

Article Original

Connaissances, Attitudes et Pratiques des Femmes en Désir d'Enfant Vis-à-vis de l'Infertilité à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaounde

Knowledge, attitudes and practices of women in desire of child vis à vis infertility in the Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital of Yaoundé

Ngo Um Meka E, Foumane P, Essi MJ, Lacmago Kamta AC, Essiben F, Mboudou ET

RÉSUMÉ

¹Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I.

Correspondance : Ngo um Meka Esther
Faculté de médecine et des sciences biomédicales. Université de Yaoundé I
Tél : (237) 677542884. E- mail : estherum@yahoo.fr

Mots clés : Infertilité, angoisse, dépression, procréation médicalement assistée

Keywords: Infertility, anxiety, depression , IVF

Objectif. Le but de notre étude était d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des femmes en désir d'enfant vis-à-vis de l'infertilité dans un environnement hospitalier camerounais. **Méthodologie.** Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique, sur une période de 8 mois, conduite dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY). Toutes les femmes ont été soumises à un questionnaire intégrant les variables concernant l'identification, les connaissances, les attitudes et les pratiques. **Résultats.** La population était constituée de 100 femmes ayant un âge compris entre 25 et 34 ans, consultant pour une infertilité secondaire dans 66% des cas. La connaissance sur l'infertilité était insuffisante chez 71% des patientes. Les attitudes étaient dominées par l'angoisse (100%), la dépression (62%), la honte (40%), et l'apitoiement (35%). Les patientes avaient au préalable consulté les naturopathes, les tradipraticiens ou les religieux dans 76% des cas. 96% des femmes interrogées ont revu leurs pratiques sexuelles, parmi lesquelles 77% avaient multiplié les rapports sexuels. 44 femmes (44%) n'étaient pas d'accord pour subir une procédure de procréation médicalement assistée et 84% refuseraient un don de sperme. Les motifs de refus étaient dominés par l'amour pour le conjoint (62%), les principes religieux (24%), et le coût élevé (44%). **Conclusion.** Les connaissances insuffisantes, les croyances socioculturelles et les problèmes de financement de la santé influencent négativement les pratiques de nos patientes vis-à-vis de l'infertilité.

ABSTRACT

Objectives. The aim of our study was to evaluate the knowledge, attitudes and practices of women desire to have children at the consultation in a hospital in Yaoundé. **Patients and methods.** This was a cross sectional study with descriptive and analytical aim, over a period of eight months in the obstetrics and gynecology department of Obstetrics and Gynecology and Pediatric Hospital of Yaoundé (YGOPH). **Results.** Our population consisted of 100 women aged between 25 and 34 years. Secondary infertility was found in 66% of cases. Knowledge about infertility was insufficient in 71% of cases. Shame was found in 40% of patients and self-pity in 35%. Patients had previously consulted naturopaths, traditional healers and religious in 76, 0% of cases. 96% of women modified their sexual practices, among which 77 % tried multiple partners. 44% of women would reject a procedure of medically assisted procreation, and 84 % would refuse gift (donation) of sperm. The reasons for refusal were dominated by love for the husband (62 %), religious convictions (24 %) and high cost (44%). **Conclusion.** Lack of knowledge, socio-cultural beliefs and health financing problems negatively influence behavior of Cameroon women vis- à-vis infertility.

INTRODUCTION

L'infertilité du couple est définie par l'OMS comme l'incapacité pour un couple d'obtenir une grossesse au bout d'au moins douze mois de rapports sexuels réguliers, et non protégés [1, 2]. L'infertilité touche aussi bien les femmes (30% des cas), que les hommes (20% des cas) [1,2]. C'est un phénomène mondial qui affecte entre 60 millions et 180 millions de personnes dans le monde. Cette situation concerne 15% des couples souhaitant procréer dans le monde. En Europe centrale, sa prévalence varie entre 10-15% [3, 4]. Au Cameroun comme en Afrique, 20 à 30% des couples souffrent d'infertilité [1,3]. Malgré cette forte prévalence, peu de données sont disponibles dans notre environnement sur les connaissances sur l'infertilité par les populations. Or un faible niveau de connaissances pourrait être l'origine de pratiques aussi absurdes que néfastes sur la santé des couples souffrant d'infertilité. Ceci a motivé le présent travail dont le but était d'évaluer le niveau de connaissances sur l'infertilité des femmes désirant une grossesse.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude prospective transversale réalisée à Yaoundé, dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), spécialisé dans les soins de santé maternelle et infantile. Les autorisations avaient été obtenues auprès des autorités hospitalières.

L'étude a été faite sur une durée de 8 mois, d'octobre 2012 à mai 2013. Il s'agissait d'un échantillonnage de type consécutif exhaustif, toutes les femmes consultant pour infertilité pendant la durée du recrutement et répondant à nos critères d'inclusion ont été recrutées.

Il s'agissait de toutes les femmes en âge de procréer consultant pour infertilité évoluant depuis au moins 12 mois. L'étude leur était expliquée et leur consentement écrit était obtenu.

Un total de 100 femmes, consultant pour infertilité ont répondu à un questionnaire intégrant les variables concernant l'identification, les connaissances, les attitudes, et les pratiques.

Les données collectées ont été compilées et analysées grâce aux logiciels d'analyse statistique Epi-Info version 3.5.3. La comparaison des données a été faite à l'aide du test de Chi-Carré. Un $p < 0,05$ à un risque de 5% a été considéré comme positif. Les résultats ont été présentés sous forme moyennes, et de pourcentages. Les tableaux et les graphiques ont été élaborés à l'aide de Microsoft office Excel version 2007.

Pour évaluer le niveau de connaissances, les réponses ont été codifiées, scorées et interprétées de la manière suivante :

- Entre 0 et 49% de bonnes réponses : insuffisant
- Entre 50 et 65% de bonnes réponses : moyen
- Entre 66 et 80% de bonnes réponses : bon
- Plus de 80% de bonnes réponses : Très bon

RÉSULTATS

Profil socio démographique et obstétrical

Les 100 femmes interrogées avaient des âges compris entre 20 et 43 ans. Parmi ces femmes, 89 d'entre elles (89%) étaient âgées de 25 à 34 ans. Les études supérieures avaient été faites chez 65 femmes (65%), et 76 interrogées (76%) avaient un emploi. Nous avons retrouvé une infertilité primaire chez 34 (34%) des femmes interrogées, alors que 66 (66%) avaient une infertilité secondaire. Soixante-cinq femmes (65%) n'avaient aucun enfant alors que 30 (30%) n'en avaient qu'un seul. La durée de l'infertilité était de 2 ans chez 29 (29%) des femmes, tandis que 18 (18%) avaient une infertilité de 5 ans et plus.

Evaluation des connaissances

Toutes les femmes interrogées avaient entendu parler de l'infertilité. La connaissance de l'infertilité était acquise pour 93 (93%) de nos patientes, pendant que 62 (62%) d'entre elles savaient ce qu'était la fécondité. La définition de l'ovulation était connue de 62 (62%) des interrogées, alors que 38 (38%) d'entre elles n'en savaient rien. Pour ce qui est de la fertilité, 91 (91%) des femmes interrogées étaient au fait de ce que c'était. Pour 73 femmes, (73%) il y avait une différence entre l'infertilité et la stérilité.

Toutes nos patientes savaient que les infections sexuellement transmissibles étaient causes de l'infertilité. L'avortement en était une cause connue pour 94 (94%) des interrogées. L'anomalie des spermatozoïdes était une cause d'infertilité connue chez 43 (43%) des femmes interrogées (tableau 1).

Tableau 1 : Distribution selon les causes connues d'infertilité

Cause	Effectif	%
IST	100	100.0
Obstruction tubaire	54	55.0
GEUR	27	28.0
Anomalies des spermatozoïdes	43	44.0
Alcoolisme	17	18.0
Tabagisme	18	19.0
âge sup à 45ans	23	24.0
cycle irrégulier	6	6.0
Avortement	94	95.0

Au sein de notre population, 4 (4%) de nos patientes pouvaient identifier une seule cause de l'infertilité, 39 (39%) en connaissaient deux, 18 (18%) en connaissaient trois causes et 31 (31%) en connaissaient au moins 5.

L'infertilité pouvait être prise en charge pour 93 (93%) des patientes, alors que 7(7%) d'entre elles n'avaient pas d'idée. La fécondation in vitro(FIV) était un moyen de traitement connu pour 83 (83%) de nos patientes. L'insémination artificielle et la stimulation ovarienne étaient des procédures thérapeutiques connues pour respectivement 62 (62%) et 49 (49%) des femmes interrogées (Figure 1). L'infertilité n'était pas contagieuse pour 73 (73%) des patientes, alors que 9 (9%) pensaient le contraire. En ce qui concerne

l'information des patientes sur l'infertilité, 40 (40%) de nos patientes en avaient eu par un personnel de santé, 40 (40%) par l'entourage, et 14 par les médias (14%).

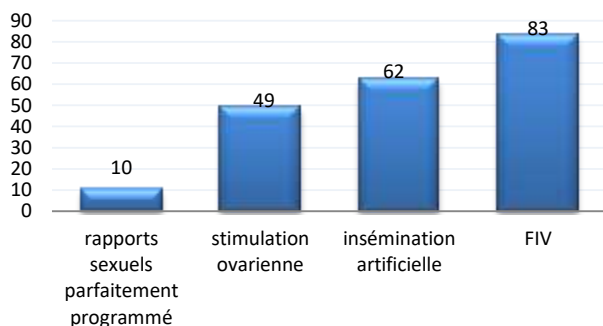


Figure 1 : Distribution en fonction des femmes connaissances des moyens thérapeutiques

Attitudes

Les 100 patientes avaient parlé de leur infertilité à leur conjoint, et tous les conjoints pensaient que c'était remédiable. Le sortilège était incriminé par 14 (14%) des femmes.

Les conjoints de 96 femmes, (96%) avaient conseillé à leur femmes d'aller consulter un médecin, 15 (15%) un tradipraticien, et 5 (5%) un religieux.

L'avis des conjoints comptait dans la prise de décision de 86 (86%) femmes, pendant que 11% des conjoints décidaient à la place de leurs femmes (tableau 2).

Tableau 2 : Distribution en fonction de l'avis du conjoint

Variables	N	%
Conseil du conjoint		
aller voir un médecin	96	96.0
aller voir un naturopathe	4	4.0
aller vers un tradipraticien	15	15.0
aller voir un religieux	5	5.0
ne rien faire et espérer une résolution spontanée	1	1.0
influence du Conjoint		
il a peu d'influence dans mes choix	3	3.0
il décide parfois à ma place	11	11.0
son avis compte majoritairement	86	86.0
Total	100	100.0

53 patientes (53%) avaient parlé de leur infertilité à leur famille, et 48 familles (48%) pensaient que c'était un sortilège. Vingt cinq familles (25%) pensaient que l'infertilité était une malédiction, 18 (18%) pensaient que c'était plutôt le conjoint qui était infertile.

Les 90 femmes (90%) qui en avaient parlé avec leur famille avaient déclaré que leur famille leur avait conseillé d'aller consulter un tradipraticien. Dans ce groupe, les familles avaient conseillé à 65 (73%) des femmes à aller consulter un médecin, à 56 d'entre elles (62%) d'aller voir un religieux, et à 33 (37%) de se séparer de leur conjoint.

Les amis avaient été mis au courant par 9 (9%) patientes et parmi ces dernières, 8(90%) ont déclaré que leurs amis pensaient que c'est un sortilège. Toutes nos patientes qui ont parlé avec leurs amis de leur infertilité ont déclaré que ces derniers leur avaient conseillé d'aller voir un médecin, néanmoins 8 (88,9%) avaient déclaré avoir reçu le conseil d'aller voir un tradipraticien, 8(88,9%) d'aller voir un religieux et 3 (33%) de se séparer de son conjoint. Toutes les patientes étaient angoissées face à leur infertilité. En outre, 62 (62%) étaient déprimées, 40 (40%) éprouvaient de la honte, 35 (35%) s'apitoyaient sur leur sort (figure 2). Les femmes pensaient que c'était un sortilège dans 84% des cas, et 79% pensaient que c'est une malédiction.

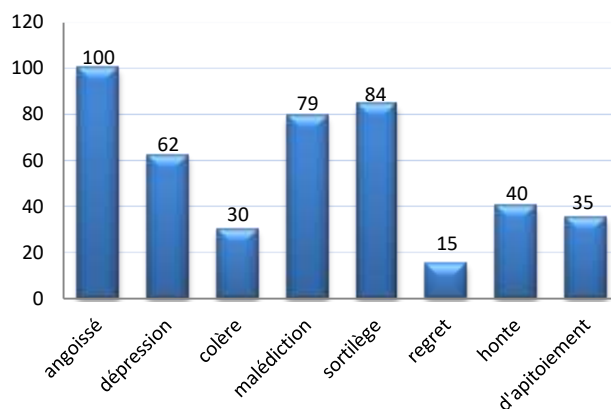


Figure 2: Distribution en fonction des attitudes

Pratiques

Parmi les femmes interrogées, 96% avaient modifié leurs pratiques sexuelles. Les rapports sexuels non protégés avaient été multipliés chez 80,2% des couples. L'abstention jusqu'à la période féconde était effective chez 18,7 %, et 2,1% avaient changé de partenaire.

Lorsqu'elles s'étaient rendu compte qu'elles étaient infertiles, 61% de nos patientes avaient d'abord consulté un médecin, 4% de nos patientes étaient allées vers un naturopathe et toutes ces patientes avaient consommé les produits du naturopathe, 75% l'avaient consommé plus de trois fois par semaine, 50% de ces patientes en avaient consommé pendant trois mois et 50% pendant au moins 5 mois. La moitié (50%) de nos patientes était allée vers un tradipraticien. Toutes ces femmes avaient eu recours aux produits traditionnels, 88% avaient consommé ces produits plus de trois fois par semaine et 74% avaient consommé ces produits pendant plus de six mois. D'autres pratiques traditionnelles, avaient été utilisées chez 24% de nos patientes, parmi lesquelles 62% avaient fait des rites de sacrifices et 38% des scarifications. La consultation des religieux était de rigueur chez 12% de nos patientes, parmi lesquelles 50% y étaient allées pendant trois mois, 8% pendant plus de six mois, 67% de ces patientes y était accompagnées par les membres de leurs familles et 8% par leurs conjoints.

Les conseils des proches avaient été mis en pratique chez 98% de nos patientes. Les conseils de l'entourage

recevaient l'adhésion de 51% des femmes. Les femmes qui donnaient leur accord l'avaient fait par espoir pour 40%, tandis que 2% de nos patientes étaient en désaccord avec le conseil. Toutes nos 100 patientes avaient déclaré être prêtes à suivre une PEC médical, mais 44% ne l'étaient pas par manque de moyens de financement. Toutes les patientes étaient disposées à accepter une insémination artificielle de spermatozoïdes de leur conjoint et seulement 16% étaient prêtes à accepter un don de sperme d'un tiers. Les motifs de refus étaient : l'amour pour leur conjoint, pour 74% des femmes, et le respect des principes religieux et traditionnels pour 36%. Toutes nos patientes ont déclaré que leur conjoint intervient dans leur choix : 99% en payant les frais de PEC, et en leur apportant un soutien moral, 22% en assistant aux consultations.

Pour 64% de nos patientes, la meilleure façon de les aider serait de subventionner la PEC, 29% de baisser le prix de la FIV, 6% de multiplier les campagnes de sensibilisation et 1% de légaliser l'avortement volontaire afin d'éviter les complications des avortements clandestins (fig 3).

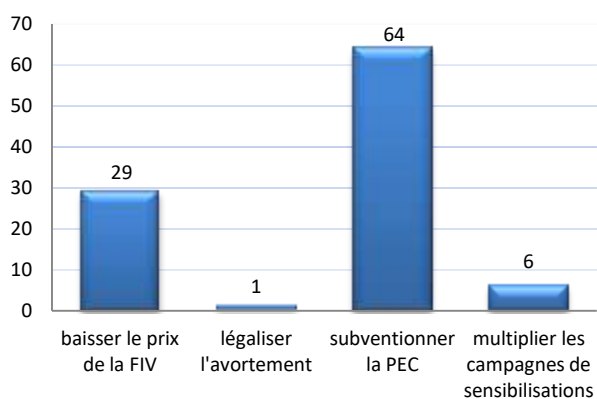


Fig3 : Distribution en fonction des suggestions vis-à-vis du corps médical

Parmi les 100 femmes interviewées, 35% d'entre elles avaient un niveau de connaissance insuffisant vis-à-vis de l'infertilité, 36% un niveau moyen, 18% ont un bon niveau et 11% ont un très bon niveau.

La moitié (52%) de nos patientes ont eu des pratiques dangereuses dans la prise en charge de leur infertilité.

Toutes nos patientes ayant le niveau d'étude primaire avaient un niveau de connaissance insuffisante vis-à-vis de l'infertilité. Chez les patientes ayant un niveau d'étude secondaire, 75% avaient un niveau de connaissance insuffisante vis-à-vis de l'infertilité. Dans le groupe des patientes ayant un niveau d'étude supérieur, 89% avaient un bon niveau de connaissance vis-à-vis de l'infertilité.

Parmi les femmes s'étant livré à des pratiques dangereuses, 65,7% avaient des connaissances insuffisantes et 44,6% des patientes qui avaient de bonnes connaissances vis-à-vis de l'infertilité.

Parmi les patientes ayant eu les informations sur l'infertilité par l'entourage, 51% ont un niveau de connaissances insuffisant vis-à-vis de l'infertilité.

Au sein du groupe de femmes qui ont eu les informations sur l'infertilité par les campagnes de santé, 76,9% ont un bon niveau de connaissances vis-à-vis de l'infertilité. Parmi celles qui ont eu les informations sur l'infertilité par les médias, 80% des patientes ont un bon niveau de connaissances vis-à-vis de l'infertilité. Les patientes qui ont eu les informations sur l'infertilité par le personnel de santé ont un bon niveau de connaissances vis-à-vis de l'infertilité, soit 82,4%.

DISCUSSION

Nous nous sommes proposés de décrire les connaissance, attitudes et pratiques des femmes en désir de grossesse face à l'infertilité. L'âge moyen de nos patientes était de 31,07ans et se rapprochait des travaux de Nana et al [2] qui ont rapporté une moyenne d'âge de 30,76 ans et ceux de Fatemeh et al [6] qui ont trouvé une moyenne de 28 ans, ceci pourrait s'expliquer par le fait que les patientes ont eu recours aux thérapies alternatives sans succès avant de consulter les services de santé. Notre étude a été faite en zone urbaine, où le niveau de scolarisation de la fille est en nette augmentation et où l'âge de la première maternité a avancé. La majorité des patientes de notre série avait le niveau d'étude supérieur, et un emploi, et pouvait donc payer leurs frais à l'hôpital.

L'infertilité primaire représentait 34% tandis que l'infertilité secondaire comptait pour 66% des cas. Ces données se rapprochent de celles de Nana et al [2] qui avaient trouvé 39,4% d'infertilité primaire et 60,6% secondaire et de Leke et al. [7] qui avaient trouvé 40% d'infertilité primaire et 60% secondaire au Cameroun en 2004. L'infertilité primaire semble moins représentée à Brazzaville où Pambou et al [8] ont rapporté 8,8% d'infertilité primaire et 91,2% secondaire. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'une grande partie de nos patientes (57%) avaient déjà eu recours à l'avortement au moins une fois.

La durée moyenne d'infertilité retrouvé chez nos patientes était de 3,32 ans avec une minimale de un an et une maximale de 10 ans. Fatemeh et al [6] avaient trouvé une durée minimale d'un an et une maximale de 20 ans en Iran en 2004 tandis que Nana et al [2] avaient publié une moyenne de 4,7 ans avec une minimale d'un an et une maximale de 19 ans.

Presque toutes les patientes savaient que l'avortement pouvait être à l'origine d'une infertilité. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la majorité (57%) des femmes interrogées avait déjà eu à avorter. Une proportion importante des femmes infertiles savait qu'ont peut prendre en charge l'infertilité en réalisant une fécondation in vitro, une stimulation ovarienne, et une insémination artificielle. Cela pourrait s'expliquer par le fait que 63% de nos patientes souffraient d'infertilité depuis au moins 3 ans et que notre population d'étude provenait de femmes instruites. Le niveau de

connaissance insuffisante vis-à-vis de l'infertilité se justifie, non seulement par le faible niveau d'instruction, de certaines interrogées, mais aussi par leur principale source d'information sur l'infertilité qui était l'entourage. Nous avons retrouvé une association significative entre le niveau de connaissances vis-à-vis de l'infertilité et le niveau d'étude des participantes, les plus instruites donnaient de meilleures réponses que les moins instruites. En effet elles comprendraient mieux et assimileraient mieux que les moins instruites.

L'infertilité est un sujet très sensible et angoissant et dévalorisant pour ces femmes. C'est pourquoi elles n'en parlaient pas à la famille et aux amis, qui dans notre environnement sont pourtant des potentiels sources de financement de la santé. La dépression était retrouvée chez 62% de nos patientes, ces résultats se rapprochent de ceux de Nana et al [2] qui avaient trouvé que 56,8% des femmes avaient déprimé. Ils sont aussi proches de ceux trouvés par Fatemeh et al [6], probablement expliqués par la culture iranienne qui, en matière de fertilité, est proche de la culture africaine où la naissance d'un bébé stabilise le foyer et constitue une bénédiction pour le couple. Des observations similaires ont été faites en Inde où l'absence de maternité engendre des drames sociaux [9]. Ces résultats diffèrent de ceux trouvés par Odden et al [10] qui n'a objectivé que 24,9% avec des troubles dépressifs.

Notre étude a recensé 15% de patientes éprouvant de la culpabilité à leur diagnostic. Ces résultats diffèrent de Nana et al. [5] qui avait recensé 33,7% de cas de culpabilité. Ceci s'expliquerait par le fait que plusieurs de nos patientes associaient leur infertilité à des antécédents d'avortement. Quarante (40%) de nos patientes éprouvaient un sentiment de honte, ces résultats se rapprochent de ceux de Nana et al [2] qui avaient retrouvé le même sentiment chez 33,7% des femmes interrogées. Ceci confirme le fait selon lequel dans notre société, la femme qui n'a pas d'enfant se sent moins valorisée, elle développe un complexe d'infériorité et le sentiment de honte s'en suit.

Notre étude a également retrouvé que 79% de nos patientes associaient leur infertilité à la malédiction ; 84% des patientes attribuaient leur problème à la sorcellerie. Ces résultats diffèrent de Nana et al [2] qui a trouvé que 24% des patientes associaient leur infertilité à la malédiction et seulement 36,5% à la sorcellerie. Le stress a été retrouvé chez toutes nos patientes (100%), ceci se rapproche de ceux de Nana et al [2] qui a retrouvé le stress chez 84,61% des patientes. Ces résultats confirment la nature multidisciplinaire de la prise en charge des femmes infertiles nécessitant un soutien psychologique. Elles étaient 61% à redouter la perte de leur partenaire par divorce à cause de l'infertilité. Ces résultats se rapprochent de ceux rapportés par Nana et al au Cameroun (58,7%) et Mahmoud et al en Tunisie (42,9%) [2, 12]. Dix-neuf pourcent des femmes infertiles affirmaient que l'infertilité engendrait les disputes

conjugales. Ces résultats se rapprochent de ceux de Nana et al qui avaient trouvé 22,1% [2].

Nous avons recensé 77% des patientes ayant augmenté la fréquence des rapports sexuels non protégés, pour ainsi multiplier les chances de fécondation. Par contre Nana et al [2] avaient trouvé que 40,4% des patientes avaient diminué la fréquence des rapports sexuels. Cela pourrait traduire un découragement ou alors une pratique impropre par ignorance.

Notre étude révèle que 39% des patientes n'ont pas consulté un médecin en première intention. Ces résultats se rapprochent de ceux de Pambou et al [9] qui avaient trouvé que 50% des patientes ne consultaient pas un médecin en première intention. Elles étaient 50% à avoir consulté un tradipraticien, 4% un naturopathe et 12% un religieux, avant d'avoir recours à un médecin. Ceci se rapproche des travaux de Nana et al qui avaient trouvé que 52,9% des patientes avaient consulté un tradipraticien. Cela pourrait s'expliquer par le fait que près de la moitié (41%) n'avait pas une source de revenu stable pour une prise en charge médicale, mais aussi par le coût élevé des soins médicaux, notamment en matière d'infertilité. Par ailleurs, ces patientes trouvaient un réconfort psychologique auprès des tradipraticiens.

Dans notre étude, 44% des patientes qui avaient de bonnes connaissances vis-à-vis de l'infertilité se sont livrées à des pratiques dangereuses. Nous en avons déduit que, malgré la connaissance acquise sur l'infertilité, les comportements subissent l'influence de la société.

Nous avons retrouvé une association significative entre le niveau de connaissances vis-à-vis de l'infertilité et les pratiques, les patientes qui avaient un niveau de connaissances insuffisant étaient les plus sujettes à se livrer aux pratiques dangereuses. En effet étant ignorantes, elles ont tendance à copier les us et coutumes parentales et les expériences des autres femmes.

Notre étude a cependant des limites. Elle était strictement hospitalière et ceci constitue un biais de sélection ; de ce fait, nos résultats ne peuvent être extrapolés à toute la population de femmes souffrant d'infertilité. En outre, cette sélection hospitalière monocentrique justifie la taille d'échantillon assez petite. Néanmoins, ce travail pose les bases nécessaires à une activité d'éducation efficace à la procréation.

CONCLUSION

Les patientes infertiles camerounaises à Yaoundé ont des connaissances insuffisantes sur l'infertilité. Ces connaissances sont influencées par le niveau d'étude et le moyen d'information sur l'infertilité. Leurs attitudes sont marquées par le stress, la dépression, la honte et la culpabilité. Les pratiques dangereuses sont liées au niveau de connaissances et à l'influence de l'entourage.

RÉFÉRENCES

1. Global prevalence of infertility, infecundity and childlessness. Sexual and reproductive health. WHO Updates 2015
2. Nana P, Wandji J, Fomulu J, Mbu R, Leke, Woubinwou M. Aspects Psycho-Sociaux chez Patients Infertiles à la Maternité Principale de l'Hopital Central de Yaoundé, Cameroun. Clinics in Mother and Child Health.2011; 8:1-5
3. De Mouzon J. Physiologie, pathologie et thérapie de la reproduction chez l'humain pp 123-129 2011 10.1007/978-2-8178-0061-5_11 Springer Paris
4. Schmidt L Infertility and assisted reproduction in Denmark. Epidemiology and psychosocial consequences Dan Med Bull. 2006 Nov;53(4):390-417.
5. Verma P, Rastogi R, Sachdeva S, Gandhi R, Kapoor R, Sachdeva S.
6. Fatemeh R, Malek M, Nasrin A, Farid Z, Navid K, Mamak S, et al. A survey of relationship between anxiety, depression and duration of infertility, BMC Women's Health. 2004
7. Leke R, The prevalence of infertility and its preventive measures in sub-Saharan Africa, Presentation at the WHO; Afro and Embryo Regional Management of infertility workshop, June 2004. p. 4–17
8. Pambou O, Silou J, Mokondjimobe E, Lolo F, Parra H. Parcours de la femme dite Stérile en milieu africain : le cas de Brazzaville. Médecine d'Afrique noire. Février 2013. P. 65-69
9. Psychiatric Morbidity in Infertility Patients in a Tertiary Care Setup. J Clin Diagn Res. 2015 Sep;9(9):VC01-VC06. doi: 10.7860/JCDR/2015/14290.6419. Epub 2015 Sep
10. Oddens B, Tonkelaar I, Nieuwenhuys H. Psychosocial experience in women facing fertility problems. A comparative survey, Hum Reprod, 14 (1999), p.255–61
11. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDS-MICS) 2011