

# Influence de la cure chirurgicale de la varicocele sur la qualité du sperme.

S.M. GUEYE\*, P.A. FALL\*, A.K. NDOYE\*, M.BÂ\*, A.S. DAFFÉ\*, J.M. AFOUTOU\*\*,  
B.A. DIAGNE\*

\* Service d'Urologie et d'Andrologie (Pr B. A. DIAGNE)-Hôpital A. Le Dantec

\*\* Laboratoire de Cytogénétique et de Biologie de la Reproduction (Pr AFOUTOU)

## RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude était d'évaluer le retentissement de la cure chirurgicale de la varicocele sur les variables spermio-  
logiques.

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive portant sur une série non consécutive de 62 patients suivis et traités pour varicocele. Le retentissement sur la fertilité a été apprécié par les spermogrammes pré et post opératoires et par l'obtention ou non de grossesse après la cure. L'âge moyen des patients était de 26 ans avec des extrêmes de 16 et 48 ans. Le spermogramme pré-opératoire n'était normal que dans 11,3% des cas. Une oligo-asthénospermie a été retrouvée dans 34,1% des cas, une oligo-astheno-tératospermie dans 16 % des cas, une oligo-astheno-tératozoospermie dans 12,8 % des cas, une tératozoospermie dans 6,5 % des cas et une azoospermie dans 6,5 % des cas. Le spermocytogramme montrait dans 36,8% des cas une prédominance d'anomalies à type de microcéphalie et de restes cytoplasmiques. Tous les patients ont bénéficié d'une cure chirurgicale selon la technique d'Ivanissevitch. Dans un délai de trois mois, 26 patients (41,6%) ont bénéficié d'un spermogramme de contrôle. Nous avons noté 18 améliorations du spermogramme avec 4 grossesses suivies jusqu'à terme. Les perturbations du spermogramme étaient moins sévères dans les tranches d'âge jeunes. Le spermogramme était d'autant plus altéré que la durée d'évolution de l'anomalie était plus longue. Aussi, nous pensons que, bien que l'histoire naturelle de la varicocele ne soit pas établie, la durée d'évolution de l'anomalie conditionne en grande partie les perturba-

tions du spermogramme. D'où la nécessité d'un traitement précoce de la varicocele afin de préserver les chances de fertilité.

*Mots clés* : Varicocele, sperme, spermogramme, fertilité

## INTRODUCTION

La varicocele a été décrite pour la première fois en 1541 par Ambroise Paré, qui a établi la relation entre les symptômes observés et le reflux au niveau de la veine spermatique. Mais à l'époque, cette découverte n'avait pas suscité un grand intérêt. En 1918, Ivanissevitch [5] introduit le traitement chirurgical qui consiste en une ligature et une section de la veine spermatique. Mais ce n'est qu'en 1952 qu'il y a eu un regain d'intérêt après que Tulloch [11] ait rapporté un cas de guérison d'une infécondité par la cure chirurgicale d'une varicocele. Cette découverte a élargi le traitement chirurgical de la varicocele aux sujets infertiles. Cependant, bien que la relation entre varicocele et infertilité masculine ait été démontrée, le mécanisme intime des altérations de la spermatogénèse n'est pas encore clairement établi.

Correspondance : S. M. GUEYE,  
BP 6039 Dakar - Etoile, Sénégal

L'objectif de cette étude était d'évaluer le retentissement de la cure chirurgicale de la varicocèle sur les paramètres spermio- logiques et l'obtention de grossesse.

## I. PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur une série non consécutive de 62 patients suivis et traités pour varicocèle. Les paramètres étudiés ont été l'état civil des patients en tenant compte de l'âge, de la profession, de l'ethnie, de l'origine géographique, de la situation matrimoniale et du nombre d'enfants. Nous avons aussi analysé les antécédents, la clinique, les explorations paracliniques, la prise en charge thérapeutique et l'évolution après traitement. Tous les patients ont bénéficié d'une cure chirurgicale selon la technique d'Ivanissevitch [5]. En post opératoire, vingt-six patients (41,6 % des cas) ont pu être suivis régulièrement jusqu'à un délai de 18 mois. Les patients ont été revus tous les trois mois avec un spermogramme de contrôle. Ces patients ont été classés en cinq groupes en fonction du spermogramme pré-opératoire. Le groupe I était composé de patients présentant une oligoasthénospermie avec une numération de spermatozoïdes entre  $5$  et  $10 \times 10^6$  et une mobilité inférieure à 50% (13 cas). Dans le groupe II, existait une tératozoospermie avec une numération de spermatozoïdes sub-normale (3 cas). Le groupe III était fait de patients avec une oligo-astheno-térato- spermie avec numération inférieure à  $10 \times 10^6$ /ml (3 cas).

Dans le groupe IV, les patients présentaient une oligospermie sévère avec une numération de spermatozoïdes inférieure à  $2 \times 10^6$ /ml (3 cas). Le groupe V représentait les patients azoospermes. Les données ont été saisies avec un logiciel Epi info . 6. Nous avons effectué des calculs de fréquence et de moyenne.

## II. RESULTATS

L'âge moyen des patients était de 26 ans avec des extrêmes de 16 et 48 ans. Les patients âgés de moins de 30 ans représentaient 62,9%. Au plan matrimonial 61,3 % étaient mariés et 38,7 % célibataires. La découverte de la varicocèle a

été fortuite dans 37,1% des cas. Dans 32,3 % des cas, l'anomalie a été découverte au cours d'une consultation pour infertilité conjugale. Une douleur scrotale était le maître symptôme dans 9,4 % des cas, tandis qu'une grosse bourse a été le motif de consultation dans 8 % des cas. La varicocèle siégeait à gauche dans 85,5% des cas, à droite dans 11,3 % et était bilatérale dans 3,2 %. Le spermogramme pré-opératoire était normal dans 11,3% des cas. Une oligo-asthénospermie a été retrouvée dans 34,1% des cas, une oligo-astheno-tératozoospermie dans 12,8 % des cas, une tératozoospermie dans 6,5 % des cas et une azoospermie dans 6,5 % des cas. Dans 36,8% des cas, le spermocytogramme montrait une prédominance d'anomalies à type de microcéphalie et de restes cytoplasmiques. Nous avons tenté de corrélérer le spermogramme avec l'âge des patients au moment de l'intervention. Dans les tranches d'âge de 10 – 19 ans et 20 – 29 ans, nous avons trouvé tous les spermogrammes normaux, une seule azoospermie et 15 oligo-asthénospermies. Dans les tranches d'âge de 30 – 39 ans et 40 – 49 ans, nous avons trouvé 7 oligospermies sévères et 3 azoospermies. Après la chirurgie, 26 patients (41,6%) ont pu être suivis régulièrement avec un spermogramme de contrôle jusqu'à 18 mois. Les résultats globaux se résumaient en une amélioration notable de la qualité du sperme dans 18 cas, une obtention de grossesse dans 4 cas. Aucune amélioration n'a été notée dans 4 cas. Les résultats analytiques étaient évalués en fonction des cinq groupes établis avant l'intervention. Dans le groupe I (n = 13), une amélioration a été notée dans 12 cas après trois mois de suivi. La numération de spermatozoïdes était devenue supérieure à  $20 \times 10^6$  avec une mobilité supérieure à 50%. Dans un cas la numération était inférieure à  $10 \times 10^6$  et la mobilité inférieure à 50%. Ce dernier cas s'est nettement amélioré à six mois. Dans ce groupe, nous avons obtenu douze mois plus tard deux grossesses.

Dans le groupe II (n = 3), fait de sujets ayant une tératozoospermie avec une numération sub-normale, nous avons eu une fécondance améliorée dans tous les cas avec l'obtention d'une grossesse. Dans le groupe III (n = 4),

composé des sujets ayant une oligo-asthénospermie et une numération inférieure à  $10 \times 10^6$ , nous avons eu dans tous les cas une amélioration significative de la numération qui est devenue supérieure à  $10 \times 10^6$ , avec une diminution du pourcentage des formes anormales dans un seul cas. Aucune grossesse n'a été notée dans ce groupe. Dans le groupe IV (n = 3), composé de patients présentant une oligospermie sévère, nous n'avons eu aucune amélioration du spermogramme 18 mois après l'intervention. Dans le groupe V composé de patients azoospermes (n = 3), nous avons obtenu une seule amélioration du spermogramme six mois après l'intervention avec une numération égale à  $3,6 \times 10^6$ /ml avec une térazoospermie élevée. Cette amélioration s'est maintenue jusqu'à 18 mois mais était restée insuffisante pour permettre l'obtention d'une fécondation naturelle. Dans les deux autres cas, les patients étaient restés azoospermes.

### III. DISCUSSION

La varicocèle est souvent découverte au cours de consultations pour infertilité conjugale. Ce fut le cas pour 32,3% des patients de notre série. Dans une population d'infertiles, Edward [4], et Takihara [10] retrouvent respectivement 41 % et 40 % de porteurs de varicocèle. Si dans notre série, la varicocèle a été prédominante à gauche, les récents travaux de Joseph [6] ont montré que la varicocèle était bilatérale dans près de 50% des cas. Dans notre série, les perturbations du spermocytogramme sont moins sévères aux tranches d'âge plus jeunes. En effet, le groupe de patients avec un spermogramme normal était essentiellement constitué par des adolescents qui ont été provisoirement récusés du service militaire. Cependant, Boeck [2] ne retrouve aucune influence significative du grade ou de la durée d'évolution de la varicocèle sur le spermogramme pré-opératoire. Le spermocytogramme couplé dans 36,8% des cas au spermogramme montrait fréquemment des anomalies à type de microcéphalie et de spermatozoïdes à formes allongées. Ces critères spermiologiques tels que décrits par MacLeod [9] ne seraient retrouvés que dans 15 à 20 % des cas selon Adjiman [1].

Le suivi de nos patients après l'intervention chirurgicale a posé des difficultés. Aussi, seuls 26 patients (41,6 % des cas) ont été régulièrement suivis jusqu'à 18 mois avec spermogrammes de contrôle. Letawe [7], sur une série de 205 patients opérés pour varicocèle n'a pu obtenir que 64 spermogrammes de contrôle. Il a comparé les numérations préopératoire et postopératoire. Les contrôles postopératoires ont été réalisés de 3 à 6 mois et de 9 à 12 mois après la cure chirurgicale de varicocèle. Dans les cas où la numération était inférieure à  $10 \times 10^6$ , une amélioration est observée dans 54% des cas. Pour les numérations se situant entre 10 et  $20 \times 10^6$ , une amélioration est observée dans 60% des cas. Enfin chez les patients qui avaient une numération préopératoire supérieure à  $20 \times 10^6$ , il note une amélioration dans 53% des cas. Il obtient 40% de grossesses à terme, chiffre beaucoup plus important que dans notre série. Dubin et Amelar [3] ont rapporté après cure de varicocèle, 70 à 80 % d'amélioration des normes spermiologiques avec un taux de 60 % de grossesses. Boeck [2] sur une série de 374 patients ayant au moins 2 spermogrammes préopératoires et 1 spermogramme de contrôle à 3 mois tout d'abord et une fois tous les 6 mois rapporte 48 % de naissances chez les couples avec désir de grossesse explicite. Lukkarinen [8] a sélectionné 66 patients porteurs de varicocèle avec des perturbations du spermogramme et présentant des signes fonctionnels ou physiques. Il constate après traitement la disparition de tous les symptômes fonctionnels et physiques et une amélioration du spermogramme dans 73% des cas. C'est ainsi qu'il propose de traiter chez l'adulte toutes les varicocèles symptomatiques et associées à une infertilité par les moyens chirurgicaux ou l'embolisation.

Les difficultés de suivi de nos patients, nous incitent à penser que le nombre de grossesses que nous avons constatées ne reflète pas vraiment la réalité et pourrait être beaucoup plus important. En effet, lorsqu'une grossesse survient, les patients ne reviennent pas systématiquement nous en informer.

Enfin, les vives controverses sur le bénéfice de la cure de varicocèle sur l'amélioration de la fertilité devraient très rapidement s'estomper

avec les progrès dans les techniques d'assistance médicale à la procréation et particulièrement avec l'avènement de la micro-injection intracytoplasmique communément appelée ICSI.

## ABSTRACT

### INFLUENCE OF SURGICAL VARICOCELE REPAIR ON SPERM QUALITY

#### RÉFÉRENCES

1. ADJIMAN M. Le varicocèle. In Adjiman M. Les traitements actuels de la stérilité masculine John Libbey Eurotex ED., 1998, pp 93 - 102.
2. BOECK Y, VERECKEN R. Faut-il traiter la varicocele dans le jeune âge. Acta Urol., Belg., 1985, 59, 660 - 671
3. DUBIN L., AMELAR R. D. Varicocelectomy as therapy in male infertility : a study of 504 cases. Fert. Steril., 1975, 26 : 217
4. EDWARD M., PETER N., GOLDSTEIN M; Intraoperative vaicocele anatomy : a macroscopic and microscopic study. J. Urol., 1992, 148, 1190 - 1194.
5. IVANISSEVITCH U. Left varicocele due to reflux, experience with 4.470 operative cases in 42 years. J. Int. Coll. Surg., 1960, 24, 742.
6. JOSEPH N., BIAISE H., NAGLER H. The varicocele : Current concepts and controversies . Curr. Opin. Urol., 1992, 2, 463 - 466
7. LETAWE T., CUSUMANO , DEPIREUX P., Résultats de la cure chirurgicale de la varicocèle en fonction du spermogramme. A propos de 300 cas. Acta Urol. Belg., 1985, 53, 672 - 678.
8. LUKKARIENEN O., HELLSTR O., LEINONEN S. Is varicocele treatment useful ? Ann. Chir. Gynaecol., 1997, 86, 1, 40 - 44
9. MC LEOD J. Seminal cytology in the presence of varicocele. Fertil. Steril., 1965, 16 : 735
10. TAKIHARA H., SAKATOKU J., COCKETT A. T. K. The pathophysiology of varicocele in male infertility. Fertil. Steril., 1991, 55, 861 - 868
11. TULLOCH W; S. Varicocele in subfertility. Results of treatment. B. M. J., 1955, 2 : 356

S.M. GUEYE, P.A. FALL, A.K. NDOYE, M.BÂ,  
A.S. DAFFÉ, J.M. AFOUTOU, B.A. DIAGNE

**The aim of this study was to assess the efficacy of surgical varicocele repair in terms of sperm quality. We have performed a retrospective study including 62 patients. All of them underwent clinical evaluation. A sperm analysis has been done before and after surgical repair. Before surgery, the spermogram was normal in only 11.3 %. Oligospermia was found in 62.1 % of cases while 6.5 % of patients had azoospermia. Abnormalities like microcephalia were encountered in 36.8 % of cases. All patients underwent surgical varicocele repair. They were followed up every three months up to 18 months. A significant improvement of sperm count was found in 18 cases, with a pregnancy rate of 6.45 %. Alterations of sperm quality was most severe in older patients.**

**We think that as far as natural history of varicocele is not well established, the duration of its evolution is well correlated with the severity of sperm alterations. So, need for precocious diagnosis in order to lessen the risk of infertility.**

**Key words :** *Varicocele , sperm, spermogram, fertility*