HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM UROLOGIA

FRANCISCO BERTELLI RAMOS

ESCLEROTERAPIA COM ÁLCOOL ABSOLUTO NO TRATAMENTO DE HIDROCELE: SÉRIE DE CASOS DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO

Porto Alegre
2025

FRANCISCO BERTELLI RAMOS

ESCLEROTERAPIA COM ÁLCOOL ABSOLUTO NO TRATAMENTO DE HIDROCELE: SÉRIE DE CASOS DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Médica em Urologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Urologia.

Orientador: Antônio Rebello Horta Gorgen

Porto Alegre

2025

CIP - Catalogação na Publicação

Ramos, Francisco Bertelli
ESCLEROTERAPIA COM ÁLCOOL ABSOLUTO NO TRATAMENTO DE HIDROCELE: SÉRIE DE CASOS DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO / Francisco Bertelli Ramos. -- 2025.
20 f.
Orientador: Antônio Rebello Horta Gorgen.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Programa de Residência Médica , Porto Alegre, BR-RS, 2025.

1. álcool. 2. escleroterapia. 3. hidrocele. 4. urologia. I. Gorgen, Antônio Rebello Horta, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Este é um trabalho dedicado à Hélio Francisco Rosa Ramos, que me apresentou a Urologia nas suas mais variadas nuances: arte, ciência e empatia.

AGRADECIMENTOS

Expresso aqui meus profundos agradecimentos a todos que de alguma forma contribuíram para a minha formação em Urologia: família, professores, médicos contratados, residentes e todos os funcionários do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

RESUMO

Introdução: A hidrocele é uma condição benigna comum em homens, caracterizada pelo acúmulo de líquido na túnica vaginal. A hidrocelectomia é o tratamento padrão-ouro, porém associada a maior morbidade. A escleroterapia surge como alternativa minimamente invasiva, especialmente em pacientes com contraindicação cirúrgica. O objetivo do trabalho é apresentar a experiência inicial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no tratamento da hidrocele por escleroterapia com álcool absoluto, avaliando taxas de recidiva e satisfação dos pacientes. Métodos: Estudo observacional do tipo série de casos. Entre maio de 2023 e maio de 2025, 24 pacientes foram submetidos à escleroterapia com álcool absoluto sob anestesia local. O volume de álcool utilizado correspondeu a 10% do volume aspirado (máximo de 50mL). Questionário aplicado por contato telefônico após pelo menos 6 meses do procedimento avaliou recidiva e satisfação. Recidiva foi definida como não redução ou redução menor que 50% do volume inicial percebido pelo paciente. Resultados: Dos 24 pacientes incluídos no estudo 17 (70,8%) responderam o questionário, com média de idade foi de 59,9 anos (± 16,16) e média de volume das hidroceles de 251,18mL (± 187,01). Dez (58,8%) pacientes apresentaram recidiva da hidrocele. O volume pré-operatório foi significativamente maior nos pacientes com recidiva (p = 0,037). Em relação à satisfação, 8 (47%) pacientes relataram insatisfação total, enquanto 6 (35,3%) ficaram muito satisfeitos. Conclusão: A escleroterapia com álcool absoluto mostrou elevada taxa de recidiva e insatisfação na experiência inicial. Apesar de ser uma opção minimamente invasiva, os resultados reforçam a necessidade de criteriosa seleção dos pacientes e adequado aconselhamento quanto à possibilidade de recorrência. A hidrocelectomia permanece como o tratamento padrão-ouro para hidrocele.

Palavras-chave: álcool, escleroterapia, hidrocele, urologia

ABSTRACT

Introduction: Hydrocele is a common benign condition in men, characterized by the accumulation of fluid within the tunica vaginalis. Hydrocelectomy is the gold-standard treatment; however, it is associated with higher morbidity. Sclerotherapy has emerged as a minimally invasive alternative, particularly for patients with contraindications to surgery. The aim of this study is to present the initial experience of Hospital de Clínicas de Porto Alegre in the treatment of hydrocele using absolute alcohol sclerotherapy, evaluating recurrence rates and patient satisfaction. Methods: This is an observational case series study. Between May 2023 and May 2025, 24 patients underwent absolute alcohol sclerotherapy under local anesthesia. The volume of alcohol used corresponded to 10% of the aspirated volume (maximum of 50 mL). A questionnaire administered via telephone contact at least 6 months after the procedure assessed recurrence and satisfaction. Recurrence was defined as no reduction or a reduction of less than 50% of the initial volume as perceived by the patient. Results: Of the 24 patients included in the study, 17 (70.8%) responded to the questionnaire. The mean age was 59.9 years (± 16.16), and the mean hydrocele volume was 251.18 mL (± 187.01). Ten patients (58.8%) experienced hydrocele recurrence. Preoperative volume was significantly higher in patients with recurrence ($p = 0.037$). Regarding satisfaction, 8 patients (47%) reported complete dissatisfaction, while 6 (35.3%) reported being very satisfied. Conclusion: Absolute alcohol sclerotherapy demonstrated a high rate of recurrence and patient dissatisfaction in this initial experience. Although it represents a minimally invasive option, the results underscore the importance of careful patient selection and appropriate counseling regarding the possibility of recurrence. Hydrocelectomy remains the gold-standard treatment for hydrocele.

Keywords: alcohol, sclerotherapy, hydrocele, urology

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8
1.1 JUSTIFICATIVA 9
1.2 OBJETIVOS 10
1.2.1 Objetivo geral 10
1.2.2 Objetivos específicos 10
2 MÉTODOS 11
3 REVISÃO DA LITERATURA 12
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 14
REFERÊNCIAS 15
ANEXO A – QUESTIONÁRIO 16

1 INTRODUÇÃO

A hidrocele é uma patologia benigna frequente em homens. Trata-se de acúmulo de líquido na túnica vaginal, gerando aumento escrotal, por vezes, sintomático. O padrão-ouro de tratamento é a hidrocelectomia, procedimento cirúrgico de pequeno porte.

A escleroterapia é uma alternativa minimamente invasiva à hidrocelectomia, indicada principalmente para hidroceles simples e não septadas, especialmente em pacientes que desejam evitar cirurgia ou apresentam alto risco cirúrgico. O procedimento consiste na aspiração do líquido seguida da instilação de um agente esclerosante, como polidocanol, álcool absoluto, etanolamina oleato ou outros, podendo ser repetido em caso de recorrência.

Realizada ambulatorialmente sob anestesia local, a técnica apresenta taxas de sucesso entre 76% e 94%, superiores quando múltiplas sessões são realizadas ou quando se utilizam polidocanol, álcool absoluto ou etanolamina oleato. Hidroceles volumosas podem exigir doses maiores ou reaplicações. A recorrência é mais comum do que na hidrocelectomia, embora geralmente manejável com novas sessões.

As complicações são, em geral, leves e autolimitadas, como dor, hematoma, infecção e epididimite subclínica; não há evidências de prejuízo à espermatogênese. Idade avançada e hidroceles simples estão associadas a melhores resultados.

Apesar de a hidrocelectomia continuar sendo o padrão-ouro devido à menor taxa de recorrência, ela envolve maior morbidade, custos e tempo de recuperação. A escleroterapia, por sua vez, é mais econômica, apresenta recuperação rápida e é especialmente indicada para pacientes com contraindicação cirúrgica.

O objetivo deste trabalho foi apresentar a experiência inicial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no tratamento de hidrocele com escleroterapia utilizando álcool absoluto.

1.1 JUSTIFICATIVA

O tratamento padrão ouro para hidrocele é a hidrocelectomia. Desde o ano de 2023, após revisões da literatura, o serviço de Urologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre adotou como primeira escolha no tratamento da grande maioria dos casos hidrocele a escleroterapia com álcool absoluto. No entanto, percebe-se a necessidade de análise dos dados pós-procedimento para corroborar ou não essa mudança drástica de conduta.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Apresentar a experiência inicial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no tratamento de hidrocele com escleroterapia utilizando álcool absoluto.

1.2.2 Objetivos específicos

Apresentar as taxas de recidiva e o grau de satisfação dos pacientes submetidos à escleroterapia de hidrocele com álcool absoluto no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

2 MÉTODOS

De Maio de 2023 até Maio de 2025, foram identificados 24 pacientes que foram submetidos a escleroterapia de hidrocele com álcool absoluto. Os procedimentos foram realizados sob anestesia local. Uma punção única foi realizada com um cateter intravenoso 14-gauge sob condições assépticas. O volume de álcool absoluto injetado foi 10% do volume aspirado (máximo de 50 mL). Questionário (ANEXO A) foi aplicado por contato telefônico após pelo menos 6 meses do procedimento. Dos 24 pacientes, apenas 17 responderam o questionário. A definição de recidiva da hidrocele foi a não redução ou a redução de menos do que 50% do volume inicial pela percepção do paciente. O trabalho foi aprovado pelo CEP (Comitê de Ética em Pesquisa).

As variáveis categóricas foram analisadas como frequência e porcentagem. Considerando que as variáveis numéricas apresentaram distribuição simétrica no teste de Kolmogorov-Smirnov ($p \geq 0.05$), elas foram analisadas como média, desvio padrão (DP) e intervalo de confiança de 95% (IC95%). A comparação entre médias de amostras independentes foi realizada com o teste t de Student. As comparações entre as variáveis categóricas foram realizadas com o teste de qui quadrado. O nível de significância foi determinado como $p < 0.05$.

3 REVISÃO DA LITERATURA

A escleroterapia de hidrocele representa uma alternativa minimamente invasiva à hidrocelectomia, indicada principalmente para pacientes com hidroceles simples, não septadas, que desejam evitar cirurgia ou apresentam alto risco cirúrgico. O procedimento consiste na aspiração do líquido da túnica vaginal seguida da instilação de um agente esclerosante, como polidocanol, álcool absoluto, tetraciclina, fenol, etanolamina oleato ou solução de tetradecilsulfato de sódio.

A escleroterapia é recomendada para pacientes com hidroceles simples, sem septações e que desejam evitar cirurgia. Hidroceles volumosas podem exigir doses maiores ou múltiplas sessões. Hidroceles septadas ou complexas apresentam maior risco de insucesso ou recorrência.

O procedimento é realizado ambulatorialmente, sob anestesia local. Após punção e aspiração do líquido, o agente esclerosante é instilado: para álcool absoluto, utiliza-se 10% do volume aspirado (máximo 50 mL); para polidocanol, doses de 2 a 4 mL são recomendadas, sendo 4 mL mais eficaz para hidroceles volumosas. O procedimento pode ser repetido em caso de recorrência. A escolha do agente deve considerar disponibilidade, experiência do serviço e perfil de complicações.

Estudos randomizados mostram taxas de sucesso entre 76% e 94% após uma ou mais sessões, com polidocanol e álcool absoluto apresentando resultados superiores após múltiplas aplicações. Hidroceles volumosas exigem doses maiores ou reaplicações. A recorrência é mais frequente do que na hidrocelectomia, mas pode ser reduzida com múltiplas sessões. O uso de etanolamina oleato mostrou taxas de cura superiores a 90% após uma ou duas aplicações. O uso de adjuvantes como antibióticos e anti-inflamatórios reduz complicações inflamatórias e aumenta a taxa de cura.

A escleroterapia apresenta baixo risco de complicações graves. As principais complicações são dor transitória, hematoma, infecção e epididimite subclínica, geralmente leves e autolimitadas. O uso de antibióticos e anti-inflamatórios adjuvantes reduz complicações inflamatórias e aumenta a taxa de cura. Não há evidências de impacto negativo sobre a espermatogênese.

A hidrocelectomia permanece o padrão-ouro, com taxas de cura superiores e menor recorrência, porém associada a maior morbidade, tempo de recuperação e custos. A escleroterapia é menos invasiva, mais econômica e permite retorno precoce às atividades, sendo recomendada para pacientes com contraindicação cirúrgica ou que priorizam menor morbidade. Estudos mostram que o custo da hidrocelectomia é até nove vezes maior que o da escleroterapia.

Idade avançada está associada a maior sucesso; pacientes mais jovens apresentam maior risco de persistência ou recorrência após escleroterapia com álcool absoluto. Hidroceles simples e não septadas têm maior taxa de sucesso; hidroceles volumosas (>175 mL) requerem doses maiores de esclerosante para melhores resultados. Polidocanol, etanolamina oleato e álcool absoluto apresentam taxas de sucesso superiores a 80% após uma ou duas aplicações. Agentes como fenol e tetraciclina têm taxas de sucesso inferiores em comparação a polidocanol, etanolamina oleato e álcool absoluto.

A escleroterapia é um procedimento ambulatorial, de baixo custo, com rápida recuperação e retorno às atividades. O acompanhamento clínico e ultrassonográfico é recomendado para detecção precoce de recorrência ou complicações. A satisfação do paciente é menor em relação à hidrocelectomia, principalmente devido à maior taxa de recorrência.

Estudos com seguimento prolongado mostram que a escleroterapia mantém taxas de sucesso elevadas após múltiplas sessões, com baixa incidência de complicações tardias. A recorrência é mais frequente do que na hidrocelectomia, mas pode ser manejada com reaplicações. Não há evidências de alterações estruturais ou funcionais testiculares após escleroterapia.

A escleroterapia é uma alternativa eficaz, segura e custo-efetiva à hidrocelectomia para hidroceles simples, especialmente em pacientes que desejam evitar cirurgia ou apresentam contraindicação ao procedimento convencional. A escolha do agente esclerosante, dose e número de aplicações deve ser individualizada conforme características do paciente e da hidrocele. O acompanhamento clínico e ultrassonográfico é fundamental para o sucesso do tratamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresenta a experiência inicial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre sobre o tratamento de hidroceles com escleroterapia com álcool absoluto. Apesar de suas limitações, foram observadas elevadas taxas de recidiva e insatisfação. Esss dados devem ser levados em consideração ao oferecer esta técnica aos pacientes, alinhando as expectativas. A escleroterapia é uma opção minimamente invasiva que tem potencial de beneficiar pacientes. Estudos sobre a otimização da técnica do procedimento ou uso outros agentes esclerosantes e estudos comparativos entre escleroterapia e hidrocelectomia poderiam trazer resultados mais robustos tanto no contexto do Hospital de Clínicas de Porto Alegre quanto agregando dados às evidências mundiais no tratamento de hidrocele .

REFERÊNCIAS

BEIKO, D. T.; KIM, D.; MORALES, A. Aspiration and sclerotherapy versus hydrocelectomy for treatment of hydroceles. Urology, 2003. v. 61, n. 4, p. 708-712. DOI: 10.1016/S0090-4295(02)02430-5.

BROCKMAN, S.; ROADMAN, D.; BAJIC, P.; LEVINE, L. A. Aspiration and sclerotherapy: a minimally invasive treatment for hydroceles and spermatoceles. Urology, 2022. v. 164, p. 273-277. DOI: 10.1016/j.urology.2021.12.009.

FRACCHIA, J. A.; ARMENAKAS, N. A.; KOHAN, A. D. Cost-effective hydrocele ablation. The Journal of Urology, 1998. v. 159, n. 3, p. 864-867.

FRANCIS, J. J.; LEVINE, L. A. Aspiration and sclerotherapy: a nonsurgical treatment option for hydroceles. The Journal of Urology, 2013. v. 189, n. 5, p. 1725-1729. DOI: 10.1016/j.juro.2012.11.008.

JAHNSON, S.; ROSELL, J.; ALJABERY, F. Modulation of the inflammatory response after sclerotherapy for hydrocoele/spermatocoele. BJU International, 2019. v. 123, supl. 5A, p. E63-E68. DOI: 10.1111/bju.14562.

JAHNSON, S.; SANDBLOM, D.; HOLMÄNG, S. A randomized trial comparing 2 doses of polidocanol sclerotherapy for hydrocele or spermatocele. The Journal of Urology, 2011. v. 186, n. 4, p. 1319-1323. DOI: 10.1016/j.juro.2011.06.005.

KHANIYA, S.; AGRAWAL, C. S.; KOIRALA, R.; REGMI, R.; ADHIKARY, S. Comparison of aspiration-sclerotherapy with hydrocelectomy in the management of hydrocele: a prospective randomized study. International Journal of Surgery, 2009. v. 7, n. 4, p. 392-395. DOI: 10.1016/j.ijsu.2009.07.002.

LOW, L. S.; NAIR, S. M.; DAVIES, A. J. W.; AKAPITA, T.; HOLMES, M. A. Aspiration and sclerotherapy of hydroceles and spermatoceles/epididymal cysts with 100% alcohol. ANZ Journal of Surgery, 2020. v. 90, n. 1-2, p. 57-61. DOI: 10.1111/ans.15467.

LUND, L.; KLOSTER, A.; CAO, T. The long-term efficacy of hydrocele treatment with aspiration and sclerotherapy with polidocanol compared to placebo: a prospective, double-blind, randomized study. The Journal of Urology, 2014. v. 191, n. 5, p. 1347-1350. DOI: 10.1016/j.juro.2013.11.025.

SHAKIBA, B.; HEIDARI, K.; AFSHAR, K.; FAEGH, A.; SALEHI-POURMEHR, H. Aspiration and sclerotherapy versus hydrocelectomy for treating hydroceles: a systematic review and meta-analyses. Surgical Endoscopy, 2023. v. 37, n. 7, p. 5045-5051. DOI: 10.1007/s00464-023-10143-5.

SHAN, C. J.; LUCON, A. M.; ARAP, S. Comparative study of sclerotherapy with phenol and surgical treatment for hydrocele. The Journal of Urology, 2003. v. 169, n. 3, p. 1056-1059. DOI: 10.1097/01.ju.0000052680.03705.40.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO

1- Inconveniência de hidrocele:
a) Sem desconforto
b) Desconforto mínimo: que pode ser ignorado e não afeta as atividades do dia a dia
c) Desconforto moderado: que não pode ser ignorado, mas não afeta atividades do dia a dia
d) Desconforto alto: afeta as atividades do dia a dia
e) Desconforto incapacitante

2- Satisfação com a cirurgia:
a) Totalmente insatisfeito
b) Moderadamente insatisfeito
c) Nem satisfeito, nem insatisfeito
d) Moderadamente satisfeito
e) Muito satisfeito

3- Recomendação do procedimento à um amigo:
a) Não recomendaria de forma alguma
b) Provavelmente não recomendaria
c) Indiferente
d) Provavelmente recomendaria
e) Recomendaria fortemente

4- Redução de Volume:
a) Não reduziu
b) Reduziu menos do que 50%
c) Reduziu mais do que 50%
d) Reduziu 100%

5- Reoperou:
a) Sim
b) Não

6- Gostaria de reoperar:
a) Sim
b) Não

7- Cirurgia prévia na região:
a) Sim
b) Não