



Aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'infertilité du couple : étude quantitative dans une zone semi-urbaine du Cameroun

Clinical, therapeutic and evolutionary aspects of infertility in couples: a quantitative study in a semi-urban area of Cameroon

Alima JM,^{1,2} Wadje Moghom KT,³ Kamdem Modjo DE¹, Fouogue Tsuala J^{1,2} Ngo Dingom M,¹
Kenfack B,¹ Ossondo Nlom M,³ Ikei S,² Kemfang Ngowa JD⁴

Article Original

1. Faculté de Médecine et des Sciences pharmaceutiques de l'Université de Dschang, Cameroun
2. Hôpital Régional de Bafoussam, Cameroun
3. Institut Supérieur des Sciences de la Santé de l'Université des Montagnes, Cameroun
4. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I, Cameroun

Auteur Correspondant : Alima Jean Marie, Faculté de Médecine et des Sciences pharmaceutiques de l'Université de Dschang, Cameroun, Tel : +237696955127; E-mail : jeanmariealima9@gmail.com

Mots-clés : Infertilité du couple, zone semi-urbaine, Cameroun.

Keywords: Couple infertility, semi-urban areas, Cameroon.

Date de soumission: 15/01/2025
Date d'acceptation: 27/11/2025

RESUME

Introduction : L'objectif était de déterminer les aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'infertilité du couple à l'Hôpital Régional de Bafoussam.

Matériel et Méthode : Il s'agissait d'une étude hospitalière transversale descriptive avec collecte rétrospective et prospective des données sur une période de 6 mois. La population d'étude était des couples reçus en consultation, chez lesquels le diagnostic d'infertilité avait été posé et dont l'âge de la femme variait de 18 à 49 ans.

Résultats : Nous avons enregistré 572 femmes vivant en couple venues en consultation pour infertilité et 189 couples ont été inclus. La fréquence des consultations pour infertilité était de 20,05%(572/2851). L'âge moyen des femmes était de $30,33 \pm 5,97$ ans et $37,32 \pm 8,21$ ans chez les hommes. La durée moyenne de l'infertilité était de $4,14 \pm 3,94$ ans. Les étiologies tubaires étaient les plus fréquentes chez les femmes (44,5%) tandis que les hommes avaient des anomalies du sperme (25,9%). Le traitement le plus usité comprenait le traitement anti-infectieux chez les femmes (52,9%) et les hommes (61,9%), les inducateurs de l'ovulation (11,6%) chez les femmes et la vitaminothérapie (11,1%) pour les hommes. Le traitement endoscopique représentait 7,9% des femmes ayant reçu un traitement chirurgical (11,1%). Seuls 18,5 % (28/151) des couples traités ont pu concevoir.

Conclusion : L'infertilité du couple concerne 1/5e des couples, correspondant à 2 fois la prévalence mondiale en zone semi-urbaine au Cameroun. Les causes sont essentiellement secondaires.

ABSTRACT

Introduction: The objective was to determine the clinical, therapeutic and evolutionary aspects of infertility in couples at the Bafoussam Regional Hospital.

Materials and Methods: This was a descriptive cross-sectional hospital study with retrospective and prospective data collection over a period of six months. The study population consisted of couples who had been seen in consultation, had been diagnosed with infertility, and whose female partners were aged between 18 and 49.

Results: We registered 572 women living with a partner who came for infertility consultations and 189 couples were included. The frequency of consultations for infertility was 20.05% (572/2851). The mean age of the women was 30.33 ± 5.97 years and 37.32 ± 8.21 years for the men. The mean duration of infertility was 4.14 ± 3.94 years. Tubal causes were the most common in women (44.5%), while men mainly had sperm abnormalities (25.9%). The most common medical treatments included anti-infectious treatments in women (52.9%) and men (61.9%), ovulation inducers (11.6%) in women and vitamin therapy (11.1%) in men. Endoscopic treatment accounted for 7.9% of women who received surgical treatment (11.1%). Only 18.5% (28/151) of the couples treated were able to conceive.

Conclusion: Infertility affects one-fifth of couples. The causes are mainly secondary. More than half receive anti-infectious treatment. Nearly one in five couples were able to achieve pregnancy.

DOI : <https://doi.org/10.64294/jsd.v3i4.186>



Introduction

L'infertilité du couple est l'incapacité à obtenir une grossesse clinique après 12 mois ou plus pour un couple ayant des rapports sexuels non protégés et réguliers et sans l'utilisation de méthodes contraceptives [1,2,3]. L'infertilité est considérée comme un problème majeur de Santé Publique ; car celle-ci toucherait environ 48 millions de couples et 186 millions de personnes dans le monde [1]. La prévalence mondiale de l'infertilité du couple est estimée entre 8 et 12%. L'Afrique sub-saharienne, l'Asie du Sud, du Centre et l'Europe de l'Est comptent le plus grand nombre de cas d'infertilité du couple [4, 5]. En Afrique, la fréquence varie selon les pays : 16,2% au Mali [6], 11% en République démocratique du Congo [7] et 19,2% au Cameroun [8].

En Afrique, plusieurs études ont montré que l'infertilité secondaire est la plus rencontrée. Selon Sule et al. sa fréquence est de 77,5% contre 22,5% pour l'infertilité primaire [9]. Odunvbun et al. ont également retrouvé des résultats similaires, avec une proportion de 76,8% pour l'infertilité secondaire et 23,2% pour l'infertilité primaire [10]. Chez la femme, les troubles de l'ovulation, l'obstruction tubaire, l'endométriose, les fibromes utérins sont des étiologies fréquentes [11, 12]. Chez l'homme, les anomalies du sperme représentent environ 90 % des causes d'infertilité. Les autres étiologies étant les troubles sexuels [12,13]. Les explorations en matière d'infertilité nécessitent un panel d'examens biologiques, d'imagerie et d'endoscopie [11,12,13]. Depuis des décennies, outre les traitements médicamenteux usuels et chirurgicaux, plusieurs méthodes d'assistance médicale à la procréation ont vu le jour et ont pu changer le pronostic de cette pathologie.

En Afrique, y compris au Cameroun, l'objectif principal d'un couple est celui de procréer [14]. L'enfant est considéré comme une source de richesse, une valeur sociale, une bénédiction pour le couple. Cette incapacité à procréer est à l'origine de tristesse, d'une diminution de l'estime de soi, de stress, d'anxiété et de discordes conjugaux chez ces couples [15,16]. Le but de notre étude était de déterminer les facteurs cliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'infertilité du couple à l'Hôpital Régional de Bafoussam (HRB) afin de pouvoir améliorer la prise en charge dans notre contexte.

Matériel et Méthode

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective et prospective des données. Le volet prospectif a duré 6 mois, du 1er janvier au 30 juin 2023. Le volet rétrospectif quant à lui s'est fait sur une période de cinq années, du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2022. Le recrutement des patients et des dossiers médicaux a été fait à l'HRB, situé dans la capitale de la région de l'Ouest Cameroun en zone semi-urbaine. C'est un Hôpital de troisième catégorie

sur la pyramide sanitaire du Cameroun et doté de services suivants : médecine interne, chirurgie, pédiatrie, odontostomatologie, kinésithérapie, urgences, gynécologie-obstétrique, laboratoires d'analyses biologiques et anatomopathologie. Il s'est doté d'une colonne d'endoscopie depuis 2018, ce qui a permis la réalisation des toutes premières chirurgies endoscopiques pour infertilité dans une structure sanitaire publique de la région de l'Ouest. Le service de gynécologie-Obstétrique enregistre en moyenne huit-cents consultations annuelles, et des chirurgies endoscopiques pour infertilité y sont réalisées. La population cible était des patients venus consulter au service de gynécologie-obstétrique de l'HRB durant notre période d'étude. La taille minimale de l'échantillon a été calculée grâce à la formule de Cochrane ($N = \text{taille minimale de l'échantillon } 1,96 = \frac{\text{valeur de } z \text{ pour IC de 95 \%}}{\text{marge d'erreur } a 5\%} + \frac{\text{prévalence de l'infertilité}}{p}$). D'après l'OMS, la prévalence de l'infertilité mondiale est estimée entre 8-12% pour une moyenne de 10% [1]. L'application numérique de cette formule nous a donné une taille minimale d'échantillon de 139 couples. La pondération de la marge de sécurité pour non répondants et dossiers incomplets est de 153 couples.

Ont été inclus, les couples reçus en consultation chez lesquels le diagnostic d'infertilité avait été posé et dont l'âge de la femme était de 18 à 49 ans. Les dossiers des couples pour lesquels le diagnostic d'infertilité avait été posé dans la même tranche d'âge. Par contre ont été exclus de notre étude les couples n'ayant pas consenti à participer et tous les dossiers introuvables et inexploitables. L'échantillonnage a été fait de manière non probabiliste, consécutive. Les variables d'intérêt étaient : les données sociodémographiques (âge, sexe, profession, statut matrimonial, région d'origine) ; les données thérapeutiques (traitement médical : antibiothérapie, inducteurs d'ovulation, antiprogestiniques, substituts d'hormones, vitaminothérapie, le traitement chirurgical à type de myomectomie, plastie tubaire, chirurgie exérèse) ; les techniques de procréation médicalement assistée (indications et taux de réalisation), les données évolutives (taux de grossesses obtenue ; délai de conception (en mois) ; et le devenir de la grossesse. Les données collectées ont été saisies, grâce au logiciel Excel et l'analyse a été faite grâce au logiciel SPSS 20 (Statistical Package For the Social Sciences). Les variables quantitatives ont été résumées sous forme de moyenne \pm écart type ou médiane et intervalle interquartile après vérification de la distribution par le test de normalité (kolmogorov-smirnov). Les variables qualitatives ont été exprimées sous formes d'effectifs et de fréquences. Les autorisations du comité éthique de l'HRB (N°55/L/MINSANTE/SG/DRSPO/HRB/D du 11/01/2023) et du comité institutionnel d'éthique de l'Université des

montagnes de Bagangté (Autorisation N° :2023/038/UDA/PR/CEAQ du 24/04/2023) ont été obtenues. La collecte de données s'est faite comme suit :

Pour la phase rétrospective, nous consultions les registres de consultations externes ainsi que les dossiers médicaux des patients. Chez les patients remplissant nos critères d'inclusion, nous avons recueilli les variables utiles à notre travail sur la fiche d'enquête préétablie.

En phase prospective, nous avons abordé les femmes, hommes en union et les couples venus consulter pour désir de conception. Après présentation de l'étude, nous avons obtenu leur consentement éclairé écrit et les variables utiles pour notre étude étaient recueillies après la consultation. Les patients étaient revus ultérieurement pour présentation de résultats d'examens et prescription de traitement. Elles étaient par la suite lors de leur suivi. Le suivi était réalisé par des appels téléphoniques pour compléter les informations manquantes telles que la survenue de la grossesse.

Résultats

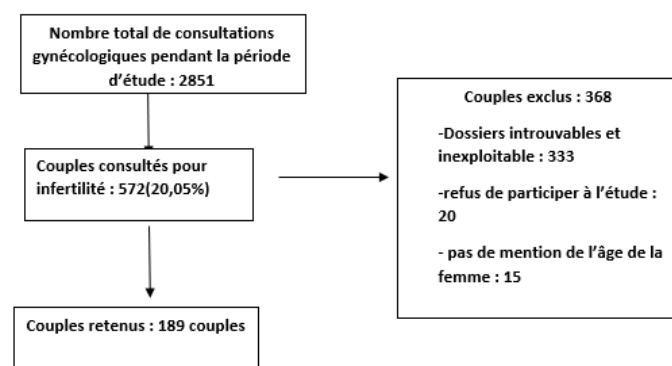


Figure 1 : diagramme de flux de notre recrutement

Au total, 572 couples étaient venus consulter pour infertilité, 368 parmi ces couples ont été exclus pour dossiers inexploitables (333 cas), refus de participer à l'étude (20 cas), absence de mentions d'âge de la femme (15 cas). Et 189 couples ont été inclus. La fréquence des consultations pour infertilité à l'HRB était de 20,05% (572/2851). La tranche d'âge la plus représentée dans la population féminine était la tranche de [30-35[ans avec une fréquence de 29,1% (55/189). La moyenne d'âge était de $30,33 \pm 5,97$ ans et des extrêmes allant de 18 à 43 ans. Près d'un tiers des femmes exerçaient un métier du secteur informel (30,2%) et 61,4 % (116/189) vivaient maritalement. Chez les hommes la moyenne d'âge était de $37,32 \text{ ans} \pm 8,21$ avec un minimum de 23 et un maximum de 70 ans. Au total, la majeure partie des hommes, soit 61,4% (116/189) était mariée et exerçait un métier du secteur informel (45% ; 53/189) (tableau I).

L'infertilité secondaire était la plus fréquente chez les femmes et les hommes pris séparément ainsi que les couples avec des fréquences respectives de 66,7%, 69,8% et 55,6%. La majeure partie des infertilités

se situait entre 1-5 ans comme le montre le tableau II avec une durée moyenne de l'infertilité de $4,14 \pm 3,94$ ans. Les extrêmes étaient d'un et de 24 ans ; ce qui correspond à un intervalle interquartile de (1,5-5). Quarante-quatre virgule cinq pour cent des femmes présentaient une infertilité d'origine tubaire. Chez les hommes, les anomalies du sperme étaient les étiologies les plus retrouvées dans 26 % des cas (Figure 3 et 4). Seuls 18,5 %(28/151) des couples traités avaient pu concevoir.

Tableau I : profil sociodémographique des couples infertile (N=189)

Variables	Femme		Homme		
	Variables	Effectifs (N=189)	Fréquence (%)	Effectifs (N=189)	Fréquence (%)
Age(en année)					
[18-20[	5	2,5	0	0	0
[20-25[	33	17,5	3	1,6	
[25-30[	50	26,5	25	13,2	
[30-35[	55	29,1	43	22,8	
[35-40[	30	15,9	54	28,6	
[40-50[	16	8,5	33	17,4	
≥ 50	0	0	31	16,4	
Statut Matrimonial					
Marié(e)	116	61,4	116	61,4	
Union libre	63	33,3	63	33,3	
Non spécifié	10	5,3	10	5,3	
Profession					
Secteur formel	54	28,6	53	28	
Secteur informel	57	30,2	85	45	
Ménagère	42	22,2	0	0	
Elève/étudiant	22	11,6	1	0,5	
Sans emploi	0	0	3	24,9	
Non spécifié	14	7,4	47	1,6	

Tableau II : répartition des couples infertiles selon le type d'infertilité (N= 189)

Variables	Couple		Femmes		Hommes	
	Effectifs (N=189)	Fréquence (%)	Effectifs (N=95)	Fréquence (%)	Effectifs (N=95)	Fréquence (%)
Infertilité primaire	78	41,2	26	27,4	26	27,4
Infertilité secondaire	105	55,6	63	66,3	66	69,5
Infertilité idiopathique	6	3,2	6	6,3	3	3,1

Le traitement anti-infectieux était celui le plus prescrit dans la population féminine avec une fréquence de 52,9% des cas, suivi des inducteurs de l'ovulation dans 11,6% des cas. Le traitement chirurgical a été administré chez 11,1% de femmes, dont 7,9%

d'endoscopie et 3,2% par laparotomie.

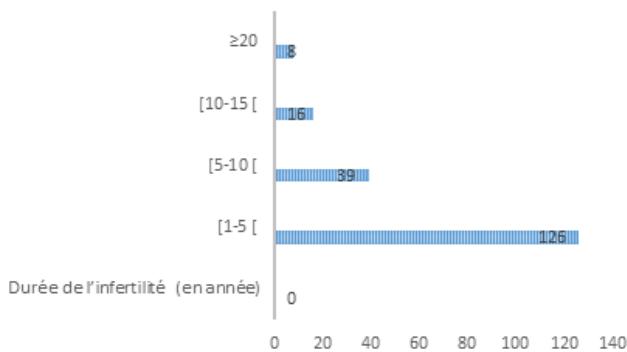


Figure 2 : durée de l'infertilité (N= 189)

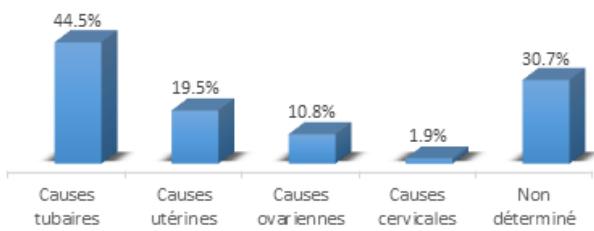


Figure 3 : étiologies de l'infertilité chez les femmes (N= 189)

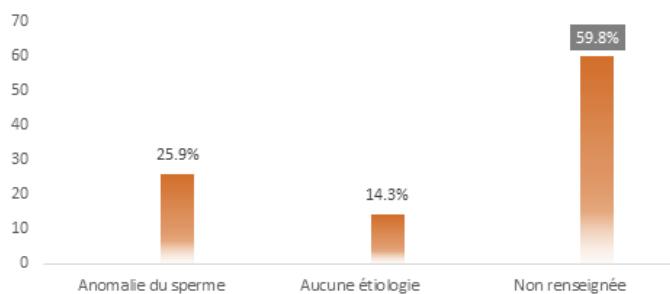


Figure 4 : population masculine en fonction des étiologies (N= 189)

Seulement trois femmes qui avaient eu une recommandation de procédure de procréation médicalement assistée (PMA), l'avaient effectivement réalisé dans des centres spécialisés soit une fréquence de 1,6% (tableau V). Le traitement anti-infectieux était le traitement le plus administré chez les hommes (61,9%) (Figure 5).

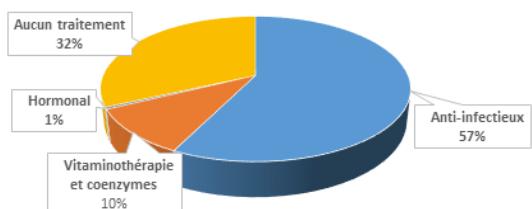


Figure 5: répartition de la population masculine en fonction des traitements (N=189)

De ces grossesses, 89,3% ont eu un décours normal, tandis que 7,1%(2/28) se sont soldées par des avortements spontanés. La majorité des couples ont pu concevoir après un délai moyen supérieur à 6 mois (tableau IV).

Tableau III : traitements reçus par les femmes (N=189)

Variables	Effectifs (N=189)	Fréquence (%)
Médicamenteux		
Anti-infectieux	100	52,9
Hormonal	15	7,93
Inducteur de l'ovulation	22	11,6
Antiprolactinique	3	1,6
Hormonal substitutif thyroïdien	1	0,5
Metformine	2	1,1
Chirurgical		
Myomectomie	3	1,6
Plastie tubaire par cœlioscopie	7	3,7
Adhésiolyse par cœlioscopie	8	4,2
Ablation d'endométriose	3	1,6
Techniques d'assistance médicale à la procréation		
Fécondation in vitro	1	0,5
ICSI®	2	1,1
Aucun traitement administré	38	20,1

® ICSI : *Injection intra-cytoplasmique de spermatozoïde*

Tableau IV : grossesses obtenues et leur devenir parmi les couples traités (N=189)

Variables	Effectifs (N=151)	Fréquence (%)
Grossesse		
Oui	28	18,5
Non	55	36,4
Non déterminé	68	51
Devenir de la grossesse (N=28)		
Normal	25	89,3
Fausse couche spontanée	2	7,1
En cours	1	3,6
Délai de conception		
< 3 mois	9	30,0
3 - 6 mois	5	16,7
>6 mois	16	53,3

Discussion

L'infertilité du couple est une situation fréquente dans notre milieu, telle que l'atteste la fréquence de 20,05%(572/2851) retrouvée au cours de nos consultations. L'infertilité secondaire était de 55,6% avec une durée moyenne de $4,14 \pm 3,94$ ans. Les étiologies tubaires étaient les plus fréquentes chez les femmes tandis que les hommes avaient majoritairement les anomalies du sperme. Les traitements anti-infectieux étaient les plus prescrits chez les femmes et les hommes à 52,9% et 61,9%

respectivement, secondairement suivie, des inducteurs de l'ovulation (11,6%) chez les femmes et de vitaminothérapie (11,1%) pour les hommes. Seuls 28/151(18,5 %) des couples traités ont pu concevoir, parmi ces grossesses, 89,3% ont eu un décours normal. La fréquence des consultations pour infertilité du couple était proche de celle de Koné et al. [6] et similaire à celle d'Egbe et al. [8], malgré le fait que notre étude ait été réalisée dans un milieu semi-urbain. La raison en serait que notre population est dans un même bassin démographique et a les mêmes mœurs que celle de Egbe et al.

L'âge moyen des femmes était de $30,33 \pm 5,97$ ans. Ce résultat est identique à ceux de Koné et al. et Egbe et al. qui étaient de $30,16 \pm 0,357$ et $30,1 \pm 5,7$ respectivement. La moyenne d'âge des hommes était de $37,32 \pm 8,21$ ans, résultat similaire à ceux trouvés par Egbe et al. [8] et Halidou et al [17]. En ce qui concerne le statut matrimonial, 60,3% de la population étaient constituée de personnes mariées. Ce résultat similaire à celui d'Egbe et al. mais inférieur à celui de Koné et al. (94%) [6]. La majeure partie (61,4 %) de nos participants étaient mariés. Et exerçaient un métier du secteur informel, 30,2% de femmes et 45% d'homme.

Les anti-infectieux étaient le traitement le plus administré tant chez les femmes (52,9%) que chez les hommes à 61,9% des cas. Ces résultats s'expliquent par une prévalence élevée des infections sexuellement transmissibles tel que trouvé par Kemfang et al. en 2003 [18]. Chez les patientes consultant pour infertilité à Yaoundé. En deuxième place, nous avons les inducteurs d'ovulation dans 11,6% des cas. Résultat inférieur à celui de Koné (Mali, 2024). Et les hommes avaient les vitaminothérapies et co-enzymes, comme démontré par plusieurs auteurs [19,20].

Les traitements chirurgicaux étaient retrouvés dans 11,1% des cas chez les femmes dont 7,9% de laparoscopie (les gestes étaient les adhésiolyse (4,2%) et les plasties tubaires (1,6%), résultat inférieur à celui de Mboudou et al. (69,8%)[21] ainsi qu'à celui de Boudhraa et al. (70%)(Tunisie 2009) [22].

Les techniques de procréation médicalement assistée réalisées étaient l'ICSI chez deux participantes et la fécondation in vitro. Elles n'ont pas été pratiquées au sein notre formation sanitaire mais plutôt dans des structures hospitalières à Douala.

Vingt-huit grossesses (18,6%) avaient été obtenues après traitement : 26 après traitement médical (92,9 %), 01 après traitement chirurgical (3,6 %) et 01 par assistance médicale à la procréation (3,6 %). Ce taux de grossesse était supérieur à celui retrouvé par Dimassi et al. 8,3%[23] et inférieur aux résultats de Kasia et al. (28,5%) [24] et Koné et al. (30%) [6]. Cette différence entre nos résultats et ceux de Dimassi et al.

pourraient être due au fait que nous prenions toutes les étiologies en considération alors que Dimassi et al. n'avaient que les grossesses après traitement par plastie tubaire. Tandis que la différence entre nos résultats et ceux de Kasia et al. s'expliquerait par des causes mécaniques tubaires (obstruction tubaire, phimosis, endométriose, hydrosalpinx) non prises en charge, le traitement endoscopique ayant été jugé onéreux par les patientes. L'endoscopie étant pourtant reconnue comme le traitement de référence pour la prise en charge d'anomalies tubaires [24].

Dans Notre série, 89,3% de grossesse obtenues après traitement ont eu une évolution normale contre 7,1% (avortement spontané). Boudhraa et al. avait des résultats moins reluisants (37 ;1% de grossesse ayant évolué normalement et 2,8% de grossesse extra-utérine) [22]. Les limites de l'étude étaient le biais de sélection par le caractère rétrospectif de la collecte des données et le biais d'échantillonnage par le taux élevé des perdus de vue.

Conclusion

L'infertilité du couple concerne 1/5e des couples, correspondant à 2 fois la prévalence mondiale en zone semi-urbaine au Cameroun. Les causes sont essentiellement secondaires. Plus de la moitié des sujets reçoivent un traitement anti-infectieux. Près d'un couple sur cinq a pu obtenir une grossesse.

Remerciements : Nos remerciements vont aux patient(e)s qui librement ont accepté de participer à cette étude. Mais aussi au personnel de l'Hôpital régional qui nous a aidés à réaliser cette étude.

Contributions des auteurs :

Conception et acquisition des données : Alima J.M, Wadje Moghom K.T, Kemfang Ngowa J.D, Analyse et interprétation des données : Alima J.M, Wadje Moghom K.T, Kemfang Ngowa J.D, Ossondo Nlom M., Rédaction de l'article. Alima J.M, Ikie S., Révision critique du contenu intellectuel : Kemfang Ngowa J.D, Ngo Dingom M., Kamdem Modjo D.E, Fouogue Tsuala J., Kenfack B. Approbation finale du contenu à publier : Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Aucun conflit d'intérêt signalé.

Appuis financiers et autres types de sponsoring : Cette étude a été entièrement financée sur fond propre des différents auteurs.

Le consentement éclairé des patient(e)s a été obtenu.

Références

- World Health Organization. Infertility prevalence estimates, 1990–2021. World Health Organization, 2023. [Cité 25 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications/item/978920068315.pdf>
- Roifman R, Shah TA, Sindhwan P, Nadiminty N, & Avidor-Reiss T. (2020). Sterility, an overlooked health condition. Women, 1(1), 29-45.
- Vander Borght M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. Clin Biochem. 2018; 62:2-10.

4. Inhorn MC, Patrizio P. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century. *Hum Reprod Update*. 2015; 21(4):411-26.
5. Colpi GM, Francavilla S, Haidl G, Link K, Behre HM, Goulis DG, et al. European Academy of Andrology guideline Management of oligo-astheno-teratozoospermia. *Andrology*. 2018;6(4):513-24.
6. Koné A, Dao K, Drago AA, Diallo MB, M Mariko M, Coulibaly A, Sow DS. (2024). Aspects Épidémiocliniques et Étiologiques de l'Infertilité au Mali. *Health Sci Dis*, 25(5). <https://doi.org/10.5281/hsd.v25i5.5635>
7. Buambo GRJ, Potokoue-Mpia SNB, Mokoko J C, Ikobo-Oko E, Bodzongo P, Aya Somboco ZM, Locko-Mafouta R, Itoua C. Exploration de la Femme Infertile à Brazzaville: Une Étude Descriptive Transversale. *Health Sci. Dis*: 26(8), August 2025 pp 72-75
8. Egbe TO, Mbaki CN, Tendongfor N, Temfack E, Belley-Priso E. Infertility and associated factors in three hospitals in Douala, Cameroon: a cross-sectional study. *Afr Health Sci*. 2020; 20(4):1985-95.
9. Sule JO, Erigballi P, Eruom L. Prevalence of Infertility in Women in a Southwestern Nigerian Community. *Afr J Biomed Research*. 2008; 11(2).
10. Odunvbun WO, Oziga DV, Oyeye LO, Ojeogwu CL. Pattern of infertility among infertile couple in a secondary health facility in Delta State, South Nigeria. *Trop J Obstet Gynecol*. 2018;35(3):244-8.
11. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Infertilité [Internet]. [Cité 25 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infertility>
12. Segal TR, Giudice LC. Before the beginning: environmental exposures and reproductive and obstetrical outcomes. *Fertil Steril* 2019; 112(4):613-21.
13. Fouda JC, Mekeme MJB, Owon'Abessolo PF, Mbouche LO, Epoupa NFG, Nwaha MAS et al. Aspects paracliniques de l'infertilité masculine à l'Hôpital Central de Yaoundé. *Afric Uro* 2023; 3: 27a-27d <https://doi.org/10.36303/AUJ.0041>
14. Liampittong P, Benza S. « Being able to bear a child »: Insights from Zimbabwean women in Melbourne. *Women Birth*. 2019; 32(2):e216-22.
15. Donkor ES, Naab F, Kussiwaah DY. « I am anxious and desperate »: psychological experiences of women with infertility in The Greater Accra Region, Ghana. *Fertil Res Pract*. 2017; 3:6.
16. Broekmans FJ, Kwee J, Hendriks DJ, Mol BW, Lambalk CB. A systematic review of tests predicting ovarian reserve and IVF outcome. *Hum Reprod Update*. 2006; 12(6):685-718.
17. Halidou M, Magagi IA, Zakou ARH, Kodo A, Adamou H, Amadou S. Infertilité Masculine à l'Hôpital National de Zinder : Aspects Épidémiologiques et Cliniques: Male infertility at the National Hospital of Zinder: Epidemiology and clinical features. *Health Sci Dis*; 23(3.)
18. Kemfang NJ, Mboudou E, Toukam M, Ngassam A, Kasia JM. Séroprévalence de l'infection à Chlamydia trachomatis chez les femmes consultant pour infertilité à l'hôpital général de Yaoundé. *Guinée Méd*. 2014; 17-21.
19. Salas-Huetos A, Bulló M, Salas-Salvadó J. Dietary patterns, foods and nutrients in male fertility parameters and fecundability: a systematic review of observational studies. *Hum Reprod Update* 2017; 23(4): 371-89.
20. Lameignère É, Mahbouli S, Dupont C, Levy R. Intérêt clinique d'une supplémentation alimentaire dans la prise en charge de l'homme infertile. *Méd Reprod* 2020; 22 (1): 28-39. Doi: 10.1684/mte.2020.0779
21. Mboudou, ET. Foumane, P. Lifang-Ikom Morfaw, F. Ze Minkande, J. Sama Dohbit, B A. Enama Mbatsogo. Female infertility and laparoscopic surgery: A series of 415 operations at the Yaounde Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital, Cameroon. *Open J of Obstet Gynecol*, 2013, 3, 663-667 OJOG <http://dx.doi.org/10.4236/ojog.2013.39121> Published Online 2013 (<http://www.scirp.org/journal/ojog/>)
22. Boudhraa KMA, Jellouli O, Kassaoui N, Ben Aissia R, Ouerhani A, Triki M, Gara F. : intérêt de l'hystéroskopie et de la cœlioscopie dans la prise en charge du couple infertile : à propos de 200 cas. *la tun med - 2009* ; Vol 87 (n°01) : 55 - 60
23. Dimassi K, Gharsa A, Badis Chanoufi M, Sfar E, Chelli D. Résultats de la plastie tubaire: étude tunisienne. *Pan Afric Med J*. 2014; 18:58. [doi: 10.11604/pamj.2014.18.58.4128]
24. Kasia JM, Ngowa JDK, Mimboe YS, Toukam M, Ngassam A, Noa CC, et al. Laparoscopic Fimbrioplasty and Neosalpingostomy in Female Infertility: A Review of 402 Cases at the Gynecological Endoscopic Surgery and Human Reproductive Teaching Hospital in Yaoundé-Cameroun. *J Reprod Infertil*. 2016; 17(2):104-9