

Original article

L'échographie Endorectale dans le Bilan Étiologique de l'Infertilité Masculine à Yaoundé

Transrectal Ultrasound in the Etiologic Search of Male Infertility in Yaounde

Oumarou A.¹, Zeh O. F.^{1,2}, Monabang Zoe C.^{1,3}, Guegang E, Mbassi A⁴, Mvogo Minkala T⁵, Nko'o Amvene S.^{1,3}

¹Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I

²Hopital Gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé.³

³Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé.

⁴Hopital Central de Yaoundé

⁵Centre Hospitalier d'Essos

Corresponding author: Oumarou ALIM, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I

Email : oumaroualim@gmail.com

ABSTRACT OBJECTIVES

To describe the prostatic and vesiculo-deferential lesions identified by ultrasound that may be the cause of masculine infertility in Cameroon.

METHODS

We conducted a descriptive cross sectional study in Yaounde between January and December 2012. Eligible patients were men who came for the management of masculine infertility. Clinical and biochemical tests were performed, along with transrectal prostate ultrasound. Recorded lesions were : cyst of the median zone of the prostate, dilation of the ejaculatory ducts greater than 2 mm, calcifications in the ejaculatory ducts, dilation of the seminal vesicles (antero-posterior diameter greater than 15 mm), hypoplasia or agenesis of the seminal vesicles (antero-posterior diameter less than 7 mm), agenesis of the vas deferens and calcification of the prostate.

RESULTS

The sample was made up of a total of 50 patients. The mean age was 37 years with the extremes being 25 and 60 years. Patients aged 31 to 40 years made up 32% of the sample. 35 patients (70%) had primary infertility. 16 patients (32%) had azoospermia and 1 (2%) had an oligozoospermia. Sonographic lesions were found in 64% of the patients with azoospermia and in 16% of patients in non azoospermic patients. Lesions were either acquired or congenital: 4 patients (8%) had vas deferens agenesis, 4 patients had calcifications in the ejaculatory ducts, 3 patients (6%) had a cyst in the middle zone of the prostate, 3 patients had seminal vesiculitis, 2 patients (4%) had agenesis of the ejaculatory ducts and 2 patients had an infection of the prostate. 14 patients (28%) had a normal rectal ultrasound.

CONCLUSION

Genital rectal ultrasound provides precious information in the diagnosis and management of male infertility, especially in the case of azoospermia.

KEY WORDS

Rectal ultrasound, masculine infertility, azoospermia, Yaoundé

RÉSUMÉ

OBJECTIFS

Décrire les lésions échographiques visibles en échographie prostatique endorectale pouvant expliquer l'infertilité masculine dans notre milieu.

MÉTHODES

Il s'agit d'une étude transversale et descriptive réalisée entre janvier 2012 et décembre 2012. La population d'étude était constituée de sujets consentants de sexe masculin souffrant d'une infertilité prouvée. Après une étape diagnostique clinique et biologique, les patients ont eu un examen ultrasonore endorectale. Les lésions notées étaient : kyste de la zone médiane de la prostate, dilatation des canaux éjaculateurs supérieure à 2 mm, calcifications ou lithiases des canaux éjaculateurs, dilatation des vésicules séminales (diamètre antéropostérieur supérieur à 15 mm), hypoplasie ou agénésie des vésicules séminales (diamètre antéropostérieur inférieur à 7 mm), agénésie des ampoules déférentielles et calcifications éparpillées de la prostate.

RÉSULTATS

50 patients ont été recrutés. La moyenne d'âge était de 37 ans avec des extrêmes allant de 25 à 60 ans. 16 patients (32%) avaient entre 31 et 40 ans. 35 patients (70%) avaient une infertilité de type primaire. 16 patients (32%) avaient une azoospermie et 1 patient (2%) avait une oligozoospermie. 14 patients (28%), avaient une échographie endorectale anormale. Les lésions endorectales étaient présentes chez 64% des patients avec azoospermie et chez 16% des patients non azoospermiques. Les lésions endorectales étaient acquises et congénitales : 4 patients (8%) avaient une agénésie déférentielle, 4 patients (8%) avaient des calcifications des canaux éjaculateurs, 3 patients (6%) avaient un kyste de la zone médiane de la prostate, 3 patients (6%) avaient une vésiculite, 2 patients (4%) avaient une agénésie des canaux éjaculateurs et 2 patients (4%) avaient une atteinte infectieuse de la prostate.

CONCLUSION

L'échographie génitale endorectale apporte des informations intéressantes dans le bilan étiologique de l'infertilité masculine surtout en cas d'azoospermie.

MOTS CLÉS

Échographie endorectale, infertilité masculine, azoospermie, Yaoundé.

INTRODUCTION

L'infertilité définie par l'absence de conception après un an de rapports sexuels non protégés concerne 15% des couples (1). Selon les études récentes, le partenaire masculin est à l'origine de 40 à 60% des infertilités du couple. 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 (2). 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 (2,3). Elle est considérée par certains auteurs comme l'examen de référence dans le bilan étiologique de l'infertilité masculine surtout d'origine sécrétoire (3). Malgré cela, il n'y a pas 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 camerounais en âge de procréer.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude descriptive et transversale déroulée sur une période de 12 mois, de janvier 2012 à décembre 2012 dans le service d'urologie de l'Hôpital Central de Yaoundé et le service d'imagerie du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé.

Patients

Critères d'inclusion

Étaient éligibles pour inclusion les sujets suivants :

- Sujets de sexe masculin souffrant d'une infertilité cliniquement et biologiquement prouvée.
- Consentement éclairé du sujet.

Critères de non inclusion

Nous avons exclu les sujets :

- Souffrant d'une impuissance quelle que soit la cause.
- Présentant une malformation congénitale de l'urètre distal comme l'épispadias ou l'hypospadias.

Procédure

L'étude s'est déroulée en 02 phases, elle a commencé par une étape diagnostique. Les patients pris-en-charge au sein du service d'urologie de l'hôpital central de Yaoundé ont bénéficié d'un examen clinique et ont réalisé toutes les explorations biologiques indispensables. A la suite de cette première consultation, les patients ont eu un bilan ultrasonore.

Technique

Nous avons utilisé les appareils de marque Voluson 730 et le Vivid 3 de General Electric munis chacun d'une sonde endocavitaire de haute fréquence.

L'examen endorectale a permis l'exploration à vessie vide des canaux déférents, des ampoules déférentielles, des vésicules séminales, des bécas séminaux, des canaux éjaculateurs et de la prostate.

Nos critères échographiques de l'obstruction des voies séminales sont ceux rapportés par Engin et col (3) à savoir :

- Kyste de la zone médiane de la prostate.
- Dilatation des canaux éjaculateurs supérieure à 2 mm.
- Calcifications ou lithiases des canaux éjaculateurs.
- Dilatation des vésicules séminales (diamètre antéropostérieur supérieur à 15 mm).
- Hypoplasie ou agénésie des vésicules séminales (diamètre antéropostérieur inférieur à 7 mm).
- Agénésie des ampoules déférentielles
- Calcifications éparses de la prostate.

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%.

RESULTATS

50 patients ont constitué la taille de notre échantillon. La moyenne d'âge était de 37 ans avec des extrêmes allant de 25 à 60 ans. 32% des patients avaient entre 31 et 40 ans. Selon le type d'infertilité, 35 patients (70%) avaient une infertilité de type primaire. 38 patients (76%) avaient un volume du sperme normal, 11 patients (22%) avaient une hypospermie.

Du point de vue de la vitalité et de la numération des spermatozoïdes, 08 types d'anomalies isolées ou associées ont été objectivées. 16 patients (32%) avaient une azoospermie et 1 patient (2%) avait une oligozoospermie (tableau I).

Tableau 1. Fréquence relative des anomalies du sperme

Anomalie du sperme	Effectif	%
Azoospermie	16	32
Oligoasthénospermie	13	26
Asthénospermie	8	16
Oligoasthénonécrospermie	4	8
Oligoasthénotératospermie	3	6
Tératospermie	3	6
Asthénotératospermie	2	4
Oligozoospermie	1	2

14 patients (28%), avaient une échographie endorectale anormale. Avec un p à 0,003, nous pouvons affirmer que les lésions endorectales liées à l'infertilité sont significatives dans notre milieu.

Selon l'anomalie du spermogramme (fig.1), les lésions endorectales étaient découvertes chez 64% des patients avec azoospermie et chez 16% des patients non azoospermiques. Avec un p à 0,02 il existe une corrélation entre l'azoospermie et les lésions endorectales.

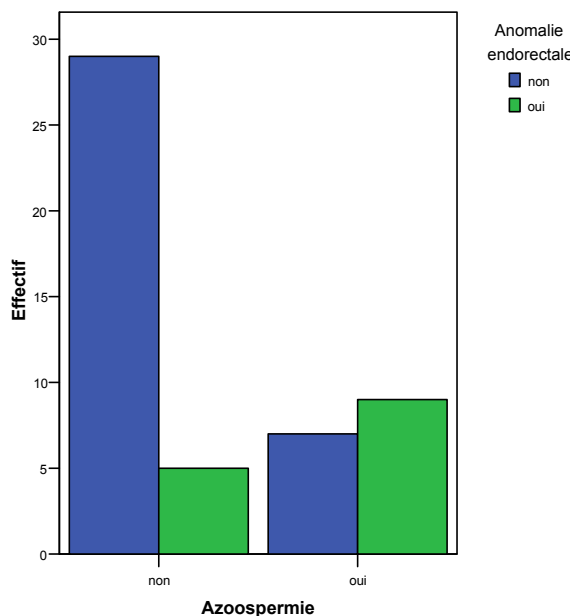


Fig.1. Anomalie endorectale en fonction du spermogramme

Du point de vue échographique, plusieurs types d'anomalies ont été découverts : 4 patients (8%) avaient une agénésie déférentielle, 4 patients (8%) avaient des calcifications des canaux éjaculateurs, 3 patients (6%) avaient un kyste de la zone médiane de la prostate, 3 patients (6%) avaient une vésiculite, 2 patients (4%) avaient une agénésie des canaux éjaculateurs enfin 2 patients (4%) avaient une atteinte infectieuse de la prostate.

Tableau 2. Répartition des anomalies échographiques endorectales

Anomalie endorectale	Effectif	Pcent
Agénésie déférentielle	4	8
Calcifications des canaux éjaculateurs	4	8
Kyste de la zone médiane de la prostate	3	6
Atteinte infectieuse des vésicules séminales	3	6
Agénésies des canaux éjaculateurs	2	4
Atteinte infectieuse de la prostate	2	4

DISCUSSION

L'infertilité masculine est due à diverses causes incluant les pathologies testiculaires (infertilité

d'origine sécrétoire) et des lésions obstructives des voies séminales (infertilité d'origine excrétoire) (4). Cette étude, tout en soulignant la pertinence de l'échographie endorectale, confirme l'existence dans notre milieu des lésions obstructives congénitales et acquises pouvant expliquer l'infertilité masculine.

Notre série est constituée de 50 patients avec un pic appartenant à la classe de 31-40 ans et une moyenne d'âge de 37 ans. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par Mboudou et al à Yaoundé en 2004 (5).

L'analyse du spermogramme a révélé que l'azoospermie était l'anomalie du spermogramme la plus fréquente (32%), suivie de l'oligoasthénospermie (26%). Ces résultats sont différents de ceux trouvés par E. Gouillet et al. en France (6) qui avaient trouvé l'azoospermie dans 19,3% et par Mboudou et al. à Yaoundé (5) qui avaient retrouvé l'azoospermie dans seulement 7,2% des cas.

Sur les 50 patients explorés, 28% avaient une échographie endorectale anormale. Ce résultat est inférieur à celui évoqué par L. Brunereau et al. en 2000 qui avaient plutôt une fréquence de 52%(4). Cette différence s'expliquerait par le fait que Brunereau réalisait l'échographie endorectale aux patients ayant une azoospermie et une oligoasthénospermie très sévère exclusivement. En fonction de l'anomalie du spermogramme, les lésions endorectales étaient découvertes chez 64 % des patients avec azoospermie et chez 16% des patients non azoospermique. Ces résultats sont différents de ceux rapportés par Engin et al. en 2000 en Turquie qui avaient les fréquences de 75% et de 35,6% respectivement (3).

Les anomalies étaient réparties en 18% des lésions de la voie séminale ou de la prostate évocatrices des séquelles infectieuses. L. Brunereau et al. avaient rapporté 36%(4). Les agénésies déférentielles et des canaux éjaculateurs étaient retrouvés dans 8%. Ces différentes agénésies n'étaient pas accompagnées des agénésies des vésicules séminales ni d'anomalie rénale et des voies urinaires. Ces résultats contrastent avec les données de la littérature. En effet (7), les agénésies des canaux déférents ont fait l'objet d'un grand nombre de publication dans la littérature. Sur une série de 12000 patients investigués pour une stérilité sur une période de 32 ans, Charney et Gillenwatter(8) en observent 37 cas (0,30%) et AMLAR (9) note cette anomalie 101 fois sur 5112 patients (1,97%). Les kystes de la zone médiane de la prostate étaient retrouvés dans 6% des cas. Cette fréquence correspond à celle trouvée par L. Brunereau et al(4). Ces kystes de la zone médiane peuvent correspondre aux kystes utriculaires, mullériens, de Wolf ou des canaux éjaculateurs. Ils sont responsables d'azoospermie ou d'oligoasthénospermie très sévère (10).

CONCLUSION

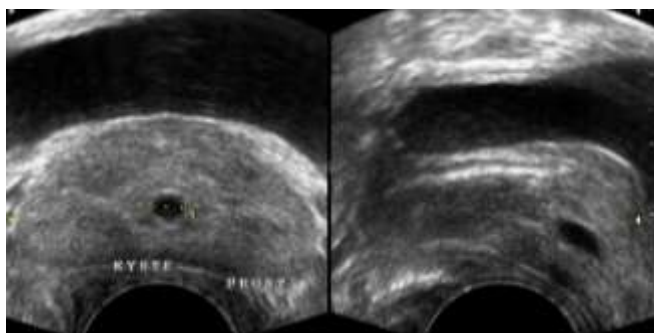
L'échographie endorectale apporte un bénéfice indéniable dans la prise en charge de l'infertilité

masculine et nous semble indissociable de l'examen clinique. Elle a permis la confirmation des lésions cliniquement perçues et la découverte de lésions infracliniques. C'est une méthode diagnostique fiable, non invasive, reproductible, sans morbidité et peu coûteuse. Les agénésies déférentielles et des canaux éjaculateurs, les kystes de la zone médiane de

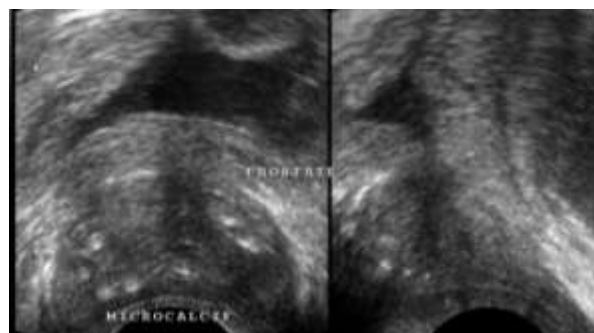
la prostate ainsi que les séquelles infectieuses de la prostate et des voies séminales constituent l'essentiel des lésions endorectales trouvées dans notre milieu confirmant ainsi l'existence de lésions obstructives congénitales et acquises responsables de l'infertilité masculine à Yaoundé.

REFERENCES

- [1] Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Hum Reprod.* 2007; 22:1506-12.
- [2] Ragab H Donkol. Imaging in male-factor obstructive infertility. *World J Radiol.* 2010 May 28; 2(5): 172-179.
- [3] 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.
- [4] L Brunereau , F Fauchier, P Fernandez, G Blais, D Royere , L Pourcelot, P Rouleau F Tranquart. Évaluation échographique de l'infertilité masculine. *JRadiol* 2000; 81: 1693-1701
- [5] 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.
- [6] Goullet E, Rigot JM ; Blois N et al. Intérêt de l'échographie scrotale systématique dans la prise en charge de l'homme infertile : étude prospective de 609 cas. *Progrès en Urologie*(2000), 10,78-82.
- [7] Rémi D, Anne F et al. Malformations des organes génitaux internes masculins issus du canal mésonéphrotique de Wolff. *Progrès en Urologie*(2001), 11,733-740.
- [8] Charney C.W., Gillenwatter J.Y. : Congenital absence of the vas deferens. *J. Urol.*, 1964, 93, 399-401.
- [9] Amelar R.D., Dubin L., Schoenfeld C. Circulating spermagglutinating antibodies in azoospermic men with congenital bilateral absence of the vasa deferentia. *Fertil. Steril.*, 1975, 26, 228-231.
- [10] Ardaens Y, Cornud F. *Imagerie et infertilité du couple.* Masson, édit., Paris, 1998



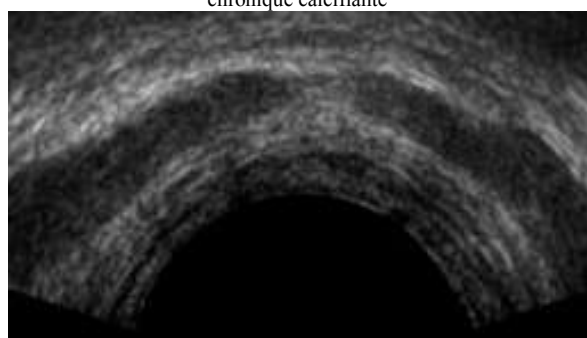
Kyste médian de la prostate de 5, 1 mm



Calcifications et nodules hyperéchogènes de la prostate : prostatite chronique calcifiante



Calcification ses canaux éjaculateurs



Absence des ampoules déférentielles



Calcifications des ampoules déférentielles