

# Aspects paracliniques de l'infertilité masculine à l'Hôpital Central de Yaoundé

JC Fouda,<sup>1,2</sup> JB Mekeme Mekeme,<sup>1,2</sup> PF Owon'Abessolo,<sup>1,3</sup> LO Mbouche,<sup>2</sup> FG Epoupa Ngalle,<sup>2</sup> AS Nwaha Makon,<sup>2</sup> M Biyouma,<sup>2</sup> DC Mayopa,<sup>2</sup> M Mekeme Yon,<sup>2</sup> AA Mbassi,<sup>1,4</sup> E Sobngwi,<sup>1,2</sup> PJ Fouda,<sup>1,2</sup> A Essomba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hôpital Central de Yaoundé, Cameroun

<sup>2</sup> Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I, Cameroun

<sup>3</sup> Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Douala, Cameroun

<sup>4</sup> Institut Supérieur des Technologies Médicales, Cameroun

Auteur correspondant: [cedrickfouda@gmail.com](mailto:cedrickfouda@gmail.com)

**Introduction:** L'infertilité masculine fait référence à l'incapacité pour un homme en âge de procréer à mettre enceinte une femme fertile. Notre objectif était de décrire les aspects biologiques et échographiques de l'infertilité masculine à l'Hôpital Central de Yaoundé.

**Méthodologie:** Il s'agissait d'une étude descriptive avec mode de collecte des données prospectif. Elle s'est déroulée dans le service d'Urologie de l'Hôpital Central de Yaoundé sur une période de 09 mois allant d'Octobre 2020 à Juin 2021.

**Résultats:** Nous avons étudié 67 patients. 67,16 % des patients présentaient une anomalie du spermogramme. La FSH était élevée chez 38,8 % des patients. Sur le plan échographique, les varicocèles et une hypotrophie testiculaire ont été diagnostiquées chez 46,3 % et 40,3 % des patients respectivement.

**Conclusion:** Au terme de cette étude, l'oligospermie et l'asthénospermie constituent les anomalies biologiques les plus fréquentes. La varicocèle et l'hypotrophie testiculaire restent les anomalies les plus fréquentes à l'échographie.

**Mots clés:** infertilité, spermogramme, varicocèle

## Paraclinical aspects of male infertility at Yaoundé Central Hospital

JC Fouda,<sup>1,2</sup> JB Mekeme Mekeme,<sup>1,2</sup> PF Owon'Abessolo,<sup>1,3</sup> LO Mbouche,<sup>2</sup> FG Epoupa Ngalle,<sup>2</sup> AS Nwaha Makon,<sup>2</sup> M Biyouma,<sup>2</sup> DC Mayopa,<sup>2</sup> M Mekeme Yon,<sup>2</sup> AA Mbassi,<sup>1,4</sup> E Sobngwi,<sup>1,2</sup> PJ Fouda,<sup>1,2</sup> A Essomba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Yaounde Central Hospital, Cameroon

<sup>2</sup> Faculty of Medicine and Biomedical Sciences of the University of Yaoundé I, Cameroon

<sup>3</sup> Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences of the University of Douala, Cameroon

<sup>4</sup> Higher Institute of Medical Technologies, Cameroon

Corresponding author, email: [cedrickfouda@gmail.com](mailto:cedrickfouda@gmail.com)

**Introduction:** Male infertility refers to the inability of a man of reproductive age to achieve pregnancy in a fertile woman. Our objective was to describe the biological and sonographic aspects of male infertility at the Yaoundé Central Hospital.

**Methods:** This was a descriptive study with prospective data collection. It took place in the Urology Department of the Central Hospital of Yaoundé over a period of 9 months from October 2020 to June 2021.

**Results:** We studied 67 patients. Of patients, 67.16% had a spermogram abnormality. FSH was elevated in 38.8% of patients. Sonographically, varicocele and testicular abnormality were found in 46.3% and 40.3% of patients respectively.

**Conclusion:** At the end of this study, oligospermia and asthenospermia are the most common biologic abnormalities. Varicocele and testicular hypotrophy remain the most frequent ultrasound anomalies.

**Keywords:** infertility, spermogram, varicocele

## Introduction

L'infertilité est définie comme l'incapacité pour un couple à concevoir après 12 mois ou plus de vie commune et ayant au moins 3 à 4 rapports sexuels non protégés par semaine.<sup>1</sup> L'infertilité masculine, pour sa part, fait référence à l'incapacité pour un homme en âge de procréer à mettre enceinte une femme fertile.<sup>2</sup> L'infertilité masculine représente 40 à 50 % des cas d'infertilité<sup>3</sup> et affecte 7 % de tous les hommes.<sup>4</sup> L'infertilité masculine est un réel problème de santé publique en ce sens qu'elle touche environ 15 % des couples dans le monde, soit 48,5 millions de couples et les hommes sont les seuls responsables de 20 à 30 % des cas d'infertilité et contribuent à 50 % des cas dans l'ensemble.<sup>5</sup> Agarwal et al. dans une revue systématique, ont trouvé des taux d'infertilité masculine plus élevés soit 8 à 12% en Europe centrale et orientale, 8 à 9% en Australie, 4;5 à 6% en Amérique du Nord alors qu'en Afrique sub-saharienne, il est de 2,5 à 4,8 %.<sup>5</sup> Cependant, le taux d'infertilité varie en Afrique sub-saharienne. Au Cameroun, quelques études ont été réalisées sur l'infertilité. Fouda et al.<sup>6</sup> ont trouvé que la prévalence de l'infertilité masculine à l'Hôpital Central de Yaoundé était de 10,08 %. Nana et al. ont trouvé une prévalence de l'infertilité masculine pure dans notre environnement de 11,5 %. L'asthénospermie et la varicocèle étaient les principales étiologies.<sup>7</sup> L'objectif de cette étude était de décrire les aspects paracliniques de l'infertilité masculine à l'Hôpital Central de Yaoundé.

## Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude descriptive avec mode de collecte des données prospectif. Elle s'est déroulée dans le service d'Urologie de l'Hôpital Central de Yaoundé sur une période de 09 mois, soit d'octobre 2020 à juin 2021. La population de l'étude était constituée des hommes venant consulter au service d'Urologie de l'Hôpital Central de Yaoundé pour infertilité. Nous avons procédé par échantillonnage consécutif non probabiliste.

Était inclus dans notre étude, tout patient venant consulter au service d'Urologie de l'Hôpital Central de Yaoundé pour infertilité durant la période d'étude et ayant donné son accord et son consentement. Était exclu, tout patient consultant pour toute autre

pathologie, refusant de participer à l'étude ou décidant de se retirer de celle-ci.

Le spermogramme a été étudié selon les critères de l'OMS.

Nous avons recueilli nos données sur Epi Info version 3.5.4 et Excel 2013. Sur le plan éthique, nous avons obtenu l'autorisation du comité d'éthique local et les consentements éclairés de chaque patient acceptant de participer à notre étude.

## Résultats

Tout au long de notre étude, nous avons reçu 67 patients dans le service d'Urologie de l'Hôpital Central de Yaoundé.

### Aspect biologique

Dans notre série, 67,16 % des patients présentaient une anomalie du spermogramme. Parmi les anomalies du spermogramme,

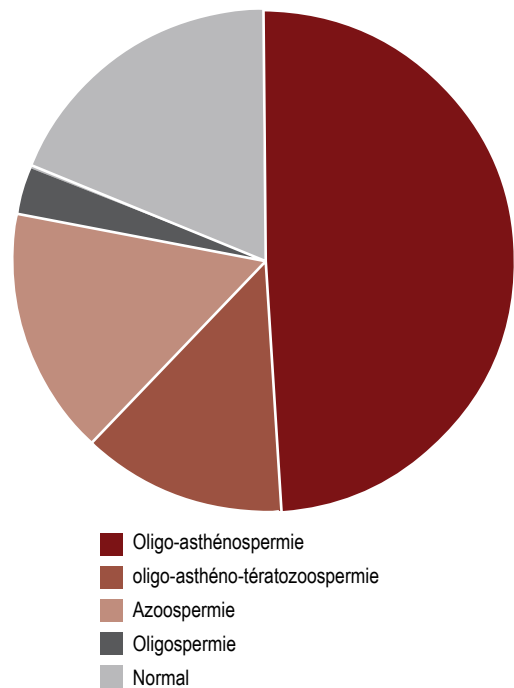


Figure 2: Distribution des patients en fonction des données du spermogramme chez les patients ayant une varicocèle

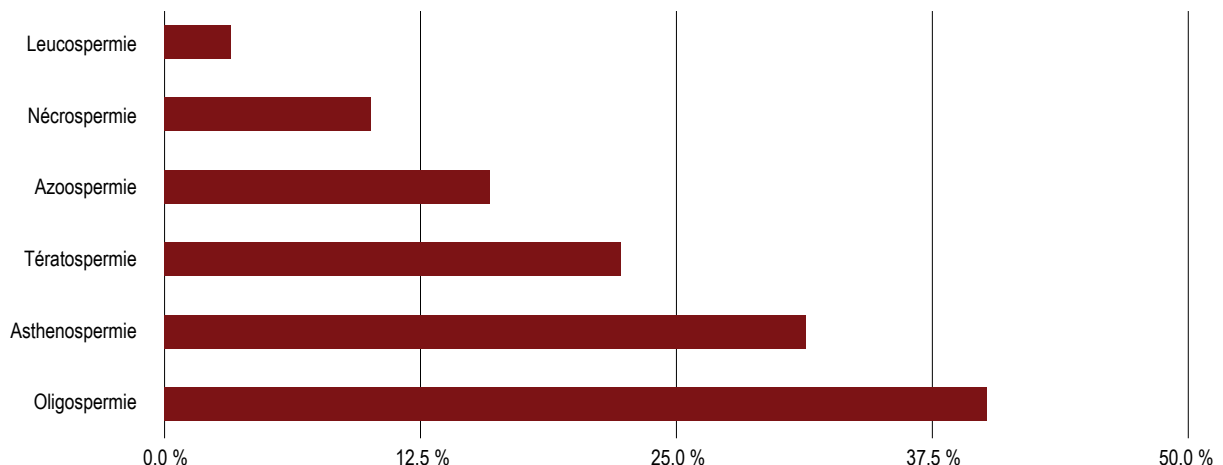


Figure 1: Distribution des patients en fonction des données du spermogramme

l'oligospermie arrivait en tête, suivie de l'asthénospermie et la tératospermie. Certains patients présentaient une association de lésions telles qu'une oligoasthénotératozoospermie et une oligoasthénospermie.

L'oligoasthénospermie suivie de l'azoospermie étaient les anomalies les plus fréquentes chez les patients présentant une varicocèle. De façon séparée, on retrouve donc 65 % de patients atteints d'oligospermie. Les patients atteints de varicocèle ne présentaient pas de nécrospermie, ni de leucospermie. Tous les patients en azoospermie (16 %) présentaient une varicocèle bilatérale. La testostéronémie était basse dans 10,44 % des cas et la FSH était élevée dans 38,8 % de tous les cas.

En ce qui concerne la spermoculture, un germe a été retrouvé chez 3 patients avec une prédominance à *Ureaplasma Urealyticum*.

### Aspect morphologique

L'échographie a confirmé la large domination de la varicocèle (46,3 %) sur les autres étiologies et la prévalence accrue de l'hypotrophie testiculaire (40,3 %). 4,4 % des patients ne présentaient aucune anomalie.

### Discussions

#### Aspect biologique

Dans notre série, 67,16 % des patients présentaient une anomalie au spermogramme. Parmi les anomalies du spermogramme, l'oligospermie arrivait en tête (40,3 %), suivie de l'asthénospermie et la tératospermie. Ces résultats ont permis de constater que l'oligospermie et l'asthénospermie sont les deux principales anomalies identifiées dans le spermogramme des patients consultant pour infertilité. Ce constat va dans le même sens que les travaux de Kbirou et al. qui ont identifié que 71 % de patients présentaient une anomalie du spermogramme, l'oligospermie et l'asthénospermie étant les principales anomalies.<sup>8</sup>

Le tableau ci-dessous fournit des détails sur les anomalies du spermogramme de patients infertiles ayant une varicocèle.

Étude	Lieu d'étude	Anomalie du spermogramme
Étude actuelle	Cameroun	81 % Oligospermie 65 %
		Azoospermie 16 %
Hôpital Général de Grand Yoff <sup>9</sup>	Sénégal	84 % Oligospermie 61 %
		Azoospermie 23 %

Ce tableau nous permet de dire que nos résultats sont similaires à ceux de la littérature.

La testostéronémie était basse dans 10,44 % des cas et la FSH était élevée dans 38,8 % des cas. Ces résultats concordent avec les résultats l'étude de D. Moussa et al. réalisée au Niger.<sup>10</sup> Ainsi, il est important de demander le bilan hormonal, surtout s'il s'agit d'un patient infertile.

En ce qui concerne la spermoculture, un germe a été retrouvé chez 3 patients avec une prédominance à *Ureaplasma Urealyticum*. Gdoura et al. en Tunisie ont montré l'importance de l'utilisation de la

PCR pour le diagnostic des infections à *Chlamydiae*, *Mycoplasma* et *Ureaplasma*. Leur étude a montré que les infections aux germes sus-mentionnés étaient fréquentes chez les hommes hypofertiles mais leur incidence sur les paramètres du spermogramme n'est pas établi.<sup>11</sup> Par ailleurs, la présence de la leucospermie et de la nécrospermie indique que les infections doivent être recherchées. Toutefois, nos résultats ne sauraient être interprétés de manière clinique car le nombre de patients est très bas.

### Aspect morphologique

L'échographie a confirmé la prédominance de la varicocèle par rapport aux autres étiologies et la prévalence accrue de l'hypotrophie testiculaire. Sigman et al. ont démontré le lien entre la diminution des paramètres spermatiques et l'hypotrophie testiculaire<sup>12</sup> d'autant plus que l'hypotrophie testiculaire témoigne d'une réduction des tubes séminifères qui représentent environ 95 % du volume testiculaire.<sup>13</sup> Ainsi, nous pouvons considérer l'hypotrophie testiculaire comme un signe de gravité. Cette dernière pourrait s'expliquer par certaines maladies observées chez nos patients (varicocèle, cryptorchidie, torsion du cordon spermatique, hypo androgénie). Niang évoquait cette même explication ainsi que le pourcentage élevé de l'hypotrophie testiculaire comme un signe de gravité.<sup>9</sup>

### Conclusion

Au terme de cette étude, l'oligospermie et l'asthénospermie constituent les anomalies biologiques les plus fréquentes. Un bilan infectieux est d'une grande importance dans le diagnostic étiologique de l'infertilité masculine, tout comme le bilan hormonal. La varicocèle reste l'anomalie la plus fréquente à l'échographie et l'hypotrophie testiculaire constitue un signe de gravité d'une lésion testiculaire.

### Remerciements

Nous adressons nos remerciements à l'administration de l'Hôpital Central de Yaoundé ainsi qu'au personnel du service d'urologie.

### Intérêts concurrents

Nous ne déclarons aucun conflit d'intérêts dans le cadre de cette étude.

### ORCID

JC Fouda  <https://orcid.org/0000-0002-6993-2098>

JB Mekeme Mekeme  <https://orcid.org/0000-0001-6611-536X>

LO Mbouche  <https://orcid.org/0000-0002-6838-4106>

FG Epoupa Ngall  <https://orcid.org/0000-0003-4669-7555>

E Sobngwi  <https://orcid.org/0000-0001-5457-6572>

### Références

- Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertile Steril Jav*. 2013;99(1):63. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.09.023>.
- Hirsh A. Male subfertility. *BMJ*. 2003;327(7416):669-72. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7416.669>.
- Brugh V, Lipshutz L. Male factor infertility: Evaluation and management. *Med Clin North Am*. 2004;88(2):367-85. [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(03\)00150-0](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(03)00150-0).
- Lotti F, Maggi M. Ultrasound of the male genital tract in relation to male reproductive health. *Hum Reprod Update*. 2015;21(1):56-83. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmu042>.

5. Agarwal A, Mulgund A, Hamada A, Chyatte MR. An unique view on male infertility around the globe. *Reprod Biol Endocrinol*. 2015;13:37. <https://doi.org/10.1186/s12958-015-0032-1>.
6. Fouda JC, Mekeme JM, Makon AN, et al. Aspects épidémiologiques de l'infertilité masculine à l'Hôpital Central de Yaoundé: Epidemiology of male infertility at the Central Hospital of Yaounde. *Health Sciences and Disease*. 2022;23(5).
7. Nana PN, Wandji JC, Fomulu JN, et al. Aspects psycho-sociaux chez patients infertiles à la Maternité Principale de l'Hopital Central de Yaoundé, Cameroun. *Clin Mother Child Health*. 2011;8:1-5. <https://doi.org/10.4303/cmch/C100601>.
8. Kbirou A, Jandou I, Adnane E, et al. Profil épidémiologique et clinique de l'infertilité masculine: étude observationnelle transversale descriptive et analytique. *Sexologies*. 2021;31(2):117-22. <https://doi.org/10.1016/j.sexol.2021.05.004>.
9. Niang L, Ndoye M, Labou I, et al. Profil épidémiologique et Clinique de l'infertilité masculine à l'Hôpital général de Grand Yoff, Sénégal: à propos de 492 cas. *Basic and Clinical Andrology*. 2009;19(2):103. <https://doi.org/10.1007/s12610-009-0019-x>.
10. Moussa D, Soumana A, Amadou SM, et al. Profil hormonal chez l'homme en cas d'infertilité au laboratoire de radio-immunologie de l'institut des radioisotopes de Niamey. *Afr J Urol*. 2016;22(4):305-9. <https://doi.org/10.1016/j.afju.2016.01.008>.
11. Gdoura R, Kchaou W, Ammar-Keskes L, et al. Assessment of *chlamydia trachomatis*, *ureaplasma urealyticum*, *ureaplasma pавum*, *mycoplasma hominis* and *mycoplasma genitalium* in semen and first void urine specimens of asymptomatic male partners of infertile couple. *J Androl*. 2008; 29(2):198-206. <https://doi.org/10.2164/jandrol.107.003566>.
12. Sigman M, Jarroу JP. Ipsilateral testicular hypotrophy is associated with decreased sperm counts in fertile men with varicoceles. *J Urol*. 1997;158(2): 605-7. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)64567-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)64567-1).
13. Halidou M, Amadou Magagi I, Zakou A, et al. Infertilité masculine à l'Hôpital National de Zinder: Aspects épidémiologiques et cliniques. *Health Sci Dis*. 2022;23(3):85-89.