



ABORDAGENS CIRÚRGICAS CONTEMPORÂNEAS NO TRATAMENTO DA VARICOCELE E SUA EFICÁCIA NA RECUPERAÇÃO PARCIAL DA FUNÇÃO ESPERMATOGÊNICA

Resumo: A varicocele é uma das principais causas de infertilidade masculina e sua correção cirúrgica tem sido amplamente estudada no intuito de melhorar a função espermatozoiária. Este trabalho teve como objetivo analisar as abordagens cirúrgicas contemporâneas no tratamento da varicocele e sua eficácia na recuperação parcial da função espermatozoiária. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, de caráter exploratório e descritivo, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, BVS e Google Acadêmico, considerando estudos publicados entre 2018 e 2025. Os resultados demonstraram que a microcirurgia subinguinal apresenta melhor desempenho clínico, com menores taxas de complicações e recidivas, além de maior impacto positivo sobre os parâmetros seminiais, em comparação às técnicas laparoscópicas e à embolização percutânea. No entanto, a resposta ao tratamento é variável e influenciada por fatores individuais, como idade, grau da varicocele e tempo de infertilidade. Conclui-se que as técnicas cirúrgicas modernas oferecem avanços relevantes para a saúde reprodutiva masculina, embora ainda existam limitações quanto à padronização metodológica e à comprovação do impacto direto nas taxas de gestação. Recomenda-se que novos estudos sejam conduzidos com maior rigor e acompanhamento de longo prazo, a fim de consolidar evidências mais consistentes.

Palavras-Chave: Aparoscopia.; Embolização;
Microcirurgia; Tratamento cirúrgico; Varicocele.

Jocean Serafim dos Santos Souza

Graduado em Enfermagem pela UNIP

Ana Livia Ramos Rodrigues Alencar

Graduanda em Medicina pela Faculdade Paraíso Araripina- FAP.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3452-3367>

Drielly Vieira

Graduanda em Medicina pela Universidade Vila Velha – UVV

Camila Lima dos Santos

Graduanda em Enfermagem pela UNIP

Flávio Gomes

Graduado em Enfermagem pela Universidade Potiguar – UNP

Rayara Cássia de Oliveira da Silva

Pós-graduada em saúde do trabalhador pela FaHol

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0509-9922>

Thamyres Maria Silva Barbosa

Mestranda em Gestão dos Serviços de Atenção Primária a Saúde pela Funiber

Camila Oliveira Barbosa de Morais

Doutora em Medicina Tropical e Saúde Pública pela Universidade Federal de Goiás

Orcid: 0000-0001-8012-4799

Talita Lopes Garçon

Doutorado em Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0700-2554>



CONTEMPORARY SURGICAL APPROACHES IN THE TREATMENT OF VARICOCELE AND THEIR EFFICACY IN PARTIAL RECOVERY OF SPERMATOGENIC FUNCTION

Abstract: Varicocele is a leading cause of male infertility, and its surgical correction has been widely studied to improve spermatogenic function. This study aimed to analyze contemporary surgical approaches to varicocele treatment and their efficacy in partially restoring spermatogenic function. This is a narrative, exploratory, and descriptive literature review conducted in PubMed/MEDLINE, SciELO, BVS, and Google Scholar databases, considering studies published between 2018 and 2025. The results demonstrated that subinguinal microsurgery has better clinical performance, with lower complication and recurrence rates, and a greater positive impact on seminal parameters, compared to laparoscopic techniques and percutaneous embolization. However, response to treatment is variable and influenced by individual factors such as age, varicocele grade, and duration of infertility. The conclusion is that modern surgical techniques offer significant advances in male reproductive health, although limitations remain regarding methodological standardization and the demonstration of a direct impact on pregnancy rates. It is recommended that further studies be conducted with greater rigor and long-term follow-up to consolidate more consistent evidence.

Keywords: Aparoscopy; Embolization; Microsurgery; Surgical treatment; Varicocele.



INTRODUÇÃO

A varicocele é uma das principais causas de infertilidade masculina, caracterizada pela dilatação anormal das veias do plexo pampiniforme. Essa condição compromete o retorno venoso testicular, elevando a temperatura escrotal e causando estresse oxidativo. Estima-se que sua prevalência seja de aproximadamente 15% nos homens em idade fértil e até 40% nos que apresentam infertilidade primária (Gomes; Oliveira; Sedyama, 2024). A relevância clínica da varicocele está no seu impacto direto sobre a função espermato gênica (Vieira *et al.*, 2024). Além disso, é considerada uma das patologias mais frequentemente diagnosticadas em serviços de reprodução assistida, reforçando sua importância para a saúde pública.

Historicamente, diversas técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas para o tratamento da varicocele, com avanços que acompanham a evolução da medicina. Desde a abordagem aberta até técnicas minimamente invasivas, a escolha do método sempre esteve associada à tentativa de reduzir complicações e aumentar a eficácia. Entre os principais procedimentos destacam-se a varicolectomia subinguinal, a laparoscopia e a embolização percutânea (Malasevskaia; Al-Awadhi; Raza, 2021). Cada técnica apresenta vantagens e limitações específicas, influenciando diretamente os desfechos clínicos.

Do ponto de vista fisiopatológico, a varicocele gera alterações que comprometem o ambiente testicular, prejudicando a produção de espermatozoides. A elevação da temperatura escrotal, o aumento do estresse oxidativo e as mudanças no metabolismo hormonal são fatores centrais nesse processo (Silveira, 2022). Essas condições promovem fragmentação do DNA espermático e reduzem a motilidade, resultando em parâmetros seminais insatisfatórios (Gomes; Oliveira; Sedyama, 2024). Assim, o tratamento cirúrgico não tem apenas caráter anatômico, mas representa também uma estratégia para restaurar parcialmente a função espermato gênica.

Nos últimos anos, avanços tecnológicos possibilitaram o desenvolvimento de abordagens cirúrgicas mais precisas, como a microcirurgia subinguinal. Essa técnica oferece maior eficácia na identificação e ligadura dos vasos, reduzindo o risco de recidiva e complicações (Ouanes *et al.*, 2022). Estudos indicam que pacientes submetidos à microcirurgia apresentam taxas superiores de melhora nos parâmetros seminais em comparação com técnicas convencionais. Além disso, o tempo de recuperação costuma ser menor, favorecendo o retorno



precoce às atividades diárias. Esse cenário reflete a relevância da inovação na prática clínica contemporânea.

Por outro lado, procedimentos laparoscópicos também se consolidaram como alternativa viável, especialmente em casos bilaterais ou de difícil acesso. Apesar de demandarem maior infraestrutura hospitalar, permitem visualização ampliada das estruturas anatômicas (Belkovsky *et al.*, 2023). Entretanto, apresentam custos mais elevados e maior tempo de hospitalização em comparação a técnicas microcirúrgicas. Ainda assim, continuam sendo utilizados em diferentes contextos clínicos, reforçando a necessidade de individualizar a escolha da abordagem. A literatura mostra resultados satisfatórios em termos de melhora seminal, embora a recidiva ainda seja uma preocupação.

A embolização percutânea é outra técnica contemporânea utilizada no tratamento da varicocele, considerada menos invasiva do que a cirurgia convencional. Realizada por via endovascular, permite a oclusão das veias dilatadas sem necessidade de incisões amplas. Seu principal benefício é a recuperação rápida, com menor desconforto pós-operatório. Contudo, limitações como a disponibilidade de profissionais capacitados e a possibilidade de falha técnica reduzem sua aplicação em larga escala (Malasevskaia; Al-Awadhi; Raza, 2021). Ainda assim, representa uma alternativa importante em determinados contextos clínicos, sobretudo em pacientes que não podem ser submetidos a cirurgia aberta.

Embora todas as técnicas apresentem potencial de melhora na qualidade seminal, a magnitude do benefício varia. Pacientes com alterações mais leves tendem a responder melhor ao tratamento cirúrgico, enquanto casos mais graves podem apresentar resultados limitados. Essa variabilidade levanta questões sobre os fatores que determinam a eficácia da cirurgia. A idade, o tempo de infertilidade e a presença de comorbidades são aspectos que interferem no prognóstico (Bernardo *et al.*, 2024). Dessa forma, compreender tais determinantes é essencial para orientar a prática clínica.

Outro aspecto importante é a relação entre varicocele e níveis hormonais, especialmente de testosterona. Estudos indicam que a cirurgia pode normalizar, ao menos parcialmente, a produção desse hormônio. Isso representa um benefício adicional, visto que baixos níveis de testosterona estão associados à diminuição da libido e prejuízos à saúde sexual masculina (Vieira *et al.*, 2024). Portanto, além de contribuir para a fertilidade, a correção da varicocele



pode ter impactos positivos na qualidade de vida. Tal evidência amplia a relevância clínica do tratamento, indo além da função estritamente reprodutiva.

As abordagens cirúrgicas contemporâneas priorizam não apenas a eficácia terapêutica, mas também a segurança e o bem-estar do paciente. Nesse contexto, técnicas menos invasivas têm se destacado, reduzindo complicações como hidrocele, lesão arterial e recidiva (Ouanes *et al.*, 2022). O menor tempo de internação e a recuperação rápida são vantagens amplamente relatadas na literatura recente. Esse avanço reflete uma tendência da cirurgia moderna em buscar intervenções mais seguras, acessíveis e que impactem positivamente na adesão ao tratamento. Assim, consolidam-se como alternativas preferenciais em muitos serviços especializados.

Apesar dos avanços, ainda existem desafios consideráveis a serem enfrentados na prática clínica. A falta de padronização de protocolos e critérios de indicação cirúrgica dificulta a comparação entre estudos. Além disso, os custos envolvidos em algumas técnicas modernas podem limitar sua aplicabilidade em sistemas públicos de saúde (Bernardo *et al.*, 2024). Esse cenário reforça a necessidade de pesquisas que avaliem não apenas a eficácia, mas também a relação custo-benefício. A análise desses fatores é essencial para definir quais abordagens podem ser incorporadas de forma sustentável.

No contexto brasileiro, a varicocele é uma das principais demandas em urologia, especialmente nos serviços voltados à reprodução assistida. A infertilidade masculina representa um problema crescente de saúde pública, e a avaliação crítica das técnicas disponíveis é fundamental (Silveira, 2022). O Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta desafios para garantir acesso universal a tratamentos especializados. Nesse cenário, compreender os impactos das abordagens cirúrgicas contemporâneas contribui para subsidiar políticas públicas e aprimorar protocolos de atendimento. Isso reforça a relevância social da temática.

Cientificamente, há consenso de que a cirurgia de varicocele pode melhorar parâmetros seminais, mas ainda existem controvérsias quanto ao impacto direto nas taxas de gestação espontânea. Essa lacuna evidencia a necessidade de estudos mais robustos, com acompanhamento de longo prazo (Malasevskaia; Al-Awadhi; Raza, 2021). Pesquisas que analisem não apenas a recuperação parcial da função espermatozoidal, mas também os desfechos reprodutivos finais, são fundamentais. Tais investigações podem consolidar ou



refutar a efetividade das técnicas na melhora da fertilidade. Assim, tornam-se prioritárias para a comunidade científica.

A infertilidade masculina, muitas vezes negligenciada, é um problema que ultrapassa barreiras individuais, configurando questão de saúde coletiva. Estima-se que 50% dos casos de infertilidade conjugal tenham contribuição masculina, reforçando a magnitude do problema. Nesse cenário, analisar a eficácia das técnicas cirúrgicas para varicocele é estratégico, pois amplia o leque de intervenções reprodutivas disponíveis (Gomes; Oliveira; Sediya, 2024). Além disso, permite fundamentar condutas médicas baseadas em evidências atualizadas, fortalecendo a prática clínica. Essa perspectiva integra ciência, assistência e políticas públicas de forma articulada.

Diante desse panorama, justifica-se a elaboração deste estudo, que busca analisar as abordagens cirúrgicas contemporâneas no tratamento da varicocele e sua eficácia na recuperação parcial da função espermatozoiária. O objetivo central é analisar as abordagens cirúrgicas contemporâneas no tratamento da varicocele e sua eficácia na recuperação parcial da função espermatozoiária.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa de literatura, de natureza exploratória e descritiva, cujo objetivo foi analisar as abordagens cirúrgicas contemporâneas no tratamento da varicocele e sua eficácia na recuperação parcial da função espermatozoiária. A escolha desse delineamento justifica-se pela necessidade de reunir, interpretar e discutir criticamente os achados disponíveis na literatura recente, possibilitando a contextualização do conhecimento já consolidado e a identificação de lacunas ainda existentes.

Para tanto, foi realizada uma busca sistematizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, utilizando-se descritores controlados dos vocabulários DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (*Medical Subject Headings*). Os termos empregados foram “varicocele”, “tratamento cirúrgico”, “microcirurgia”, “embolização” e “laparoscopia”, combinados por meio do operador booleano *AND*.

Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2018 e 2025, em português, inglês e espanhol, que abordassem de forma direta o tratamento cirúrgico da varicocele, seus resultados e implicações na função reprodutiva masculina. Excluíram-se estudos duplicados,



artigos que tratavam apenas de aspectos clínicos sem enfoque cirúrgico e publicações com baixa qualidade metodológica. A seleção inicial foi realizada por meio da leitura de títulos e resumos, seguida pela análise integral dos textos considerados pertinentes. A interpretação dos dados ocorreu de forma crítica, considerando o desenho metodológico dos estudos, os resultados apresentados e sua relevância para a temática.

A análise final consistiu na organização das informações em categorias temáticas, que contemplaram as principais técnicas cirúrgicas descritas na literatura (varicocelectomia subinguinal microcirúrgica, laparoscopia e embolização percutânea), suas vantagens, limitações e evidências quanto à melhora dos parâmetros seminais. O processo de síntese priorizou a clareza e a objetividade, buscando relacionar os diferentes achados e destacar tendências atuais do campo da urologia reprodutiva. Ressalta-se que, por se tratar de uma revisão narrativa, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que não envolveu coleta de dados com seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados revelou que a microcirurgia subinguinal se destaca como a técnica mais eficaz no tratamento da varicocele, apresentando taxas significativamente menores de recidiva em comparação com métodos convencionais. Pesquisas indicam que essa abordagem permite maior precisão na ligadura das veias dilatadas, preservando estruturas essenciais, como a artéria testicular e os vasos linfáticos. Como consequência, observa-se redução das complicações pós-operatórias, especialmente a formação de hidrocele. Esse conjunto de fatores favorece não apenas a segurança do procedimento, mas também a melhoria dos parâmetros seminais (Saleh *et al.*, 2025; Abouelgreed *et al.*, 2025).

Os estudos também apontam que a varicocelectomia microcirúrgica proporciona ganhos relevantes na motilidade e concentração espermática. Pacientes submetidos a essa técnica apresentaram taxas superiores de recuperação parcial da função espermato gênica em relação às abordagens abertas tradicionais. Esse resultado pode ser atribuído à menor chance de lesão vascular e à preservação da anatomia local, o que reduz o impacto negativo sobre o ambiente testicular. Além disso, o tempo de recuperação mais curto é considerado um benefício adicional que reforça sua aplicabilidade clínica (Lamy *et al.*, 2023; Hassan, 2019).



Em relação às técnicas laparoscópicas, os achados evidenciam boa eficácia, principalmente em casos de varicocele bilateral. A visualização ampliada proporcionada pelo método permite melhor identificação das estruturas venosas. Contudo, os estudos destacam que essa abordagem apresenta custo mais elevado e maior tempo de internação hospitalar quando comparada à microcirurgia. Apesar disso, a laparoscopia continua sendo indicada em situações específicas, especialmente quando a anatomia dificulta o acesso subinguinal. Assim, seu uso deve ser avaliado individualmente para cada paciente (Abouelgreed *et al.*, 2025; Duarte; Bortolo, 2024).

A embolização percutânea surge como alternativa minimamente invasiva, com resultados promissores em alguns contextos. Pesquisas apontam vantagens relacionadas à recuperação rápida, à ausência de incisões cirúrgicas e à possibilidade de realização ambulatorial. Entretanto, a taxa de insucesso técnico, decorrente da dificuldade de cateterização das veias espermáticas, é uma limitação relatada em diferentes estudos. Dessa forma, embora represente uma estratégia atrativa, sua adoção em larga escala depende da disponibilidade de infraestrutura e profissionais capacitados (Kohn *et al.*, 2020; Crafa *et al.*, 2024).

No que diz respeito à melhora dos parâmetros seminais, a literatura mostra que pacientes com alterações leves a moderadas respondem de forma mais favorável ao tratamento. Aqueles com grau mais avançado de comprometimento espermato gênico apresentam resultados menos expressivos, reforçando a necessidade de diagnóstico precoce. A idade e o tempo de infertilidade também influenciam diretamente os desfechos, confirmando que o prognóstico depende de múltiplos fatores clínicos e individuais. Assim, a personalização da escolha cirúrgica é essencial para potencializar benefícios (Saleh *et al.*, 2025; Crafa *et al.*, 2024).

Outro aspecto discutido nos estudos analisados refere-se à influência da varicocele na produção hormonal, especialmente da testosterona. Evidências demonstram que a correção cirúrgica pode normalizar, ao menos parcialmente, os níveis desse hormônio, contribuindo para o bem-estar e a saúde sexual dos pacientes. Tal efeito é relevante, pois baixos níveis de testosterona estão associados a queda da libido e redução da qualidade de vida. Portanto, os benefícios da cirurgia ultrapassam a esfera reprodutiva, reforçando a importância da intervenção também sob a ótica da saúde integral (Saleh *et al.*, 2025; Duarte; Bortolo, 2024).

As comparações entre técnicas confirmam que a microcirurgia subinguinal apresenta menores índices de complicações, como hidrocele e recidiva, em relação às demais abordagens.



Já a laparoscopia, embora eficaz, apresenta risco aumentado de lesão arterial e custos superiores. A embolização, por sua vez, mostra-se vantajosa em termos de tempo de recuperação, mas é limitada por falhas técnicas. Essa diversidade de resultados reforça que não existe uma técnica única ideal, mas sim diferentes opções a serem escolhidas de acordo com o perfil clínico do paciente (Hassan, 2019; Lamy *et al.*, 2023).

É importante destacar que, apesar da melhora dos parâmetros seminais após o tratamento cirúrgico, a tradução desses resultados em aumento significativo das taxas de gestação espontânea ainda é controversa. Muitos estudos apontam avanços na qualidade do sêmen, mas não conseguem demonstrar impacto direto e consistente na fertilidade conjugal. Essa lacuna evidencia a necessidade de investigações de longo prazo que avaliem não apenas a função espermatogênica parcial, mas também os desfechos finais, como gravidez e nascimentos bem-sucedidos (Kohn *et al.*, 2020; Crafa *et al.*, 2024).

Os resultados encontrados também destacam a relevância de fatores extrínsecos, como hábitos de vida e exposição a agentes ambientais, na resposta ao tratamento. Pacientes que mantêm hábitos saudáveis, como dieta equilibrada e ausência de tabagismo, tendem a apresentar recuperação mais satisfatória após a cirurgia. Isso sugere que a abordagem da infertilidade masculina deve ser multidimensional, combinando intervenção cirúrgica com orientações de estilo de vida. Assim, amplia-se a possibilidade de resultados positivos no manejo clínico (Lamy *et al.*, 2023; Duarte; Bortolo, 2024).

Outro ponto importante refere-se à relação custo-benefício das técnicas cirúrgicas contemporâneas. Embora a microcirurgia seja considerada padrão-ouro, seu custo mais elevado pode ser um fator limitante, sobretudo em países com sistemas públicos de saúde. A laparoscopia, igualmente onerosa, demanda estrutura hospitalar especializada. A embolização, apesar de menos invasiva, depende de tecnologia e profissionais experientes. Esses fatores indicam a necessidade de políticas públicas que ampliem o acesso aos tratamentos e reduzam as desigualdades no cuidado reprodutivo masculino (Crafa *et al.*, 2024; Abouelgreed *et al.*, 2025).

Os achados reforçam que a indicação cirúrgica deve ser cuidadosamente avaliada, considerando o grau da varicocele, os parâmetros seminais e o desejo reprodutivo do casal. Em alguns casos, a intervenção pode não gerar resultados significativos, e o acompanhamento clínico torna-se uma opção viável. Dessa forma, a decisão terapêutica deve ser individualizada,



com base em critérios objetivos e em diálogo com o paciente. A participação ativa do homem no processo decisório também é fundamental para aumentar a adesão ao tratamento (Hassan, 2019; Duarte; Bortolo, 2024).

Do ponto de vista científico, a revisão evidencia que há necessidade de padronização nos critérios de avaliação dos resultados. Muitos estudos utilizam parâmetros distintos, dificultando a comparação entre as diferentes técnicas. A criação de protocolos internacionais padronizados permitiria maior uniformidade na análise e fortalecimento das evidências. Esse aspecto é crucial para orientar a prática clínica baseada em evidências, assegurando que as escolhas terapêuticas sejam embasadas em dados consistentes e comparáveis (Saleh et al., 2025; Crafa *et al.*, 2024).

A revisão também mostrou que, embora existam avanços significativos no tratamento cirúrgico da varicocele, persiste a necessidade de novas pesquisas que explorem associações com tecnologias emergentes. A integração de métodos diagnósticos mais precisos, como a avaliação do estresse oxidativo e da fragmentação do DNA espermático, pode oferecer novos parâmetros para avaliar a efetividade das intervenções. Essa perspectiva aponta para uma medicina mais personalizada e capaz de responder às demandas individuais dos pacientes (Kohn *et al.*, 2020; Abouelgreed *et al.*, 2025).

Os resultados e discussões apresentados neste estudo demonstram que as abordagens cirúrgicas contemporâneas representam um avanço importante no manejo da varicocele, mas ainda enfrentam desafios. A microcirurgia se confirma como técnica de maior eficácia e segurança, enquanto laparoscopia e embolização oferecem alternativas em contextos específicos. Contudo, a variabilidade dos resultados reforça a importância de decisões individualizadas e baseadas em evidências. Assim, este estudo contribui para ampliar a compreensão sobre o tema e estimular futuras investigações na área (Saleh *et al.*, 2025; Lamy *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar as abordagens cirúrgicas contemporâneas no tratamento da varicocele e sua eficácia na recuperação parcial da função espermatogênica. A partir da revisão realizada, verificou-se que técnicas como a microcirurgia subinguinal, a laparoscopia e a embolização percutânea apresentam resultados relevantes, com destaque para



a microcirurgia, considerada padrão-ouro pela menor taxa de complicações e maior eficácia na melhora dos parâmetros seminais. Apesar disso, observou-se que a resposta clínica ao tratamento varia de acordo com fatores individuais, como idade, grau da varicocele e tempo de infertilidade, o que reforça a necessidade de uma abordagem personalizada.

Os achados evidenciam que a cirurgia de varicocele contribui para a melhora da qualidade seminal e pode impactar positivamente a saúde hormonal e reprodutiva masculina, trazendo benefícios tanto no âmbito clínico quanto social. Para a sociedade, isso representa a possibilidade de reduzir casos de infertilidade conjugal, enquanto para a academia abre espaço para aprofundar investigações sobre a relação entre a correção cirúrgica e os desfechos reprodutivos finais, como a taxa de gestação e nascimento com sucesso.

Entretanto, algumas limitações foram identificadas neste estudo, entre elas a heterogeneidade metodológica das pesquisas disponíveis e a ausência de padronização nos critérios de avaliação dos resultados, o que dificulta comparações mais robustas. Dessa forma, recomenda-se que futuras pesquisas sejam conduzidas com maior rigor metodológico, amostras amplas e acompanhamento de longo prazo, visando não apenas avaliar a recuperação parcial da função espermatogênica, mas também o impacto real nas taxas de fertilidade.

Em síntese, conclui-se que as abordagens cirúrgicas contemporâneas desempenham papel relevante no tratamento da varicocele e oferecem perspectivas promissoras para a saúde reprodutiva masculina. Ainda assim, a consolidação de evidências mais consistentes depende da realização de novos estudos, capazes de fortalecer a prática clínica baseada em evidências e orientar políticas públicas voltadas à atenção integral à saúde do homem.

REFERÊNCIAS

ABOUELGREED, Tamer A.; ABDELAAL, Mohamed A.; AMER, Mohamed A. The changes of semen parameters of patients with clinical versus subclinical varicocele managed by laparoscopic varicolectomy: Observational study. **Archivio Italiano di Urologia e Andrologia**, v. 97, n. 2, p. 13938, 2025. DOI: <https://doi.org/10.4081/aiua.2025.13938>.

BELKOVSKY, Mikhael *et al.* Hernioplastia inguinal pré-peritoneal transabdominal bilateral e varicolectomia laparoscópica bilateral na mesma intervenção: um estudo de viabilidade. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 50, p. e20233468, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20233468>.



BERNARDO, Rogério César Correia *et al.* Fatores preditivos associados ao êxito na cirurgia de varicocele para a infertilidade. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, n. 10, p. e17466, 2024. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e17466.2024>.

CRAFA, Andrea *et al.* Predictive parameters of the efficacy of varicocele repair: a review. *Asian Journal of Andrology*, v. 26, p. 441-450, 2024. DOI: <https://doi.org/10.4103/aja202420>.

DUARTE, Bárbara Estela Ragassi de Oliveira; BORTOLO, Thaize Bragatto de. O impacto da varicocele na fertilidade masculina. 2024. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharelado em Biomedicina) – Universidade Vila Velha, Vila Velha, 2024. Disponível em: <https://repositorio.uvv.br/handle/123456789/1765>.

GOMES, Gustavo César Pedrosa; OLIVEIRA, Jêmina Duarte; SEDIYAMA, André Kiyomitsu Zanuncio. Varicocele e seu impacto na infertilidade masculina: uma revisão narrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 7, n. 10, p. 1-11, 2024. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n10-025>.

HASSAN, Hassan Y. Role of varicolectomy in improving fertility in infertile male with varicocele. *Journal of Madent Alelem College*, v. 11, n. 1, p. 19-21, 2019. Disponível em: <https://journal.mauc.edu.iq/index.php/JMAUC/article/view/6>.

KOHN, Jaden R *et al.* Varicocele repair prior to assisted reproductive technology: patient selection and special considerations. *Research and Reports in Urology*, v. 12, p. 149-156, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2147/RRU.S198934>.

LAMY, Salahadin H. *et al.* Efficacy of varicolectomy on semen parameters and conception rates. *Urology Annals*, v. 15, n. 3, p. 256-260, 2023. DOI: https://doi.org/10.4103/ua.ua_49_22.

MALASEVSKAIA, Iana; AL-AWADHI, Ahmed Ali; RAZA, Fatima Ali. Fertility outcomes after varicocele repair: are there any benefits? A traditional review. *Fortune Journal of Health Sciences*, v. 4, n. 2, p. 284-298, 2021. DOI: <https://doi.org/10.26502/fjhs022>.

OUANES, Yassine *et al.* Functional outcomes of surgical treatment of varicocele in infertile men: comparison of three techniques. *Annals of Medicine and Surgery*, v. 78, p. 103937, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103937>.

SILVEIRA, Lucas Valentim. Varicocele e sua relação com a infertilidade masculina. 2022. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/237922>.

SALEH, Abdelrahman Mahmoud Mansour Elsa *et al.* Impact of varicolectomy on gonadal hormone levels and semen parameters in infertile men with clinical varicocele: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Medical Arts (IJMA)*, v. 7, n. 5, p. 5667-5681, 2025. DOI: <https://doi.org/10.21608/ijma.2025.356058.2117>.



Congresso Nacional de Cardiologia e
e Práticas Clínicas Avançadas

CONCARDIO

 10.71248/9786583818157-3

VIEIRA, Renan Luiz Albuquerque *et al.* Varicocele: uma revisão sobre os impactos na fertilidade. **Revista Textura**, v. 18, n. 2, p. 66-75, 2024. DOI: https://doi.org/10.22479/texturav18n2p66_75.



Congresso Nacional de Cardiologia e
e Práticas Clínicas Avançadas

CONCARDIO