BAOBAB HEALTH · BAOBAB SANTÉ
Revue africaine de médecine, pharmacie et chirurgie dentaire
African Journal of Medicine, Pharmacy and Dental Surgery

Revue narrative

DOI : https://doi.org/10.68500/bh.v1i2.4

Check for updates

Varicocèle et présence des anticorps anti-spermatozoïdes : revue de littérature

Varicocele and the presence of anti-sperm antibodies: a literature review

Mbayabu Mandungu Michel [1], Loposso Nkumu Matthieu[2], Kadima Lufuluabo Célestin[3], Ngandu Tshilunda Joseph[1]

[1] Département de chirurgie, Université Officielle de Mbujimayi, RDC. [2] Département de chirurgie, Université de Kinshasa, RDC.
[3]Département de gynécologie et obstétrique, Université Officielle de Mbujimayi, RDC.

RÉSUMÉ

Introduction : *La varicocèle, dilatation tortueuse des veines du plexus pampiniforme, est la cause corrigible la plus fréquente de l'infertilité masculine. Des anticorps anti-spermatozoïdes ont été relevés en cas de varicocèle et présentés comme un facteur délétère à l'amélioration des paramètres spermatiques après varicocélectomie. Les études évaluant l'effet de la cure de la varicocèle sur ces anticorps sont rares et contradictoires. Relever l'interaction entre la varicocèle, la varicocélectomie et l'apparition des anticorps anti-spermatozoïdes, en vue d'analyser la possibilité d'une recherche dans nos milieux.* ***Méthodes :*** *Revue narrative (non systématique) de la littérature dans PubMed, Google Scholar et Cochrane. Ont été sélectionnés les articles en anglais ou en français, publiés entre 2006 et 2025, traitant des anticorps anti-spermatozoïdes chez les patients atteints de varicocèle (articles originaux, méta-analyses, revues systématiques, études comparatives).* ***Résultats :*** *Neuf études ont été retenues selon les critères d'inclusion. La positivité aux anticorps anti-spermatozoïdes était plus élevée chez les patients atteints de varicocèle (39,8%) que chez les témoins (17%), sans influence du grade de la varicocèle. Ces anticorps, détectés dans le sperme et/ou dans le sérum, ont un effet délétère sur l'amélioration des paramètres spermatiques. L'impact de la varicocélectomie sur leur taux était variable (nul dans plusieurs études).* ***Conclusion :*** *La varicocèle peut occasionner l'apparition des anticorps anti-spermatozoïdes, en agissant comme cofacteur de risque plutôt que comme cause directe, mais l'impact de la varicocélectomie sur ces anticorps reste controversé. Cette revue ouvre une voie de recherche pour déterminer un constat local.* ***Mots-clés :*** *varicocèle, anticorps anti-spermatozoïdes, revue de la littérature*

ABSTRACT

Introduction: *Varicocele, a tortuous dilatation of the veins of the pampiniform plexus, is the most common correctable cause of male infertility. Anti-sperm antibodies have been reported in men with varicocele and presented as a factor detrimental to the improvement of sperm parameters after varicocelectomy. Studies evaluating the effect of varicocele repair on these antibodies are few and contradictory. The objective was to identify the interaction between varicocele, varicocelectomy and the occurrence of anti-sperm antibodies, in order to assess the feasibility of research in our setting.* ***Methods:*** *This was a narrative (non-systematic) literature review carried out in the PubMed, Google Scholar and Cochrane databases. Articles written in English or French, published between 2006 and 2025 and dealing with anti-sperm antibodies in patients with varicocele, were selected: original articles, meta-analyses, systematic reviews and comparative studies.* ***Results:*** *Nine studies were retained according to the inclusion criteria. Anti-sperm antibody positivity was higher in patients with varicocele (39.8%) than in controls (17%) and was not influenced by the grade of the varicocele. These antibodies, detected in semen and/or serum, have a detrimental effect on the improvement of sperm parameters. The impact of varicocelectomy on antibody levels was variable: no impact in several studies.* ***Conclusion:*** *Varicocele may cause the occurrence of anti-sperm antibodies, acting as a risk cofactor rather than a direct cause, but the impact of varicocelectomy on these antibodies remains controversial. This review opens a path for further research to establish local findings.*
Keywords: *varicocele, anti-sperm antibodies, literature review*

Correspondence : Mbayabu Mandungu Michel
Email: michelmbayabu1@gmail.com
Received: 10 August 2026/ Accepted: 1 October 2026 / Published : 15 October 2026

© The Author(s) 2026. Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made.

1. Introduction

La varicocèle est une dilatation tortueuse des veines du plexus pampiniforme. Elle résulte le plus souvent d'une incompétence valvulaire des veines spermatiques [1]. C'est une pathologie fréquente dont le taux dans la population masculine au-delà de la puberté peut atteindre 15% [2]. La varicocèle a un effet délétère sur la croissance testiculaire et la spermatogenèse. Elle affecte la fertilité masculine et est responsable d'une stérilité primaire dans 35% des cas et d'une stérilité secondaire dans 81% des cas [2]. La varicocèle altère le spermogramme et l'anomalie la plus fréquente est l'oligo-asthéno-tératozoospermie [2,3].

La varicocèle est la cause corrigible d''infertilité masculine la plus fréquente [4]. Elle se développe unilatéralement à gauche dans 85% à 90% des cas. Une varicocèle droite est rare et s'observe en général dans le cadre d'une varicocèle bilatérale. Elle est exceptionnellement isolée et fait évoquer une malformation veineuse ou une compression par une tumeur [5].

L'apparition des anticorps anti-spermatozoïdes en cas de varicocèle a été relevée dans certaines études, et ces anticorps anti-spermatozoïdes ont été présentés comme un facteur délétère à l'amélioration des paramètres spermatiques après varicocélectomie [6–8].

Les anticorps anti-spermatozoïdes (AAS) sont des immunoglobulines (Ig) sécrétées par les lymphocytes B à la suite d'une activation antigénique. La production des AAS est due essentiellement au passage des antigènes spermatiques dans la circulation sanguine à la suite de la rupture de la barrière hémato-testiculaire et à leurs interactions avec les cellules immunocompétentes [6].

La varicocèle pourrait induire un stress oxydatif au niveau du testicule, influençant la perméabilité de la barrière hémato-testiculaire et facilitant ainsi l'exposition des spermatozoïdes au système immunitaire. Les anticorps anti-spermatozoïdes ont été trouvés à des taux plus élevés chez les patients infertiles avec varicocèle que chez ceux sans varicocèle, et la varicocèle peut être considérée comme un cofacteur important pour la production d'AAS [7–9]. La présence des AAS chez l'homme entraîne une perturbation de nombreuses étapes indispensables à la fécondation normale, comme l'agglutination des spermatozoïdes, la diminution de la mobilité et de la numération des spermatozoïdes [10].

Chez l'homme, les AAS peuvent être détectés dans le sérum et dans le liquide séminal [8–11].

Un nombre très important de tests immunologiques sont utilisés, dont on peut citer : la réaction d'agglutination mixte (Mixed Antiglobulin Reaction Test [MAR Test]), le test de fixation des immunobilles direct (Immunobead Test [IBT]) et les tests dépendants du complément.

La littérature actuelle manque de preuves sur l'impact de la cure des varicocèles sur les anticorps anti-spermatozoïdes. Les études évaluant les effets de la cure des varicocèles sur les anticorps anti-spermatozoïdes sont peu nombreuses et contradictoires [9–16].

Certains patients opérés de varicocèle voient leur spermogramme inchangé ou empiré ; cet aspect nécessite la recherche d'autres facteurs pouvant défavoriser l'amélioration des paramètres spermatiques.

Cette revue avait pour objectif de relever l'interaction entre la varicocèle, la varicocélectomie et l'apparition des anticorps anti-spermatozoïdes en vue d'analyser la possibilité d'une recherche dans nos milieux.

2. Méthodes

Stratégie de recherche

Nous avons mené une revue narrative. Les articles rédigés en anglais ou en français et traitant des anticorps anti-spermatozoïdes chez les patients souffrant de varicocèle ont été recherchés et sélectionnés dans les bases de données PubMed, Google Scholar et Cochrane. La sélection des articles publiés est limitée à la période de 2006 à 2025.

Les mots-clés utilisés associaient les termes suivants : varicocèle, anticorps anti-spermatozoïdes, immunité, cure de varicocèle et immunologie.

Critères de sélection

Ont été inclus dans l'étude :

- Tout article traitant de l'interaction entre la varicocèle et l'apparition des anticorps anti-spermatozoïdes et leur effet sur le spermogramme ;
- Tout article évaluant l'impact de la cure de varicocèle sur les anticorps anti-spermatozoïdes ;
- Des revues systématiques, des méta-analyses et des études comparatives bien conduites.

Ont été exclus de l'étude :

- Les articles qui ne répondaient pas à nos critères d'inclusion.

Neuf articles exploitables ont été colligés suivant nos critères de sélection en rapport avec l'interaction entre la varicocèle, la varicocélectomie et les anticorps anti-spermatozoïdes. Parmi eux, deux étaient de niveau de preuve 1 (méta-analyses et revues systématiques) ; les autres articles étaient de niveaux de preuve 2 ou 3 (études cas-témoins, études de cohorte, revue narrative). La base de données PubMed nous a permis de trouver les neuf articles. Quatre d'entre eux ont été retrouvés dans la base de données Google Scholar et trois dans Cochrane.

Tableau 1 : Présentation des articles retenus

Auteurs	Titre	Revue	Type d'étude	Année
Marco F et al.	Anti-sperm Antibody Positivity in Men with Varicocele	World Journal of Men's Health	Méta-analyse	2025
Fang Y et al.	Varicocele Mediated Male Infertility: From the Perspective of Testicular Immunity and Inflammation	Front. Immunol.	Revue de littérature	2021
Ehab JM et al.	Can Antisperm Antibodies Affect Male Fertility after Subinguinal Varicocelectomy? A Local Study	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology	Étude longitudinale	2021
Chereshnev VA et al.	Role of Antisperm Antibodies in the Formation of Infertility in Varicocele	Russian Journal of Immunology	Étude longitudinale	2020
Ahmed MA et al.	The Influence of Antisperm Antibodies, Intratesticular Haemodynamics and the Surgical Approach to Varicocelectomy on Seminal Variables	Arab Journal of Urology	Étude longitudinale	2014
Bozhedomov VA et al.	The Role of Antisperm Antibodies in Male Infertility Assessment after Microsurgical Varicocelectomy	Andrology	Étude interventionnelle	2014
Mohammad RB et al.	Effects of Varicocelectomy on Anti-sperm Antibody in Patients with Varicocele	J Reprod Infertil	Étude observationnelle	2013
Samadi J et al.	Dosage des anticorps anti-spermatozoïdes avant et après varicocélectomie	EBNESINA	Étude interventionnelle	2007
Hooman D et al.	Varicocele and Antisperm Antibody: Fact or Fiction?	Southern Medical Journal	Étude interventionnelle	2006

3. Résultats

Les résultats suivants ont été notés :

3.1 De la présence des AAS en cas de varicocèle

- La positivité aux anticorps anti-spermatozoïdes était plus élevée chez les patients atteints de varicocèle (39,8%) que chez les témoins (17%) [7].
- La réponse immunitaire du testicule, incluant la production des anticorps anti-spermatozoïdes à des taux élevés chez les patients atteints de varicocèle, était trois fois plus élevée que chez ceux sans varicocèle [13].

3.2 Des moyens de détection des anticorps anti-spermatozoïdes

- Les anticorps anti-spermatozoïdes étaient détectés dans le sperme et/ou dans le sérum.

3.3 De l'influence du grade de varicocèle sur les AAS

- Le taux d'anticorps anti-spermatozoïdes n'était pas influencé par le grade de la varicocèle [8].

3.4 De l'impact de la varicocélectomie sur les AAS

- La varicocélectomie n'avait pas d'impact significatif sur le taux d'AAS dans le sperme : 27,4 % avant l'intervention contre 31,3 % après [8]. En revanche, le taux sérique d'AAS augmentait de 27,2 % à 43,2 % après l'intervention [8].
- Le taux d'anticorps anti-spermatozoïdes sériques était de 13,6% avant et de 21,7% après l'intervention [9].
- La varicocélectomie pouvait entraîner une diminution du titre des AAS chez certains patients, mais cette diminution n'était pas observée chez tous les patients [10].

4. Discussion

4.1 De la présence des anticorps anti-spermatozoïdes en cas de varicocèle

La varicocèle induit un stress oxydatif au niveau du testicule, influençant la perméabilité de la barrière hémato-testiculaire et facilitant ainsi l'exposition des spermatozoïdes au système immunitaire.

Les anticorps anti-spermatozoïdes ont été trouvés à des taux plus élevés chez les patients infertiles avec varicocèle que chez ceux sans varicocèle, et la varicocèle peut être

considérée comme un cofacteur important pour la production d'AAS [7–9].

4.2 Moyen de détection des anticorps anti-spermatozoïdes

Quel que soit le moyen de détection des anticorps utilisé, dans le sperme ou dans le sérum, les anticorps anti-spermatozoïdes ont été détectés chez les patients atteints de varicocèle dans des proportions non négligeables.

Marco *et al.* a trouvé, lors de sa revue systématique et de sa méta-analyse, une augmentation significative de la prévalence des AAS chez les hommes atteints de varicocèle par rapport à ceux qui n'en sont pas atteints. Cette observation a été mise en évidence lorsque les tests MAR (Mixed Antiglobulin Reaction Test) et ELISA ont été utilisés pour l'évaluation des AAS [7].

Un autre test qui peut être utilisé est le test de fixation des immunobilles direct (Immunobead Test [IBT]), ainsi que les tests dépendants du complément.

Le MAR Test présente beaucoup d'avantages par rapport au test de fixation des immunobilles direct (IBT) : il peut être réalisé sur des spermatozoïdes moins mobiles et non lavés, et il est plus sensible. Contrairement aux particules de polyacrylamide utilisées dans l'IBT, les particules de latex ont la même taille dans les kits MAR test. Le MAR test peut être réalisé avec n'importe quel microscope optique, et même au cabinet, et donne des résultats reproductibles [10]. Cet aspect est capital pour la fiabilité et la reproductibilité des études.

4.3 Impact des AAS sur le spermogramme

La littérature actuelle affirme que les AAS altèrent la qualité du spermogramme et induisent une infertilité masculine d'origine immunologique. Ces AAS ont soit un effet immobilisant, soit un effet agglutinant [6,10]. La varicocèle agit comme un cofacteur de production d'anticorps anti-spermatozoïdes ; ceci peut être un élément de plus dans la sévérité de la perturbation du spermogramme.

4.4 Impact de la cure de varicocèle sur les AAS

La littérature actuelle manque de preuves de l'impact de la cure des varicocèles sur les anticorps anti-spermatozoïdes. Les études évaluant les effets de la cure des varicocèles sur les anticorps anti-spermatozoïdes sont peu nombreuses et contradictoires.

Plusieurs chercheurs soutiennent que la cure de varicocèle ne réduit pas les taux d'anticorps anti-spermatozoïdes constatés chez le patient avec varicocèle avant la chirurgie ; c'est le cas de :

- Ehab et al, qui trouve un taux élevé d'anticorps anti-spermatozoïdes chez les patients avec varicocèle avant la chirurgie et pas de différence significative après la varicocélectomie [8] ;
- Mohammad et al, qui constate que la cure de varicocèle n'améliore pas le taux d'anticorps anti-spermatozoïdes [9] ;
- Knudson, qui trouve que la cure de varicocèle n'a pas modifié la présence d'anticorps anti-spermatozoïdes mais a amélioré le spermogramme [15] ;
- Samadi, qui a conclu que la cure de varicocèle ne modifie pas le taux des anticorps anti-spermatozoïdes dans le sperme mais peut entraîner une positivité du taux d'anticorps anti-spermatozoïdes dans le sérum, sans interférer sur l'amélioration du spermogramme [16].

En revanche, quelques auteurs affirment un impact de la cure de varicocèle sur les anticorps anti-spermatozoïdes dans le sens de la diminution ; c'est par exemple le cas de :

- Bozhedomov, qui a constaté que la cure de varicocèle a induit l'absence d'AAS chez les patients opérés de varicocèle et a eu un impact significatif sur le taux de grossesses spontanées. Ils ont noté, dans l'année suivant la chirurgie, un taux de grossesses 3 fois plus fréquent chez les couples dont les hommes étaient AAS négatifs (39%) que chez ceux avec AAS positifs [14] ;
- Fang, qui a relevé une nette diminution du taux d'anticorps anti-spermatozoïdes séminaux chez les patients opérés de varicocèle [13].

Cette contradiction dans la littérature, et surtout l'absence de données locales, est un problème sur lequel nous devons nous prononcer en relevant nos constats locaux.

5. Conclusion

La positivité des anticorps anti-spermatozoïdes chez les patients souffrant de varicocèle est évidente, bien que la varicocèle n'en soit pas la cause directe mais agisse comme un cofacteur de risque d'apparition d'anticorps anti-spermatozoïdes.

Le résultat de la varicocélectomie sur les anticorps anti-spermatozoïdes reste contradictoire.

Cette revue ouvre une voie de recherche approfondie dans l'analyse du point de vue des uns et des autres pour en déterminer un constat local.

Déclarations

Contribution des auteurs : Tous les auteurs ont participé à la conception et à la rédaction, et ont lu et approuvé la version finale révisée du manuscrit.

Conflit d'intérêts : Aucun.

Financement : Aucun

Références

1. Takács T, Szabó A, Kopa Z. Tendances récentes dans la prise en charge de la varicocèle. J Clin Med. 2025;14(15):5445.
2. Hola SK, Semefa AM, Viyome SE, Jores Patrick ZV, Gnimdou B, Eric MM, et al. Varicocèle : Profil

Epidémiologique, Clinique, et Paraclinique dans Une Ville Sub-Saharienne. European Scientific Journal. 2023;19(36):193.

3. Bagayogo NA, Sine B, Thiam A, Diaw M, Diao B, Ndoye AK. Cure de varicocèle sous anesthésie locale : aspects techniques et faisabilité. Ann Afr Méd. 2021;14(3):4250-5.
4. Huyghe E, Methorst C, Faix A. Varicocèle et infertilité masculine. Progrès en urologie. 2023;33:624-35.
5. Methorst C, Akakpo W, Graziaa JP, Ferretti L, Yiou R, Morel-Journel N, et al. Recommandations du comité d'andrologie et de médecine sexuelle de l'AFU concernant la prise en charge de la varicocèle. Progrès en urologie. 2021;3(31):119-130.
6. Elloumi H, Mahmoud DH, Kacem K, Khrouf M, Bouzouita A, Zhioua F, et al. Les anticorps antispermatozoïdes chez l'homme : de la physiopathologie à la thérapeutique. Immuno-analyse et biologie spécialisée. 2013;28(5):316-21.
7. Marco F, Kadir B, Hakan K, Ravi B, Tara M, Ahmed M, et al. Anti-sperm Antibody Positivity in Men with Varicocele: A Systematic Review and Meta-Analysis. World Journal of Men's Health. 2025;43(1):60-69. https://doi.org/10.5534/wjmh.240003
8. Ehab JM, Duraid TA, Omar AH. Can Antisperm Antibodies affect Male Fertility after Subinguinal Varicocelectomy? A Local Study. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. 2021;15(3):1048-10537.
9. Mohammad RB, Sayyed KM, Maryam S. Effects of Varicocelectomy on Anti-sperm Antibody in patients with Varicocele. J Reprod Infertil. 2013;14(2):73–78.
10. Hooman D, Abdolrasol M, Modjtaba R, Yasaman D, Gholamreza P. Varicocele and Antisperm Antibody: Fact or Fiction? Southern Medical Journal. 2006;99(1):44-47.
11. Ahmed MA, Tarek E, Hesham I, Mohamed Z. The influence of antisperm antibodies, intratesticular haemodynamics and the surgical approach to varicocelectomy on seminal variables. Arab Journal of Urology. 2014;12(4):309-317.
12. Chereshnev VA, Pichugova SV, Rybina IV, Beikin YB. Role of antisperm antibodies in the formation of infertility in varicocèle and infertility. Russian Journal of Immunology. 2020;23(3):315-32211.
13. Fang Y, Su Y, Xu J, Hu Z, Zhao K, Liu CH. Varicocele Mediated Male Infertility: From the Perspective of Testicular Immunity and Inflammation. Front Immunol. 2021;12:729539. doi: 10.3389/fimmu.2021.729539
14. Bozhedomov VA, Lipatova NA, Alexeev RA, Alexandrova LA, Nikolaeva MA, Sukhikh GT. The role of the antisperm antibodies in male infertility assessment after microsurgical varicocelectomy. Andrology. 2014;2:847–855.
15. Knudson G, Ross L, Stuhldreher D, Houlihan D, Bruns E, Prins G. Prévalence des anticorps anti-spermatozoïdes chez les hommes infertiles atteints de varicocèle sur les taux d'anticorps et la réponse spermatique. Journal d'urologie. 1994;151(5):1260-1262.
16. Samadi J, Madaen SK, Alizadeh K, Bidi N. Dosage des anticorps anti spermatozoïdes avant et après varicocélectomie. EBNESINA. 2007;10(1):5-15.

How to cite this article : *Mbayabu MM, Loposso NM, Kadima LC, Ngandu TJ. Varicocèle et présence des anticorps anti-spermatozoïdes : revue de littérature. Baobab Health. 2026;1(2):62-6*

DOI : https://doi.org/10.68500/bh.v1i2.4