



Journal Homepage: - www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/17055
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/17055>



RESEARCH ARTICLE

L'ECHOGRAPHIE DANS LE BILAN ÉTIOLOGIQUE DE L'INFERTILITE MASCULINE : A PROPOS DE 300 CAS A LA CLINIQUE MEDICALE FERTILIA DE BAMAKO

ULTRASOUND IN THE ETIOLOGICAL ASSESSMENT OF MALE INFERTILITY: ABOUT 300 CASES AT THE FERTILIA MEDICAL CLINIC IN BAMAKO

Mamadou Dembele¹, Alassane Kouma¹, Ilias Guindo¹, Souleymane Sanogo¹, Zoumana Cheick Berete², Mamadou N. Diaye¹, Brahim Doumbia¹, Oncoumba Diarra¹, Ousmane Traore¹, Issa Cisse¹, Aboubacar Sidiki N. Diaye¹, Badiougou Doucoure³, Youssouf Yalcouye³, Adama Diaman Keita¹ and Siaka Sidibe¹

1. Faculte de Medecine et d Odonto-Stomatologie de Bamako (FMOS), Bamako, Mali.
2. Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DERSP), Bamako, Mali.
3. Clinique Médicale Fertilia.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 05 April 2023
Final Accepted: 10 May 2023
Published: June 2023

Key words:-

Ultrasound, Male Infertility, Varicocele, Azoospermia

Abstract

Objectives: To describe ultrasound lesions that may explain male-type infertility.

Subjects And Methods: This was a cross-sectional, descriptive study involving 300 men collected between March 2019 and March 2022 at the Fertilia medical clinic in Bamako. The study population consisted of consenting male subjects presenting for infertility. All our patients had already undergone a spermogram, they then underwent endorectal and/or suprapubic ultrasound.

Results: 300 patients were recruited in our study. The mean age was 37 years, with extremes ranging from 25 to 62 years. 136 patients (45.33%) were aged between 35 and 40. 216 patients (72%) had primary infertility. 267 patients (89%) had a sperm abnormality. 288 patients (96%) had ultrasound abnormalities. The most common pathologies were varicocele (91.66%), prostatic calcifications (3.47%), testicular calcifications (1.38%), seminal vesiculitis (1.04%), ejaculatory duct calcifications (0.69%), unilateral cryptorchidism (0.69%), differential agenesis (0.69%), anorchidism (0.69%), epididymitis (0.69%).

Conclusion: The pressing challenge in the face of male infertility is to establish an etiology in order to satisfy the couple's desire to procreate. The spermogram is essential to determine the origin of the infertility, whether male or female. Ultrasound is the technique of choice for diagnosing infertility of testicular or prostatic origin, and must be meticulous and well performed.

Copy Right, IJAR, 2023., All rights reserved.

Introduction:-

La responsabilité de l'homme dans l'infertilité du couple est établie par plusieurs travaux [1]. Elle est, par sa fréquence et l'impact sur la qualité de vie, un problème important de Santé Publique. Sa prévalence exacte est

Corresponding Author:- Mamadou Dembele

Address:- Faculte de Medecine et d Odonto-Stomatologie de Bamako (FMOS), Bamako, Mali.

difficile à établir du fait du manque de données précises à l'échelle planétaire. Mais un certain nombre d'études estiment que le nombre de couples infertiles à travers le monde atteindrait des valeurs comprises entre 50 et 130 millions [2].

Au sein d'un couple, l'infertilité peut être d'origine exclusivement féminine ou masculine mais être aussi, souvent, la conséquence d'une hypofertilité des 2 membres du couple qui, par synergie, altère leur capacité à procréer. Une composante masculine serait en cause dans 20 à 70% des cas en fonction des séries [3].

Cette infertilité est due dans environ 50% aux lésions réversibles. L'objectif majeur d'imagerie est avant tout d'identifier et éventuellement de traiter ces causes curables [4].

Plusieurs modalités d'imagerie sont utilisées pour cet effet et l'échographie endorectale est récemment apparue comme une méthode alternative à la déférentographie et à l'imagerie par résonance magnétique endorectale [3,5]. Elle est considérée par certains auteurs comme l'examen de référence dans le bilan étiologique de l'infertilité masculine surtout d'origine sécrétoire [5]. Malgré cela, il y a peu de publications sur l'apport de cette modalité d'imagerie chez le sujet noir africain. Dans cette étude transversale descriptive, nous avons voulu reporter les lésions échographiques du système vésiculodéférentiel et de la prostate pouvant expliquer l'infertilité masculine dans un groupe d'hommes malien en âge de procréer.

Matériels et Méthode:-

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive concernant 300 hommes colligés entre mars 2019 et mars 2022 à la clinique médicale Fertilia de Bamako. La population d'étude était constituée d'hommes se présentant pour une infertilité et consentants. L'ensemble de nos patients avaient déjà fait un spermogramme, ils ont ensuite bénéficié d'une échographie endorectale et/ou sus-pubienne.

Techniques d'exploration :

Nous avons utilisés différents types d'appareils échographiques tels que Voluson E8, Logic9 et Vivid3. L'échographie du contenu scrotal, réalisée à l'aide d'une sonde linéaire de haute fréquence, comporte l'étude précise de la topographie, du volume et de la texture du testicule, de la position, de la taille et de l'aspect de l'épididyme et du canal déférent [6]. L'échographie-Doppler testiculaire comporte une analyse couleur de la densité vasculaire et une étude spectrale du signal artériel intratesticulaire [7].

Traitement et analyse des données :

Les données collectées sur les fiches techniques ont été saisies et analysées grâce au logiciel SPSS. Les tests de corrélation de Spearman et de Pearson ont été utilisés pour déterminer le degré de signification au cours des comparaisons au seuil de 5%.

Résultats:-

300 patients ont été recrutés dans notre. La moyenne d'âge était de 37 ans avec des extrêmes de 25 à 62 ans. 136 patients soit 45.33% avaient un âge compris entre 35 et 40 ans. 216 patients soit 72% avaient une infertilité primaire. 267 patients soit 89% avaient une anomalie du sperme parmi lesquels 187 soit 70% présentaient une oligoasthénotéatozoospermie. 288 patients soit 96% avaient des anomalies échographiques. Les pathologies les plus rencontrées étaient la varicocele (91.66%), les calcifications prostatiques (3.47%), les calcifications testiculaires (1.38%), vésiculite séminale (1.04%), les calcifications des canaux éjaculateurs (0.69%), la cryptorchidie unilatérale (0.69%), l'agénésie déférentielle (0.69%), anorchidie (0.69%), épididymite (0.69%). Le tableau 1 résume la répartition des patients selon les anomalies échographiques rencontrées :

Tableau I:- Repartition Des Patients Selon Les Anomalies Echographiques.

ANOMALIES ECHOGRAPHIQUES	EFFECTIFS	POURCENTAGE (%)
VARICOCELE	264	91.66
CALCIFICATIONS TESTICULAIRES	4	1.38
CALCIFICATION DES CANAUX EJACULATEURS	2	0.69
AGENESIE DEFFERENTIRLLES	1	0.34
CRYPTORCHIDIE UNILATERALE	2	0.69
ANORCHIDIE	1	0.34

CALCIFICATIONS PROSTATIQUES	10	3.47
VESICULITE	3	1.04
EPIDIDYMITE	1	0.34
TOTAL=	288	100%

Sur les 288 hommes chez qui on a trouvé des anomalies échographiques, la varicocèle était la pathologie la plus rencontrée avec 91.66%. La corrélation entre la varicocèle et la l'infertilité était significative ($p=0.003$).

Tableau II:- Repartition Des Patients Selon L'anomalie Spermatique.

ANOMALIE DU SPERME	EFFECTIF %	POURCENTAGE (%)
OLIGOASTHENOTERATOZOOSPERMIE	187	70.03
ASTHENOTERATOSPERMIE	8	02.99
OLIGOASTHENOSPERMIE	53	19.85
AZOSPERMIE	19	07.11
TOTAL=	267	100%

L'anomalie spermatique la plus rencontrée était l'oligoasthenoteratozoospermie avec 70%. Tous les patients présentant l'oligoasthenoteratozoospermie avaient également la varicocèle. La relation entre les deux était prouvée ($p<0.005$).

Discussion:-

Notre étude a porté sur un échantillon de 300 hommes parmi lesquels 45.33% avaient un âge compris entre 35-40 ans avec une moyenne de 37 ans et des extrêmes de 25-65 ans. Ce résultat est similaire à ceux d'Oumarou Alim et al. [8] et Mboudou et al. [9] à Yaoundé en 2004. L'âge moyen de 37 ans pourrait s'expliquer par le recul de l'âge du mariage dans les zones urbaines qui atteint souvent 30 ans et plus.

L'infertilité primaire était présente chez 216 patients soit 72%. Ce résultat est proche de ceux d'Oumarou A. al [8] et Traoré Diori C. [10] qui ont trouvé chacun 70% d'infertilité de type primaire dans leurs différentes séries.

L'anomalie spermatique la plus rencontrée était l'oligoasthenoteratozoospermie avec 70%. Tous les patients présentant l'oligoasthenoteratozoospermie avaient également la varicocèle. La relation entre les deux était prouvée ($p<0.005$). Ce résultat corrobore avec les données de la littérature selon lesquelles, le profil spermatique d'un patient porteur de varicocèle correspond le plus souvent à une oligoasthénotérazoospermie [11]. F. Comhaire et A. Mahmoud [11] décrivent les anomalies les plus fréquemment retrouvées lors du spermogramme, l'analyse du sperme retrouve le plus souvent une oligoasthénotérazoospermie. Ce résultat va dans le même sens que les résultats trouvés dans notre étude.

La varicocèle était l'anomalie échographique la plus incriminée dans notre étude avec 91.66% des cas. Traoré Diori C. [10] a trouvé la varicocèle chez tous ses patients soit 100%. Par ailleurs, Chung JMet al. [12] ont rapporté une fréquence de 49,30% au sein d'une population de 432 hommes hypofertiles dans leur série en 2018.

Bien que le lien entre la varicocèle et l'infertilité soit controversée, dans notre étude il a été prouvé que la varicocèle est un facteur déterminant de l'infertilité ($p<0.005$).

Conclusion:-

En présence d'une infertilité masculine, le défi est double : satisfaire une demande de procréation pressante du couple, et mener un diagnostic étiologique afin d'adopter une stratégie thérapeutique. L'échographie endorectale et l'échographie scrotale représentent une aide certaine au diagnostic morphologique de l'appareil génital masculin dans ces bilans d'infécondité. La varicocèle est une cause principale de l'infertilité masculine dans notre étude. Le traitement chirurgical de la varicocèle permet d'améliorer les paramètres spermatiques, ce qui non seulement permet l'obtention de grossesses naturelles mais également de simplifier les techniques d'Assistance Médicale à la Procréation (AMP) prévues grâce aux nouveaux paramètres.

Iconographie :

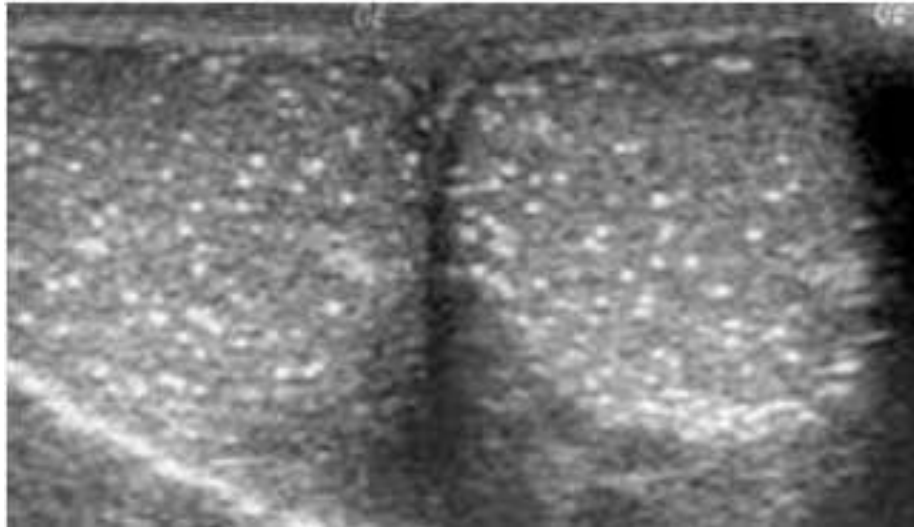


Fig 1:- Micro lithiases testiculaires.

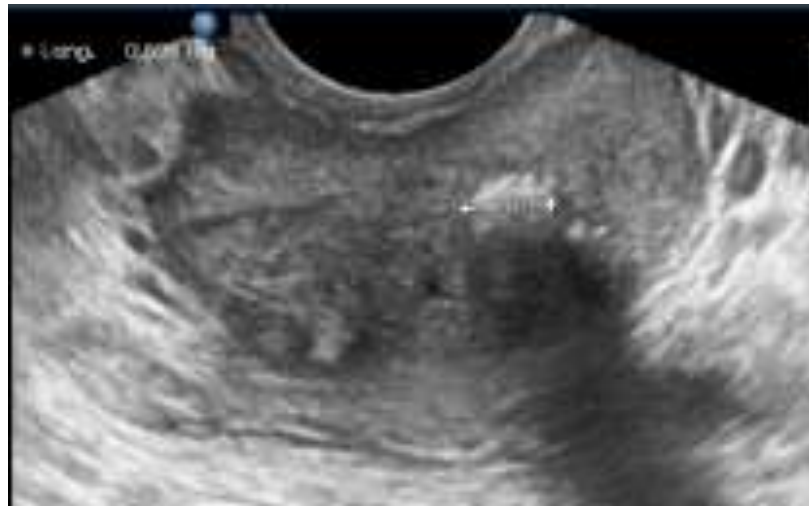


Fig 2:- Calcification prostatique.

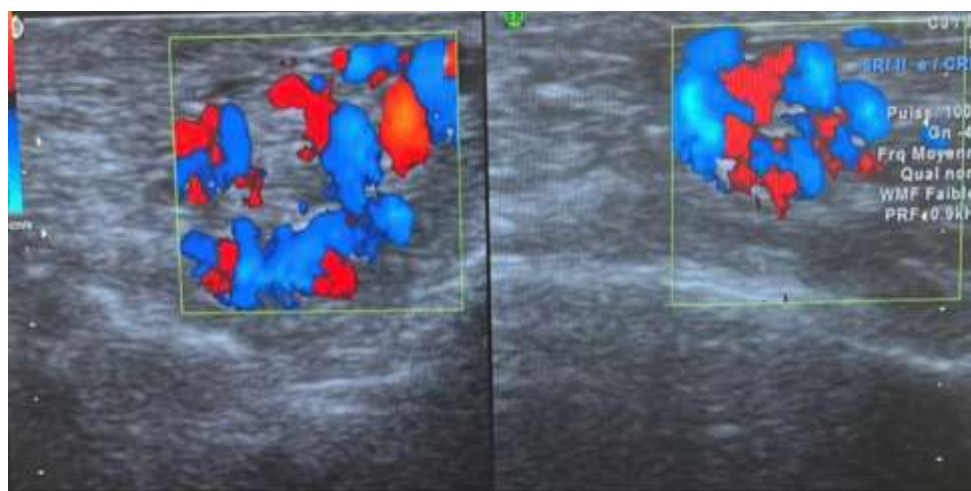


Fig 3:- Dilatation des veines du plexus pampiniforme.

References Bibliographiques:-

1. Diao B, Faye O, Fall PA, et al (2006) Profil spermologique de l'époux dans les couples infertiles en milieu négro-africain au Sénégal. *Andrologie* 16:247–52
2. Mascarenhas MN, et al. *PLoS Med* 2012 ; 9:1.
3. Agarwal A, et al. *Reprod Biol Endocrinol* 2015; 13:37.
4. Ragab H Donkol. Imaging in male-factor obstructive infertility. *World J Radiol.* 2010 May 28; 2(5): 172–179.
5. Engin G, Kadioğlu A, Orhan I, Akdöl S, Rozanes I. Transrectal US and endorectal MR imaging in partial and complete obstruction of the seminal duct system. A comparative study. *Acta Radiol.* 2000; 41(3):288-95.
6. Société française de radiologie (2009) Exploration du scrotum : échographie. Guide pratique à l'usage des médecins radiologues pour l'évaluation de leurs pratiques professionnelles, génitourinaire (URO). Fiche 4:176–9
7. Puttemans T. (2005) Contenu scrotal : techniques d'exploration, indications, radioanatomie et variantes. In: Helenon O (ed) *Imagerie de l'appareil génito-urinaire*. Flammarion, Paris, pp. 1054–67
8. Oumarou A, Zeh O. F., Monabang Zoe C., Guegang E, Mbassi A, Mvogo Minkala T, Nko'o Amvene S. : *L'échographie Endorectale dans le Bilan Étiologique de l'Infertilité Masculine à Yaoundé*, 2012.
9. Mboudou E, Fouda P, Atangana R et al. Lésions échographiques du scrotum et altérations biologiques associées à l'infertilité masculine à Yaoundé. *J Afr Imag Med* 2006; (2), 3:181-186.
10. Traoré Diori C. thèse Med (2022) : Infertilité masculine : aspects étiologiques et thérapeutiques au centre hospitalier universitaire le Luxembourg de Bamako.
11. Schill WB, Comhaire FH, Hargreave TB. *Andrology for the Clinician*. New York: Springer Science & Business Media, 2006.
12. Chung JM, Lee SD. Current issues in adolescent varicocele: pediatric urological perspectives. *World J Mens Health* 2018; 36: 123–131.