une proportion de 5% entre 20-24 ans et 62% entre 45-49 ans (Rutstein SO, Shah IH, 2004)

. Une étude réalisée en RDC a aussi révélé que la majorité des femmes infertiles étaient dans la tranche d'âge de 25-29 ans (41,0 %), elles étaient moins instruites, pour la plupart dans des mariages polygamiques et avaient une grande mobilité conjugale (Kalume et al., 2014).

Cette différence se justifie par le fait que les femmes de moins de 25 ans consultent rarement pour un problème d'infertilité. Parce qu'elles se disent que le temps peut résoudre le problème. Ce n'est qu'après 25 ans que certaines commencent à s'en préoccuper, d'autres même attendent jusqu'à 30 ans. Ces grands effectifs dans ces tranches d'âge disent que ces femmes ont eu des infections génitales qui ont été mal soignées, des suites opératoires mal suivies ; peut-être même une période post-partum mal encadrée. Malgré la régularité des rapports sexuels pour la plupart, cela ne constitue pas un élément suffisant pour donner naissance.

La scolarité des patientes est représentée par un grand effectif dans le groupe de celles qui ont réalisé des études primaires, 43,1% et 38,4% respectivement pour l'infertilité primaire et secondaire. Dans le groupe de celles sans scolarité, les effectifs sont de 25,5% et 31,7% respectivement pour l'infertilité primaire et secondaire. Cette étude révèle aussi que la plupart de ces patientes exercent une profession libérale, soit 43,1% pour l'infertilité primaire et 46,3% pour l'infertilité secondaire. La possession des informations adéquates sur l'infertilité est un paramètre important qui décrit la capacité à avoir recours et aussi l'attitude à faire face à cette situation. Des études ont été réalisées pour évaluer les connaissances sur la fertilité auprès des femmes ayant consulté des cliniques privées d'infertilité : celles des milieux universitaires et celles des sites des médias sociaux ont révélé que la connaissance globale sur la fécondité avait une cotation faible à modérée chez les femmes en âge de procréer, et que l'enseignement supérieur avait une influence sur la meilleure connaissance de la fécondité (Hoffman et al., 2020).

Cette faible scolarité des patientes traduit le niveau de pauvreté de la population. Ces femmes n'ont pas assez d'information sur l'infertilité, ce qui justifie le recours tardif aux soins. Etant donné qu'elles n'ont pas fait d'études poussées et que le marché de l'emploi est mal organisé, elles font principalement un petit commerce pour faire face aux besoins quotidiens

de leur ménage. Ainsi, un problème de santé nécessite d'épargner pendant une longue période pour réunir assez d'argent pour une consultation et même un éventuel traitement.

Nous avons interrogé les antécédents médicaux, chirurgicaux et gynécologiques. Il en ressort que la plupart des patientes ont un cycle menstruel régulier, soit 241 sur les 319 patientes. La majorité des patientes n'a pas eu recours à la contraception, soit 274 sur les 319 patientes. De toutes ces patientes, seules 10 ont suivi un traitement au long court. Chez la majorité, aucune maladie chronique n'a été décelée, soit 305 sur les 319 patientes. Environ 64 patientes ont un antécédent des avortements à répétition. Alors que l'antécédent chirurgical le plus rencontré est l'appendicectomie.

Alors qu'une étude faite en RDC a révélé que les antécédents chez des femmes infertiles étaient marqués par les avortements provoqués, les curetages et les infections du post partum (Kalume et al., 2014). En effet dans notre étude, nous n'avons pu savoir si les avortements étaient provoqués ou clandestins. Nous ne savons pas préciser comment a été appréciée l'issue de ces avortements. Seules 5 patientes avec une infertilité secondaire ont subi un curetage. Cela serait justifié par le fait que ces avortements ont probablement été clandestins et les patientes n'ont pas voulu donner d'informations. Une autre raison pourrait être les fausses couches à répétition suite une pathologie gynécologique liée à l'anatomie des organes ou à un problème hormonal.

Des investigations ont été réalisées pour permettre de faire le diagnostic de l'infertilité. Il s'avère que les femmes présentant une infertilité primaire ont présenté un peu plus de motivation à faire le dosage hormonal par rapport aux patientes diagnostiquées d'une infertilité secondaire ($p=0,002$). Les proportions des patientes ayant réalisé l'échographie pelvienne et l'hystérosalpingographie sont similaires dans les deux groupes. A l'échographie pelvienne, la pathologie la plus rencontrée est le myome utérin avec des proportions de 54 patientes pour l'infertilité secondaire et 14 patientes pour l'infertilité primaire. A l'hystérosalpingographie, la première étiologie pour la stérilité primaire est l'hydrosalpinx (3 cas), ensuite viennent les synéchies utérines (2 cas). L'étiologie principalement rencontrée pour l'infertilité secondaire est l'obstruction tubaire (12 cas), ensuite les synéchies utérines (9 cas). Pour la plupart de ces patientes, les causes de l'infertilité ont été mises en évidence, soit 29 patientes sur les 51 avec infertilité primaire et 106 patientes sur les 268 avec infertilité secondaire. Ces résultats sont similaires à l'étude réalisée à Goma en RDC. Cette étude a

révéle que l'infertilité tubopelvienne, qui a pour cause l'obstruction tubaire uni ou bilatérale et/ou des adhérences pelviennes, a été le plus rencontrée dans cette étude (67,6 %). L'obstruction tubaire bilatérale (44 cas, 41,3 %), suivie des adhérences pelviennes (26 cas, 4,8 %), en a été l'élément le plus important. Les troubles d'ovulation dans cette étude ont été indexés comme la deuxième étiologie de l'infertilité. Chez ces patientes infertiles, 4,8% avaient des fibromyomes utérins ; 3,8% avaient des synéchies utérines et 1,9% une endométriose. Il a été noté 8,6% de vulvovaginites, de cervicites et de sténose cervicale. Une association a été faite entre l'étiologie tubopelvienne et les dysfonctions ovulatoires (Kalume et al., 2014).

Ces résultats se justifient par le fait que la plupart des femmes développent des infections sexuellement transmissibles. La prise en charge de ces infections n'étant pas bonne, elles évoluent vers des obstructions tubaires. Les synéchies indiquent qu'il y a eu des avortements clandestins qui ont exigé un curetage. Les mauvaises conditions d'exécution de ces curetages entraînent donc la formation des synéchies dans l'utérus. Les grandes chirurgies pelviennes peuvent aussi avoir une influence sur la présence d'adhérences et de certains troubles ovulatoires.

Notre étude a révélé que 176 patientes ont bénéficié seulement d'un traitement médicamenteux et 81 patientes n'ont bénéficié d'aucun traitement. Alors qu'une étude réalisée en France sur le recours aux soins pour l'infertilité dans le secteur privé a permis de mettre en évidence que les femmes qui ont consulté pour infertilité ont bénéficié d'un examen de la glaire cervicale, d'un monitoring échographique des follicules ovariens, d'un traitement médicamenteux pour une stimulation ovarienne simple ou à des fins d'une PMA, d'une insémination artificielle intra utérine (IIU) ou intra-cervicale avec sperme du conjoint (IAC) ou d'un donneur (IAD), des technologies de reproduction assistée (TRA). Cette étude a aussi révélé que ce sont plus les femmes qui étaient impliquées dans le traitement de l'infertilité : le recours à un traitement était plus élevé pour les femmes, et l'IIU moins utilisée (Ha-Vinh et al., 2019). En effet, le traitement médicamenteux est privilégié car il peut répondre à la bourse du patient. La prescription existe mais rien ne prouve que ce traitement ait été suivi convenablement. Car pour la plupart de ces femmes, l'issue n'est pas connue. Dans les pays où les services d'aide à la procréation sont bien organisés, la prise en charge est bien expliquée au patient pour une meilleure adhésion au traitement. Par contre dans notre étude, les autres traitements envisagés sont l'hydrotubation, et la myomectomie principalement. Vu

que les interventions chirurgicales sont coûteuses pour cette population, plusieurs ne suivent pas le traitement envisagé par le clinicien.

En ce qui concerne les informations du partenaire, notre étude a révélé que les partenaires des patientes infertiles primaires ont une moyenne d'âge de 45 ans, avec des valeurs extrêmes de 28 à 65 ans. Les partenaires des patientes présentant une infertilité secondaire ont une moyenne d'âge de 44 ans, avec des valeurs extrêmes de 28 à 68ans. C'est dans le groupe d'âge des 40-49 ans qu'il y a le plus grand effectif, soit 54,9% et 51,1%, respectivement pour l'infertilité primaire et secondaire. Ensuite vient le groupe d'âge de 30-39 ans avec 25,5% et 26,9% respectivement pour l'infertilité primaire et secondaire. La majorité des partenaires ont un niveau de scolarité limité aux études secondaires. Les partenaires des femmes avec infertilité secondaire ont beaucoup plus présenté une oligoasthénospermie à l'examen du spermogramme. C'est l'asthénospermie et l'azoospermie qui sont plus marqués dans les spermogrammes des partenaires des femmes avec une infertilité primaire. Cette étude a aussi révélé que le plus grand nombre des spermogrammes étaient normaux. Une étude réalisée sur des hommes mariés ayant consulté pour infertilité dans le couple a démontré que sur 168 (soit 60%) avec spermogramme, 146 (soit 52,14%) présentaient une nécrozoospermie. 147patients (soit 52,5%) étaient atteints d'une infertilité primaire et 133 patients (soit 47,5%) d'une infertilité primaire. Les patients ont présenté un âge minimum de 23 ans et un âge maximum de 72 ans avec un écart type de 8,09 et une moyenne de 40,20 ans. Environ 57 patients (soit 20,36%) fumaient et 80 patients (soit 28,57%) étaient consommateurs d'alcool. C'est dans le groupe d'âge des 30-39 ans qu'on a trouvé le plus grand effectif avec 122 patients (soit 43,57%), suivi du groupe des 40-49 ans avec 108 patients soit 38,57% (Abroulaye et al., 2021).

Selon une autre étude réalisée sur des hommes vivant dans une zone minière, les fortes concentrations en cadmium et arsenic remarquées dans les urines des hommes exposés entraînaient la diminution de l'alcalinité du sperme, la diminution du nombre de spermatozoïdes, de leur mobilité et de leur longévité, ainsi que l'augmentation des spermatozoïdes anormaux (Mukendi et al., 2018).

Pour certains même, l'infertilité ne concerne que la femme. Vu qu'ils n'ont pas assez d'informations sur le sujet, ils incriminent la femme alors qu'il existe aussi une infertilité masculine qui peut être primaire ou secondaire. Cela justifie le fait que les partenaires font recours en retard. L'aspect financier joue aussi sa partition dans ce problème. Le partenaire

fait ce qu'il peut pour réunir les moyens nécessaires afin que la femme bénéficie d'une prise en charge, oubliant que lui aussi doit être suivi simultanément.

Notre étude a aussi permis de mettre en évidence que 64 patientes sur les 319 ont un problème d'avortement à répétition, même si le plus grand effectif de ces patientes se retrouve dans le groupe des mariées. Cela s'explique par le fait qu'il peut y avoir un trouble hormonal, la présence de myomes utérins ou une maladie auto-immune qui empêche la nidation de l'œuf. Les efforts physiques peuvent aussi justifier cela car la plupart des patientes de cette étude exerce une profession libérale.

Notre étude a démontré que la plupart des femmes ont réalisé une échographie pelvienne par rapport à l'hystérosalpingographie. Le financement des soins en RDC est un réel problème qui rend l'accès aux soins difficile. Le manque de moyens financiers fait que les patientes choisissent de passer l'examen abordable pour leur bourse.

Nous avons aussi analysé l'établissement des causes de l'infertilité dans chaque formation sanitaire.

Au centre de santé de référence Vijana, sur les 27 patientes reçues, les causes de l'infertilité n'ont pas été investiguées chez 20 patientes (74,1%). A l'hôpital Saint Joseph, sur les 62 patientes reçues, la cause de l'infertilité n'a pas été précisée chez 28 patientes (45,2%). Cela nous a permis de déduire à quel point les services de gynécologie sont mal organisés pour la prise en charge des patientes. Car lorsque que la cause de l'infertilité est clairement établie, cela permet de faire face au problème réel sans tâtonner. Mais cela justifie aussi le niveau de pauvreté des personnes qui ont consulté pour infertilité. Car même si le médecin demande à faire des investigations et qu'elles sont dans l'impossibilité de payer les frais y référents, il est difficile pour le clinicien d'établir convenablement son diagnostic. L'organisation du système sanitaire en RDC est incapable de disposer d'un matériel adéquat pour des examens approfondis. Ce sont les privés qui ont le monopole dans ce domaine et le coût des prestations dépasse largement la bourse des patients. D'où la difficulté de réaliser les examens demandés.

En ce qui concerne la prise en charge des patientes, notre étude a révélé qu'à l'hôpital Saint Joseph, sur les 62 patientes suivies, 28 patientes (45,2%) n'ont pas bénéficié d'un traitement médicamenteux ou autre. Au centre médical évangélique Luyindu, sur les 116 patientes reçues, 80 patientes (69,0%) ont bénéficié d'un traitement médicamenteux seul. Vu l'impossibilité de faire un diagnostic documenté de l'infertilité, il semble que les médecins se

rabattent sur le traitement médicamenteux pour tenter de résoudre le problème. Certaines patientes se retrouvent sans prescription médicamenteuse simplement parce qu'après la demande du bilan d'investigation du médecin, ces patientes ne sont plus retournées voir le médecin. Etant donné qu'il faut chaque fois payer la consultation, même pour présenter des résultats d'examen, il s'avère que plusieurs patientes se sont rabattues par manque de moyen sur des médecins généralistes qui ne sont pas forcément formés pour la matière. D'autres se sont tournées vers les tradipraticiens ou des pasteurs pour des prières d'enchantement. En effet après un entretien avec le médecin directeur du CMEL, quelques informations recueillies confirment ce problème d'accessibilité aux soins face aux coûts. Telles que le cout de la consultation en gynécologie qui revient à 20dollars, la réalisation de l'échographie qui coute 20dollars aussi et le bilan de laboratoire de routine revient à 10 dollars.

Après avoir catégorisé l'âge des partenaires en deux groupes selon l'âge moyen, par rapport aux résultats trouvés à l'examen du spermogramme, il a été noté que les partenaires de moins de 44 ans sont plus motivés à réaliser le spermogramme, soit 98 sur les 141 partenaires qui ont réalisé cet examen. La majorité des effectifs par rapport aux résultats du spermogramme (c'est-à-dire asthénospermie, azospermie, oligospermie, oligoasthénospermie, oligoasthénotérospermie, térospermie, normal) se retrouve parmi les partenaires de moins de 44 ans. Les résultats pathologiques sont plus nombreux dans le groupe des moins de 44 ans. Cela se justifie par l'hygiène sexuelle désastreuse des jeunes. L'usage abusif des aphrodisiaques, la consommation excessive d'alcool et de tabac ont une influence négative sur la fertilité des hommes. A cela s'ajoute une mauvaise prise en charge des infections urogénitales.

Dans notre étude, nous avons remarqué que les femmes en quête de procréation qui sont âgées, avaient aussi un niveau de scolarité plus élevé. Elles avaient moins d'antécédents chirurgicaux et avaient moins souvent réalisé une échographie pelvienne. Elles avaient un partenaire aussi plus âgé. Une étude réalisée sur des hommes mariés, ayant consulté pour infertilité dans le couple, a montré une relation entre l'âge et le type d'infertilité, entre l'âge et le nombre de spermatozoïdes et entre l'âge et la spermomobilité (Abroulaye et al., 2021).

Une autre étude réalisée à Goma en RDC a permis de mettre en évidence une association entre l'étiologie tubopelvienne de l'infertilité et les dysfonctions ovulatoires (Kalume et al., 2014).

Les informations apportées par notre étude donnent une idée sur l'attitude des patientes en fonction de leur âge. L'association entre l'âge de la patiente et celui de son partenaire montre que les couples ont un écart d'âge raisonnable. Le lien entre l'âge et la réalisation de l'échographie pelvienne traduit la considération de la patiente pour l'infertilité en fonction de son âge. C'est cela qui la motive à réaliser cet examen. L'association entre l'âge des patientes et les antécédents chirurgicaux montre que ce sont les femmes plus âgées qui ont le plus souvent subi une chirurgie. Le lien entre l'âge et la scolarité démontre comment ces patientes peuvent avoir une attitude responsable et positive face à ce problème d'infertilité.

L'aspect anthropologique a une part importante dans la définition de l'infertilité. Les couples infertiles, et particulièrement les femmes, souffrent énormément de ne pas pouvoir donner naissance à des enfants. A cette souffrance émotionnelle associée à la détresse psychologique, s'ajoutent la stigmatisation sociale, la négligence, l'humiliation et parfois même la violence. Ces femmes ressentent de la honte, elles sombrent dans la dépression (Hammarberg & Kirkman, 2013). Cette étude n'a pas pu ressortir des paramètres en lien avec cette souffrance psychologique. Le fait de ne pas procréer n'est pas un problème qui ne concerne que la personne qui en éprouve le désir, mais elle concerne la communauté. Quand bien même, certaines personnes ont la capacité financière de payer les soins en cas d'infertilité, il existe une marge d'échec qu'il ne faut pas négliger. Accepter l'infertilité, faire recours et patienter jusqu'à l'accouchement ou plutôt la persistance du problème, est un processus qui exige beaucoup de courage.

CHAPITRE VII : CONCLUSION

Lors de la réalisation de cette étude, nous avons été confrontées à plusieurs difficultés. La mauvaise tenue des dossiers des patients et leur archivage, l'accès difficile à certaines formations sanitaires, ainsi que la rareté des publications sur le sujet en RDC ont constitué la complexité de cette étude. Les informations auxquelles nous avons eu accès nous ont permis de répondre à la question sur l'épidémiologie de l'infertilité à Kinshasa en RDC. Cette étude nous confirme que l'infertilité constitue un problème de santé publique à Kinshasa. Les cas d'infertilité secondaire sont plus souvent rencontrés, surtout chez les patientes mariées. Plusieurs patientes sont scolarisées au niveau primaire, alors que leurs partenaires sont plus nombreux en au niveau secondaire. Plusieurs de ces patientes ont fait des avortements à répétition et présentent un antécédent d'appendicectomie. Les bilans d'investigation demandés ne sont pas toujours réalisés. La cause de l'infertilité n'est pas toujours établie. La prise en charge de l'infertilité est principalement marquée par une prescription médicamenteuse. Il existe un lien entre l'âge des patientes et celui des partenaires, entre l'âge des patientes et les antécédents chirurgicaux, entre l'âge des patientes et la réalisation de l'échographie pelvienne, entre l'âge des patientes et leur scolarité.

Ainsi, les politiques doivent revoir le système de financement des soins en RDC afin de rendre les soins de santé accessibles à tous. La scolarisation un peu plus poussée des femmes est un facteur important qui permet de limiter plusieurs problèmes de santé. Et par-dessus tout, les politiques doivent lutter contre la pauvreté. Le soutien psychologique des couples infertiles s'avère aussi important.

RECOMMANDATIONS

A l'issue de cette étude, nous recommandons ce qui suit :

- Réaliser une étude plus approfondie sur l'infertilité à Kinshasa et pourquoi pas en RDC.
- Créer et/ou mieux organiser les services d'aide à la procréation.
- Inviter les scientifiques de la RDC à publier sur les études réalisées sur l'infertilité car elle n'est pas un problème négligeable.
- Revoir le système de financement des soins en RDC.
- Créer des services d'aide à la procréation dans les formations sanitaires du secteur public afin d'en réduire le coût.

- Réaliser des campagnes de sensibilisation sur l'infertilité afin d'expliquer en des termes simples la définition de l'infertilité à la population.
- Motiver les personnes souffrant d'infertilité à consulter tôt pour éviter les complications qui rendent les soins encore plus onéreux.
- Assurer l'accompagnement psychologique des couples infertiles.

REFERENCES

Abroulaye, F., Noel, C., Michel, T. L. S., Evrard, Y. K., Pacome, G. G. A., & Martial, B. K. (2021). Infertilité masculine : caractéristiques épidémiologiques et anomalies du spermogramme/men related factors in couple infertility. Consulté le 18 octobre 2021, à l'adresse <http://www.revues-ufhb-ci.org>

Accoucher en toute sécurité à Bumbu. (2016). Accoucher en toute sécurité à Bumbu. Consulté le 22 février 2022, à l'adresse <https://handicap-international.fr/fr/actualites/accoucher-en-toute-securite-a-bumbu>

Adamson, G. D. (2009). Global cultural and socioeconomic factors that influence access to assisted reproductive technologies. *Women's Health (London, England)*, 5(4), 351-358. Consulté le 12 octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.2217/whe.09.28>

Adamson, G. D., de Mouzon, J., Chambers, G. M., Zegers-Hochschild, F., Mansour, R., Ishihara, O., Banker, M., & Dyer, S. (2018). International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology : World report on assisted reproductive technology, 2011. *Fertility and Sterility*, 110(6), 1067-1080. Consulté le 12 octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2018.06.039>

Bahamondes, L., & Makuch, M. Y. (2014). Infertility care and the introduction of new reproductive technologies in poor resource settings. *Reproductive Biology and Endocrinology: RB&E*, 12, 87. Consulté le 10 octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1186/1477-7827-12-87>

Barse, K. O. (2020). *Qu'est-ce que la PMA : Définition.* Guide de l'Infertilité. Consulté 14 avril 2020, à l'adresse <https://www.guide-de-l-infertilite.fr/fr/solutions-et-traitements/pma-procreation-medicalement-assistee/article/qu-est-ce-que-la-pma-definition>

Bay, B., Mortensen, E. L., & Kesmodel, U. S. (2013). Assisted reproduction and child neurodevelopmental outcomes : A systematic review. *Fertility and Sterility*, 100(3), 844-853. Consulté le 2 septembre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.05.034>

Biakabuswa, A. M. Evaluation normative de la consultation prénatale auprès des femmes enceintes qui fréquentent le centre hospitalier Luyindu à Kinshasa en République démocratique du Congo, mémoire de master en santé publique et environnement, Nancy,

Université de Lorraine, 2016. Consulté le 19 janvier 2022, à l'adresse <http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=506969>

Bumbu (Commune, Congo (Dem. Rep.))—Population Statistics, Charts, Map and Location. (2004). Consulté 22 février 2022, à l'adresse https://www.citypopulation.de/en/drcongo/kinshasa/admin/funa/1026_bumbu/

Centre hospitalier Roi Baudouin 1er – PH-RDC ASBL. (2021). Consulté 22 février 2022, à l'adresse <https://ph-rdc.org/index.php/centre-hospitalier-roi-baudouin-1er/>

International consortium for emergency contraception(2015). Suivi de l'accès à la contraception d'urgence en République démocratique du Congo. Consulté le 19 mars 2020, à l'adresse <https://www.cecinfo.org/uploads/2015/12/IC>

deskadmin1. (2021). *La commune de Masina enregistre une légère augmentation de la population pour l'année 2020 | acpcongo.* Consulté 22 février 2022, à l'adresse <https://acpcongo.com/index.php/2021/01/20/la-commune-de-masina-enregistre-une-legere-augmentation-de-la-population-pour-lannee-2020/>

Dyer, S., Archary, P., de Mouzon, J., Fiadjoe, M., Ashiru, O., & African Network and Registry for Assisted Reproductive Technology. (2019). Assisted reproductive technologies in Africa: First results from the African Network and Registry for Assisted Reproductive Technology, 2013. *Reproductive Biomedicine Online*, 38(2), 216-224. Consulté le 12 octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2018.11.001>

Gianaroli, L., Ferraretti, A. P., Magli, M. C., & Sgargi, S. (2016). Current regulatory arrangements for assisted conception treatment in European countries. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 207, 211-213. Consulté le 27 novembre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.10.002>

Gore, A. C., Chappell, V. A., Fenton, S. E., Flaws, J. A., Nadal, A., Prins, G. S., Toppari, J., & Zoeller, R. T. (2015). Executive Summary to EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals. *Endocrine Reviews*, 36(6), 593-602. Consulté le 24 octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1210/er.2015-1093>

GUENA, M. N., KETCHA, S. T., ZILBINKAI, F. A., & FOTSING, J. G. (2019). Profil épidémiologique, échographique et hystérosalpingographique de l'infertilité féminine à l'Hôpital Régional de Ngaoundéré. *Journal Africain d'Imagerie Médicale*, 10(4). Consulté le 13 mai 2022, à l'adresse <http://www.jaim-online.net>

Gynécologie. (2021). *Hôpital Saint Joseph*. Consulté 4 décembre 2021, à l'adresse <https://hopitalsaintjosephkinshasa.org/gynecologie/>

Hammarberg, K., & Kirkman, M. (2013). Infertility in resource-constrained settings : Moving towards amelioration. *Reproductive BioMedicine Online*, 26(2), 189-195. Consulté le 12 octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2012.11.009>

Ha-Vinh, P., Régnard, P., & Sebahoun-Gil, S. (2019). Recours aux soins pour infertilité en secteur privé en France. *Sante Publique*, Vol. 31(1), 137-152. Consulté le 14 avril 2020, à l'adresse <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2019-1-page-137.htm>

Hoffman, J. R., Delaney, M. A., Valdes, C. T., Herrera, D., Washington, S. L., Aghajanova, L., Smith, J. F., & Herndon, C. N. (2020). Disparities in fertility knowledge among women from low and high resource settings presenting for fertility care in two United States metropolitan centers. *Fertility Research and Practice*, 6. Consulté le 1^{er} octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1186/s40738-020-00084-1>

Hôpital Saint Joseph. (s. d.). Hôpital Saint Joseph. Consulté 22 février 2022, à l'adresse <https://hopitalsaintjosephkinshasa.org/>

Kambamba, D. K. (2013). Formations médicales privées à Kinshasa : Qu'en est-il de leur émergence? Consulté le 15 février 2022, à l'adresse <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/83169/>

Kalume M. A., Labama L., Sergio C. Stone S., Profil clinique et étiologique de l'infertilité féminine à Goma, *KisMéd Aout* 2014, Vol 5(1) : 31-43. Consulté le 19 mars 2022, à l'adresse <https://kismed-unikis.org/profil-clinique-et-etiologicalue-de-linfertilite-feminine-a-goma/>

Kayembe Wa Kayembe, M., De Maeyer, M., & Wolff, E. (2009). Cartographie de la croissance urbaine de Kinshasa (RD Congo) entre 1995 et 2005 par télédétection satellitaire à haute résolution. *Belgeo. Revue belge de géographie*, 3-4, 439-456. Consulté le 14 février 2022, à l'adresse <https://doi.org/10.4000/belgeo.7349>

Kuma, J. K. (2020). Pauvreté et chômage en République Démocratique du Congo : État des lieux, analyses et perspectives. Consulté le 13 mai 2022, à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02909695>

Limete (Commune, Congo (Dem. Rep.))—Population Statistics, Charts, Map and Location. (2004). Consulté 22 février 2022, à l'adresse https://www.citypopulation.de/en/drcongo/kinshasa/admin/mont_amba/1033_limete/

Lingwala (Commune, Congo (Dem. Rep.))—Population Statistics, Charts, Map and Location. (2004). Consulté 22 février 2022, à l'adresse https://www.citypopulation.de/en/drcongo/kinshasa/admin/lukunga/1016_lingwala/

Mascarenhas, M. N., Flaxman, S. R., Boerma, T., Vanderpoel, S., & Stevens, G. A. (2012). National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: A systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS Medicine*, 9(12), e1001356. Consulté le 12 octobre 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001356>

Maotela, J., Patrick Mulopo, P., Mukalenge, F.(2019) *Analyse-des-modalités-de-financement-des-soins-de-santé-en-République-démocratique-du-Congo.pdf.* (). Consulté 15 février 2022, à l'adresse <https://www.ccsc-rdc.net/doc/02-Analyse-des-modalit%C3%A9s-de-financement-des-soins-de-sant%C3%A9-en-R%C3%A9publique-d%C3%A9mocratique-du-Congo.pdf>

Masina (Commune, Congo (Dem. Rep.))—Population Statistics, Charts, Map and Location. (2004). Consulté 25 février 2022, à l'adresse https://www.citypopulation.de/en/drcongo/kinshasa/admin/tshangu/1042_masina/

Maubon, A., Pouquet, M., Piver, P., Mazet, N., Viala-Trentini, M., & Rouanet, J. P. (2008). Imagerie de l'infertilité féminine. *Journal de Radiologie*, 89(1, Part 2), 172-183. Consulté le 25 octobre 2021, à l'adresse [https://doi.org/10.1016/S0221-0363\(08\)70391-3](https://doi.org/10.1016/S0221-0363(08)70391-3)

Minisante-rhs. (2021). *Organisation du Système Sanitaire en RD. Congo.* Observatoire National des Ressources Humaines de la santé en RD Congo. Consulté 8 mars 2021, à l'adresse <http://www.minisante-rhs.cd/index.php/ministere-de-la-sante>

Ministère du Plan et Suivi de la Mise en œuvre de la Révolution de la Modernité (MPSMRM)/Congo, M. de la S. P. (MSP)/Congo. (2014). *République Démocratique du Congo Enquête Démographique et de Santé (EDS-RDC) 2013–2014.* MPSMRM, MSP, and ICF International Rockville, MD. Consulté le 19 janvier 2022, à l'adresse <https://dhsprogram.com › pubs>

Mukendi, R.-A.-M., Banza, C. L. N., Mukeng, C.-A.-K., Ngwe, J. T. M., Mwembo, A. N.-A.-N., & Kalenga, P. M. K. (2018). Exposition de l'homme aux éléments traces métalliques et altération du sperme : Étude menée dans les zones minières du Haut-Katanga en République

Démocratique du Congo. *The Pan African Medical Journal*, 30. Consulté le 19 mars 2020, à l'adresse <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.30.35.13694>

Ngaliema (Commune, Congo (Dem. Rep.))—*Population Statistics, Charts, Map and Location*. (2004). Consulté 22 février 2022, à l'adresse https://www.citypopulation.de/en/drcongo/kinshasa/admin/lukunga/1011__ngaliema/

OMS (2020) *Infertilité*. Consulté 21 octobre 2021, à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infertility>

Ordre de Malte Belgique. (2022). Consulté 22 février 2022, à l'adresse <https://www.ordredemaltebelgique.org/fr/congo>

Rutstein, Shea O. and Iqbal H. Shah. 2004. Infecundity, Infertility, and Childlessness in Developing Countries. DHS Comparative Reports No. 9. Calverton, Maryland, USA: ORC Macro and the World Health Organization. Consulté le 24 octobre 2021, à l'adresse <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/DHS-CR9.pdf?ua=1>

Wembonyama, S., Mpaka, S., & Tshilolo, L. (2007). Médecine et santé en République démocratique du Congo : de l'indépendance à la 3^e république ; *Med Trop* 2007 ; 67 : 447-457. Consulté le 21 janvier 2022, à l'adresse <https://www.jle.com/fr/MedSanteTrop/2007/67.5/447-457>.

Wouters, T., & Wolff, E. (2010). Contribution à l'analyse de l'érosion intra-urbaine à Kinshasa (RDC). *Belgeo. Revue belge de géographie*, 3, 293-314. Consulté le 14 février 2022, à l'adresse <https://doi.org/10.4000/belgeo.6477>

