



**PARAMETRES DU SPERMOGRAMME DANS L'INFERTILITE DU COUPLE : CAS D'UNE CLINIQUE PRIVEE DU BENIN A PROPOS DE 210 CAS**

**Tognifode M.V., Lokossou S., Aboubakar M., Ogoudjobi M., Hounkpatin B., Tonato-Bagnan A., Denakpo J.L., Perrin R.X.**

Université d'Abomey Calavi, Faculté des Sciences et de la Santé, UAC/FSS Cotonou (Bénin)

Correspondance: Dr TOGNIFOUE Mèdessè Véronique Assistant chef de clinique de gynécologie obstétrique, UAC/FSS, Cotonou (Bénin) 01 BP : 2238 Cotonou (BENIN) [verofode@yahoo.fr](mailto:verofode@yahoo.fr)

**RESUME**

**Objectif :** Analyser les résultats des spermogrammes dans une clinique privée de Cotonou prenant en charge les couples infertiles.

**Méthode d'étude :** Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive portant sur 210 spermogrammes réalisés au niveau du laboratoire d'analyses biomédicales de la Clinique HOUEYIHO à Cotonou sur une période de 3 ans allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 31 Décembre 2016.

**Résultats :** Ce sont majoritairement les adultes jeunes entre 31 – 40 ans qui ont effectué le spermogramme (139/210 soit 66.2%) avec un âge moyen de 37.15ans. Parmi ces 139 adultes jeunes, 105 sont concernés par le problème d'infertilité soit 75.5% (105/139). Sur les 210 patients, le spermogramme était anormal dans 152 cas, soit 72.4%. Les conclusions le plus souvent rencontrées sont l'azoospermie 18.5% (39/210), l'asthénozoospermie 17.1% (36/210) et l'oligoasthénozoospermie 14.3% (30/210). La diminution de la mobilité spermatique est majoritaire avec 43.3% (61/210), notamment entre 31 - 40ans où elle concerne 1 homme sur 3 (65/139). On observe également une décroissance du nombre de spermatozoïdes en fonction du vieillissement de l'homme: avant 30ans, 80% de normalité (24/30) qui chute à 51.8% entre 31 et 40 ans (72/139) puis à 33.3% après 50ans.

**Conclusion :** Les anomalies du spermogramme concernent 72.4% de patients ayant consulté pour une difficulté à concevoir. Pour prendre en charge les couples infertiles, la nécessité d'une unité de PMA au coût accessible à Cotonou n'est plus à démontrer. Il est aussi grand temps de déculpabiliser le rôle unique de la femme tel que conçu culturellement dans l'infertilité du couple.

**Mots clés :** Infertilité masculine, spermogramme, oligoasthénozoospermie, Cotonou

**ABSTRACT**

**Seminogram parameters in the infertility of the couple: example of a study on 210 cases in a private clinic in Benin**

**Objective:** It aims at analyzing seminogram results in a private clinic that supports infertile couples in Cotonou

**Study method:** This is a retrospective descriptive study on 210 seminograms performed at the biomedical analysis laboratory of Clinic HOUEYIHO in Cotonou, over a three-year period, from January 1, 2014 to December 31, 2016.

**Results:** The majority of those who performed seminograms are young adults between 31 and 40 years of age (139/210 or 66.2%) with an average age of 37.15 years. Among these 139 young adults, 105 are concerned by the problem of infertility, that's 75.5% (105/139). Out of the 210 patients, sperm analysis was abnormal in 152 cases, or 72.4%. The most common findings are azoospermia 18.5% (39/210), asthenozoospermia 17.1% (36/210) and oligoasthenozoospermia 14.3% (30/210). The mobility decrease in the sperm is predominant with 43.3% (61/210), especially among those aged between 31 - 40 years where it affects 1 in 3 men (65/139). There is also a decrease in the sperm counts according to the aging of the man: before 30 years, 80% of normality (24/30) which falls to 51.8% between 31 and 40 years (72/139) then to 33.3% after 50 years.

**Conclusion:** Seminogram abnormalities concern 72.4% of patients who consulted for a difficulty to conceive. To support infertile couples, the need for an affordable unit of Medically-assisted reproduction in Cotonou is effectively proven. It's also high time to remove the guilty feelings from women as culturally conceived in the couple's infertility.

**Key words:** Male infertility, seminogram, oligoasthenozoospermia, Cotonou

**INTRODUCTION**

La survenue de la stérilité est considérée comme une malédiction et c'est la femme qui est stigmatisée [1] [2]. Cependant, depuis des décennies, les progrès de la médecine en général et ceux de la biologie de la reproduction en particulier ont établi que la responsabili-

té de l'homme dans l'infertilité du couple, est retrouvée dans 20% des cas en Afrique selon le rapport du GIERAF [3].

Le CNGOF recommande de réaliser un spermogramme avec spermocytogramme, base de l'exploration de l'infertilité masculine, dans un

laboratoire de spermologie expérimenté et d'envisager un contrôle sur un second échantillon en cas d'anomalies [4]. L'insuffisance de données récentes sur le sujet au Bénin a motivé la réalisation de cette étude qui se fixe comme objectif d'analyser les résultats des spermogrammes et les caractéristiques cliniques des patients dans une clinique privée de Cotonou prenant en charge les couples infertiles.

#### **PATIENTS ET METHODE D'ETUDE**

Nous avons effectué une étude rétrospective à visée descriptive portant sur 210 spermogrammes réalisés au niveau du laboratoire d'analyses bio médicales de la Clinique HOUEYIHO à Cotonou (BENIN) sur une période de 3 ans allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 31 Décembre 2016. La population d'étude est constituée par les résultats de spermogrammes des patients ayant consulté pour infertilité du couple pendant la période d'étude.

Ont été inclus dans notre étude les résultats de spermogramme de patients venant du même environnement géographique (Cotonou) dans le cadre de l'exploration d'une infertilité du couple, avec un seul spermogramme par patient identifié (le 1<sup>er</sup> spermogramme réalisé). Ont été exclus de notre étude les résultats des spermogrammes de célibataires, des spermogrammes de contrôle, ceux de patients vivant en dehors de la zone géographique définie ou consultant pour faiblesse sexuelle sans infertilité.

Nous avons procédé au recensement exhaustif de tous les spermogrammes des patients ayant consulté pendant la période d'étude à la Clinique HOUEYIHO. Pour faire la collecte de nos données, nous avons établi une fiche de dépouillement. Les données ont été recueillies à partir des résultats de spermogramme des patients. L'enquête a suivi 4 étapes : recensement des numéros des résultats durant la période d'étude à partir des registres, récupération de chaque résultat de spermogramme des patients retenus sur la base de l'identité et des critères d'inclusion.

L'enquête proprement dite s'est déroulée du 2 Avril au 10 Juin 2017 a consisté au remplissage des fiches de dépouillement. Les variables étaient relatives aux paramètres du spermogramme (selon critères OMS) [5]. Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels Excel. L'anonymat et la confidentialité des données recueillies ont été assurés de même que l'autorisation des administrateurs de la clinique.

#### **RESULTATS**

De Janvier 2014 à décembre 2016, nous avons enregistré 210 résultats de spermogrammes de patients ayant consulté pour infertilité dans le centre d'étude et répondant aux critères d'inclusion choisis.

**Age des patients:** Sur les 210 patients, la tranche d'âge la plus représentée est de 31 – 40 ans avec un effectif de 139 soit 66.2%. La moyenne d'âge est de 37.15 ans avec des extrêmes de 25 et 64 ans.

#### **Paramètres du spermogramme :**

##### **Fréquence des anomalies globales du spermogramme**

Sur 210 spermogrammes, 152 présentent des perturbations soit 72.4%. Cette répartition est représentée sur le tableau 1 ci-après.

**Tableau 1:** Résultats globaux des perturbations du spermogramme

Résultats	Effectifs	%
Perturbations	152	72.4
Normaux	58	27.6
Total	210	100

##### **Fréquence des anomalies liées au volume de sperme recueilli**

Le volume du sperme est diminué dans 60 cas sur 210 soit 28.6% et est normal dans 135 cas soit 64.3%. On observe 15 cas d'hyperspermie soit 7.1%.

##### **Fréquence des anomalies liées à la viscosité du sperme recueilli**

Sur 210 spermogrammes 127 affichent une viscosité normale du sperme soit 60.4%, 77 une viscosité élevée soit 36.7% et 6 une viscosité basse soit 2.9%.

##### **Fréquence des anomalies liées à la mobilité des spermatozoïdes**

Sur 210 spermogrammes, une anomalie de la mobilité des spermatozoïdes à la 1<sup>ère</sup> heure est observée dans 91 cas soit 43.4%, une mobilité normale (>32% à la 1<sup>ère</sup> heure) dans 80cas soit 38% et une mobilité nulle dans 39 cas soit 18.6%.

##### **Fréquence des anomalies liées à la numération des spermatozoïdes**

Sur 210 spermogrammes, 54 montrent une anomalie de la numération des spermatozoïdes (<15 millions) soit 25.7%, 39 une numération nulle soit 18.6% et 117 une numération normale (>15millions) soit 55.7%.

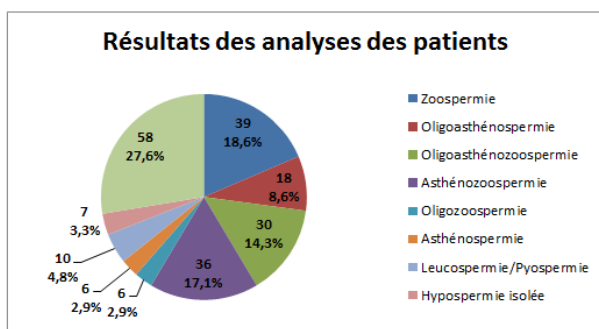
**Fréquence des anomalies liées à la morphologie des spermatozoïdes**

Sur 210 spermogrammes, 55.7% affichent une anomalie de la morphologie des spermatozoïdes soit 117/210.

**Fréquence des anomalies dans les conclusions du spermogramme :**

Cette répartition est représentée sur le graphique 1. Au total, sur les 152 spermogrammes anormaux, on observe par regroupements :

- 54 Cas d'oligospermie : 35.5%
- 91 Cas d'asthénospermie : 59.9%
- 54 Cas de zoospermie : 35.5%

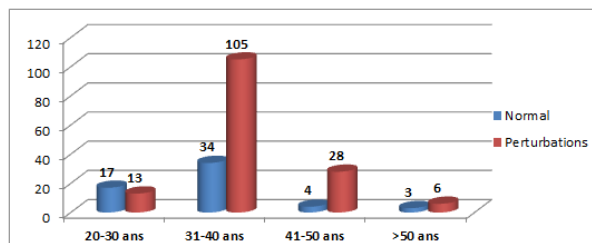


**Graphique 1:** Répartition des résultats des spermogrammes des patients

**Fréquence des anomalies du spermogramme en fonction de l'âge des patients :**

La majorité des spermogrammes perturbés se retrouvent chez des patients ayant plus de 30ans. Parmi les 139 cas dont l'âge se situe

entre 31 - 40ans on retrouve 105 spermogrammes anormaux soit 75%. Parmi les 41 – 50ans 28 spermogrammes sont anormaux sur 32 soit 87.5%. Parmi les patients de plus de 50ans, on a 6 anomalies sur 9 soit 66.7%. Cette répartition est représentée sur le graphique 2 ci-après.



**Graphique 2:** Répartition des spermogrammes anormaux en fonction de l'âge des patients

**Fréquence des anomalies de la numération des spermatozoïdes en fonction de l'âge des patients :**

Cette répartition est représentée sur le tableau 2. On observe :

- 80% de numération normale de spermatozoïdes (>15millions) dans la tranche 21-30ans soit 24/30
- 51.8% chez les 31 – 40ans soit 72/139
- 56.2% chez les 41 – 50ans soit 18/32
- 33.3% chez les plus de 50ans soit 3/9

**Tableau 2:** Répartition de la numération des spermatozoïdes en fonction de la tranche d'âge des patients.

Age	20–30 ans		31-40 ans		41–50 ans		>50 ans		Total Eff
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	
<15 millions	6	20	37	26.6	8	25	3	33.3	54
>15 millions	24	<b>80</b>	72	<b>51.8</b>	18	<b>56.2</b>	3	<b>33.3</b>	117
Nulle	0	<b>0</b>	30	<b>21.6</b>	6	<b>18.8</b>	3	33.3	39
Total	30	100	139	100	32	100	9	100	210

**Fréquence des anomalies de la mobilité des spermatozoïdes en fonction de l'âge des patients :**

Cette répartition des anomalies de la mobilité des spermatozoïdes en fonction de l'âge des patients est représentée sur le tableau 3.

**Tableau 3 :** Répartition de la mobilité à la première heure en fonction de la tranche d'âge des patients.

Age	20–30 ans		31-40 ans		41–50 ans		>50 ans		Total
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	
Mobilité < 32%	6	20	65	<u>46.8</u>	20	62.5	0	0	91
> 32%	24	80	44	31.6	9	28.1	3	33	80
Immobilité	0	0	30	<u>21.6</u>	3	9.4	6	67	39
Total	30	100	139	100	32	100	9	100	210

## DISCUSSION

### Concernant l'âge des patients ayant réalisé un spermogramme

La tranche d'âge la plus représentée est celle des adultes jeunes de 31 – 40 ans (66.2%), la moins représentée est celle des hommes de plus de 50 ans (4.3%). Cette prédominance des 31-40ans est aussi retrouvée par une étude rétrospective au Nigéria à propos de 661 patients infertiles [6]. La moyenne d'âge est de 37.15 ans +/- 3.7 dans notre série, se rapprochant des données de plusieurs auteurs : DIALLO [7], PUNAB [8].

### Concernant les anomalies observées au niveau du spermogramme

**Résultats globaux des perturbations :** on observe une fréquence de 72.4% de spermogrammes anormaux (soit 152/210). Ce résultat est en concordance avec ceux de d'une étude nigériane rétrospective sur 3ans qui note 70% de spermogrammes anormaux [9].

De façon globale dans la littérature, il est question d'une perturbation exacerbée de la qualité du sperme sur les 50 dernières années de l'espèce humaine [1] [10]. Que ce soit en Afrique au Ghana [1] ou en France [10], les auteurs attirent l'attention sur cette possible détérioration du sperme humain en termes de baisse de concentration et de la mobilité des spermatozoïdes. L'impact des facteurs génétiques et environnementaux est souligné. Ces modifications pourraient être liées aux modes de vie, à l'environnement, à l'exposition aux perturbateurs endocriniens. [11] Plusieurs études incriminent aussi les effets néfastes des ondes électromagnétiques (wifi) dans l'environnement [12] [13].

La pollution de l'air aussi est incriminée [14], quand on reconnaît qu'avec l'ère de l'essence frelatée à Cotonou entre autres, le pic de pollution environnemental est maximal, cela peut représenter un des facteurs expliquant les 72.4% de spermogrammes anormaux.

Volume et viscosité du sperme : on a noté 28.6% d'hypospermie, 7.1% d'hyperspermie et 36.7% d'hyperviscosité. Le sperme de viscosité normale se coagule dès l'émission du sperme et se liquéfie dans un délai de 10 à 20 minutes. Une viscosité trop forte du plasma séminal peut être un facteur de stérilité. Quant au volume total de l'éjaculat, s'il est supérieur à 6 ml cela évoque le plus souvent la présence de lésions infectieuses des glandes annexes (vésicules séminales) ; elle peut être aussi due à une abstinence trop longue.

L'hypospermie doit aussi faire rechercher s'il n'y a pas eu perte d'éjaculat au moment du prélèvement ou l'existence d'une éjaculation rétrograde. Tous ces éléments sont difficiles à préciser au cours d'une étude rétrospective. Néanmoins l'étude nigériane d'Abéokuta [9] retrouvait aussi 12.6% d'hypospermie. Les conditions de prélèvement du sperme peuvent parfois expliquer ces anomalies car tout comme dans l'étude sénégalaise en 2015 [7], nos patients ont été prélevés par masturbation mais aussi par coït interrompu pour ceux qui n'arrivaient pas à se masturber. Dans ce cas, les délais ont pu ne pas être respectés.

**Conclusions du spermogramme :** parmi les 152 spermogrammes anormaux, les azoospermies viennent en tête avec un effectif de 39 sur 210 suivies des asthénozoospermies 36/210 puis des oligoasthénozoospermies 30/210. Dans la série d'**UBGOADJA [15]**, les asthénozoospermies viennent en tête avec 16.7% suivies des oligozoospermies 14.7%. Dans l'étude réalisée à Tema au Ghana, c'est plutôt l'inverse avec les oligozoospermies en tête suivies des asthénozoospermies [1]. Tout dépend donc des facteurs influençant la spermatogenèse des patients.

**Influence de l'âge des patients sur les conclusions du spermogramme :** Les perturbations sont le plus retrouvées après 30ans dans les tranches d'âge de 31 à 50ans avec 87.5% d'anomalies entre 41 et 50ans. Les moins de 30ans présentent le moins de perturbations à leur spermogramme avec 43.3%. De façon consensuelle il est admis que les perturbations surviennent à partir de 30ans dans la plupart des articles consultés. [16]

**Influence de l'âge des patients sur la numération :** on observe une décroissance du nombre de spermatozoïdes en fonction du vieillissement de l'homme: avant 30ans, 80% de normalité (24/30) qui chute à 51.8% entre 31 et 40 ans (72/139) puis à 33.3% après 50ans. Avant 30 ans, 8 hommes sur 10 de notre échantillon ont une numération de spermatozoïdes normale. Après 30 ans, 5 hommes sur 10 ont une numération normale et 3 hommes sur 10 seulement conservent une numération normale de spermatozoïdes. Aucun cas d'azoospermie n'a été relevé chez les moins de 30ans contrairement aux hommes de plus de 50ans : 1 sur 3 présente une azoospermie.

**Influence de l'âge des patients sur la mobilité :** Chez les patients de moins de 30 ans, 80% ont une mobilité normale de leurs sper-

matozoïdes mais on observe qu'après 30 ans la mobilité des spermatozoïdes est normale chez seulement un 1 homme sur 3. Après 50 ans, presque 7 hommes sur 10 présentent des spermatozoïdes immobiles alors que notre étude ne retrouve aucun cas d'immobilité chez les moins de 30ans.

### CONCLUSION

Le spermogramme demeure un examen para-clinique de base pour l'exploration de l'infertilité masculine. Sur les 210 patients venus pour réaliser un spermogramme dans le cadre d'une infertilité du couple, il a été découvert anormal dans 152 cas, soit 72.4%. Les conclusions le plus souvent rencontrées sont l'azoospermie 18.5% (39/210), l'asthénozoospermie 17.1% (36/210) et l'oligoasthénozoospermie 14.3% (30/210). La diminution de la mobilité spermatique est majoritaire avec 43.3% (61/210) notamment entre 31 - 40ans où elle concerne 1 homme sur 3 (65/139). Contrairement aux hommes de moins de 30ans dont 80% possèdent des spermatozoïdes à mobilité normale (24/30). On observe également une décroissance du nombre de spermatozoïdes en fonction du vieillissement de l'homme: avant 30ans, 80% de normalité (24/30) qui chute à 51.8% entre 31 et 40 ans (72/139) puis à 33.3% après 50ans.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- MARTIN ODOOM A., BROWN C.A., ADJEI D.N. Le niveau de l'infertilité masculine dans la ville de Tema au Ghana. J Obstet. Gynaecol 2015 ; 35 (8) : 825-8. Doi : 10.3109/01443615.2015.1009876. Epub 2015 16Mars
- 2- OWOLABI A.T., FASUBAA O.B., OGUNNIYI S.O. Qualité du sperme des partenaires masculins des couples infertiles à Ile Ife, au Nigeria. Niger J. Clin. Pract. 2013 Jan – Mar, 16(1) : 37- 40. Doi :10.4103/1119-3077.106729
- 3- Rapport Scientifique du 4ème Congrès International du GIERAF sur la Fertilité- 11 au 16 Février 2013.
- 4- RPC CNGOF 2010. « Prise en charge du couple infertile » lors des 34èmes journées du CNGOF 2010 in La lettre du gynécologue n°360 mars 2011: p 8-12
- 5- COOPER T. G., NOONAN E., ECKARD-STEIN S. and coll World Health Organization reference values for human semen characteristics. Hum reprod Update 2010 ; 16 (3) : 231 – 245. doi : 10.1093/humupd/dmp048
- 6- OWOLABI A.T., FASUBAA O.B., OGUNNIYI S.O. Qualité du sperme des partenaires masculins des couples infertiles à Ile Ife, au Nigeria. Niger J. Clin. Pract. 2013 Jan –

Mar, 16(1) : 37- 40. Doi :10.4103/1119-3077.106729

7- DIALLO, M.S., DIALLO, A.S., FOTSO, P., DIALLO, Y., DIAO, B. AND FAYE, O. Semen Abnormality Patterns and Parameters in Male Partners of Infertile Couples in Dakar (Senegal). Open Journal of Urology, 2015 ; 5 : 155-160.

8- PUNAB M. POOLAMETS O. PAJU P. and coll. Causes de la stérilité masculine : une étude prospective sur monocentre de 9ans chez 1737 patients avec un nombre total de spermatozoïdes réduit. Hum reprod 2017 jan 32(1) : 18- 31. Epub 2016 17 Nov

9- CHUKWUNYERE C.F., AWONUGA D.O., OGO C.N. Patterns of seminal fluid analysis in male partners of infertile couples attending gynaecology clinic at federal medical center, Abeokuta. Niger J. Med 2015 Apr-Jun ; 24 (2) :131-6

10- ROLLAND M., LE MOAL J., WAGNER W., ROYERE D., DE MOUZON J. Diminution de la concentration de sperme et de la morphologie dans un échantillon de 26609 hommes proches de la population générale entre 1989 et 2005 en France. Hum Reprod. 2013 Fev ; 28(2) :462-70. Doi :10.1093/humrep/des415 Epub 2012 Déc 4.

11- GLAZER C.H. BONDE J.P. GIWERCMAN A. et coll. Risk of diabetes according to male factor infertility : a register based cohort study. Hum repro 2017 ; 32(7) :1474-1481 doi : 10.1093/humrep/dex097

12- ONI O.M., AMUDA D.B., GILBERT C.E. Effects of radiofrequency radiation from wifi devices on human ejaculated semen. Int J. Res Rev Appl Sci ; Nov 2011 : Vol 9 issue 2 p13

13- BHAVANARAYANA B., BASHA S.K and coll. Effects of electromagnetic waves on male reproduction. Int J. of Pharm. Life Sci. 5(10) :oct 2014, 2014 :3917-3926

14- LAFUENTE R. GARCIA BLAQUEZ N. JACQUEMIN B. Outdoor air pollution and sperm quality. In Fertil Steril. 2016 sept 15 ; 106 (4) :880-96 doi : 10.1016/j.fertsteril.2016.08.022. Epub 2016 aug 24

15- UGBOAJA J.O, MONAGO E.N., OBIECHINA N.J Cause des anomalies du sperme chez les partenaires masculins des couples infertiles dans le Sud Est du Nigeria. Niger J. Med. 2010 jul-sep ; 19(3) ;286-8

16- HASSAN M.A., KILLICK S.R. Effet de l'âge sur la qualité du sperme. Fertil steril 2003; 79 (suppl 3): 1520-7