

*NATALIA DZIEWA¹, ANTONINA RESPONDEK-BARTUŚ¹,
RADOSŁAW CYLKE¹, MAŁGORZATA KOŁODZIEJCZAK^{1,2}

Strategia postępowania u pacjentów z przetoką odbytu z odgałęzieniem do moszny – opis trzech przypadków

Management strategy for patients with anal fistula with scrotal branching – description of three cases

¹Clinic of General and Transplant Surgery, Medical University of Warsaw

²Warsaw Proctology Center, Saint Elizabeth's Hospital in Warsaw

Streszczenie

Przetoki odbytu z odgałęzieniem do moszny należą do tzw. przetok skomplikowanych. Operacje tych przetok są trudne z powodu sąsiedztwa z moszną i cewką moczową i związane są z wysoką nawrotnością. Najczęstszą etiologią tych przetok jest infekcja odkryptowa, jednak szczególnie w przypadku tych pacjentów należy wykonać dokładną diagnostykę w celu wykluczenia też innych przyczyn choroby, m.in. chorób zapalnych jelit i chorób wenerycznych. Diagnostyka przedoperacyjna pacjentów z przetokami z odgałęzieniem do moszny oprócz badania przedmiotowego powinna obejmować kolonoskopię, badania obrazowe, a w razie potrzeby też inne badania diagnostyczne (posiewy bakteriologiczne czy też badania w kierunku wirusów, m.in. HIV).

W artykule przedstawiono przypadki trzech pacjentów z przetokami z odgałęzieniem do moszny, z których wszyscy byli leczeni wieloetapowo. Pierwszym etapem leczenia we wszystkich prezentowanych przypadkach było przeprowadzenie drenażu kanałów przetok w celu ograniczenia infekcji. Dopiero po ustąpieniu stanu zapalnego można przystąpić do operacji kanału głównego przetoki. Kluczowe wyzwanie dla chirurga to ograniczenie nawrotów przetoki przy zachowaniu prawidłowej funkcji zwieraczy i struktur tkanek moszny. Autorzy konkludują, że każdy przypadek pacjenta z przetoką z odgałęzieniem do moszny wymaga indywidualnego podejścia i najczęściej współpracy interdyscyplinarnej.

Obecność przy operacji urologa zapewnia większy komfort chirurgowi w operowaniu tych przetok, szczególnie w przypadkach przetok, które anatomicznie przylegają bezpośrednio do cewki moczowej.

Summary

Anal fistulas with a scrotal branching are classified as complex fistulas. Surgery for these fistulas is challenging due to their proximity to the scrotum and urethra and is associated with a high recurrence rate. The most common etiology of these fistulas is crypt infection, but in these patients, a thorough diagnostic workup is particularly important to exclude other causes, including inflammatory bowel disease and sexually transmitted infections. Preoperative diagnostics for patients with scrotal fistulas, in addition to a physical examination, should include colonoscopy, imaging studies, and, if necessary, other diagnostic tests (bacteriological cultures or viral testing, including HIV).

This article presents the cases of three patients with scrotal fistulas, all of whom underwent a multi-stage treatment approach. The first step in all the cases presented

Słowa kluczowe:

przetoki z odgałęzieniem do moszny,
drenaż sposobem Hipokratesa, przetoki
skomplikowane

Keywords:

fistulas with a branching to the
scrotum, Hippocratic drainage,
complicated fistulas

was drainage of the fistula tracts to limit infection. Only after the inflammation has subsided can surgery on the main tract of the fistula begin. The key challenge for the surgeon is to limit fistula recurrence while maintaining proper sphincter function and scrotal tissue structures. The authors conclude that each patient with a fistula branching into the scrotum requires an individualized approach and, most often, interdisciplinary collaboration. The presence of a urologist during surgery provides greater comfort for the surgeon in operating on these fistulas, especially in cases of fistulas that anatomically directly adhere to the urethra.

WSTĘP

Przetoki odbytu występują w populacji z częstością 0,01%, natomiast przetoki odbytu z odgałęzieniem do moszny – relatywnie rzadko, chociaż obserwacje własne tego nie potwierdzają (1, 2). Przetoki odbytu z odgałęzieniem do moszny to przetoki, w których otwór zewnętrzny przetoki zlokalizowany jest na skórze moszny lub bezpośrednio pod moszną na skórze krocza. Należą one do grupy przetok skomplikowanych (3). Chociaż najczęstszą etiologią tych przetok jest infekcja odkryptowa, to w przypadku tych pacjentów należy wykonać dokładną diagnostykę w celu wykluczenia też innych przyczyn powstania choroby, takich jak: choroby przenoszone drogą płciową (np. rzeżączka), choroba Leśniowskiego-Crohna, rzadziej wrzodziejące zapalenie jelita grubego, gruźlica, HIV (4, 5). Diagnostyka oprócz badania pacjenta podmiotowego i przedmiotowego powinna obejmować też kolonoskopię, badania obrazowe, a w razie potrzeby inne badania diagnostyczne (posiewy bakteriologiczne czy też badania w kierunku wirusów, m.in. HIV).

W artykule przedstawiono proces diagnostyczno-leczniczy u trzech pacjentów z przetoką odbytu z odgałęzieniem do moszny.

PACJENT 1

Trzydziestopięcioletni mężczyzna bez obciążeń internistycznych, w przeszłości uzależniony od substancji psychoaktywnych, o orientacji homoseksualnej, zgłosił się do poradni



Ryc. 1. Przetoka odbytu z gałęzią moszną
Fig. 1. Anal fistula with scrotal branch

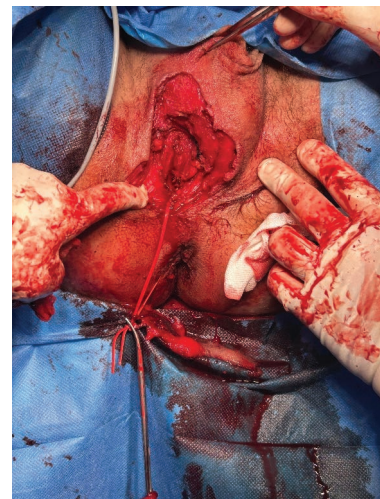
INTRODUCTION

Anal fistulas occur in the population with a frequency of 0.01%, while anal fistulas branching into the scrotum are relatively rare, although our own observations do not confirm this (1, 2). Anal fistulas branching into the scrotum are fistulas in which the external opening is located on the skin of the scrotum or directly under the scrotum on the skin of the perineum. They belong to the group of complicated fistulas (3). Although the most common etiology of these fistulas is crypt infection, in these patients a thorough diagnostic workup should be performed to exclude other causes of the disease, such as sexually transmitted diseases (e.g., gonorrhea), Crohn's disease, and, less frequently, ulcerative colitis, tuberculosis, and HIV (4, 5). In addition to examining the patient's medical history and physical examination, diagnostics should also include colonoscopy, imaging tests, and, if necessary, other diagnostic tests (bacteriological cultures or tests for viruses, including HIV).

The article presents the diagnostic and therapeutic process in three patients with anal fistula branching into the scrotum.

PATIENT 1

A 35-year-old man with no medical history, a history of substance abuse, and a homosexual orientation, presented to



Ryc. 2. Obraz śródoperacyjny z rewizji instrumentalnej przetoki, drenażu sposobem Hipokratesa odcinka przezzwieraczowego przetoki, wycięcia części mosznowej przetoki

Fig. 2. Intraoperative image of instrumental revision of the fistula, Hippocratic drainage of the transsphincteric part of the fistula, excision of the scrotal part of the fistula



Ryc. 3. Stan po zakończeniu rewizji instrumentalnej przetoki, drenażu sposobem Hipokratesa odcinka przezzwieraczowego przetoki, wycięciu części mosznowej przetoki

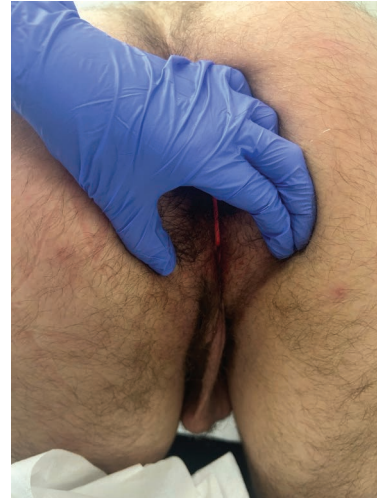
Fig. 3. Condition after completion of instrumental revision of the fistula, Hippocratic drainage of the transsphincteric part of the fistula, excision of the scrotal part of the fistula

chirurgicznej z powodu nawracających ropni moszny. Pacjent nie zgłaszał żadnych dolegliwości w okolicy odbytu. Pierwsze objawy choroby w 2022 roku w postaci ropnia moszny wystąpiły po ugryzieniu przez partnera seksualnego. Od tego czasu ropień był kilkakrotnie nacinany i drenowany przez urologów. Od 2024 roku utrzymywał się naciek zapalny w okolicy moszny schodzący w stronę odbytu, z wyciekaniem treści ropnej z otworu zewnętrznego (ryc. 1). Pacjent zgłaszał ból nasilający się przy chodzeniu. W badaniu *per rectum* nie był wyczuwalny otwór wewnętrzny przetoki, a kanał gałęzi mosznowej przetoki idący w stronę odbytu był wyczuwalny



Ryc. 5. Przetoka odbytu z nawrotową gałęzią na mosznie. Stan przed zabiegiem operacyjnym we wrześniu 2025 roku

Fig. 5. Anal fistula with recurrent branching to the scrotum. Condition before surgery in September 2025



Ryc. 4. Obraz z wizyty kontrolnej z sierpnia 2025 roku. Opóźnione gojenie rany w miejscu po wycięciu odcinka mosznowego przetoki – wytworzenie się ziarniny zapalnej

Fig. 4. Image from the follow-up visit in August 2025. Delayed wound healing at the site after excision of the scrotal part of the fistula – formation of inflammatory granulation tissue

the surgical clinic due to recurrent scrotal abscesses. The patient reported no complaints in the anal region. The first symptoms of the disease in 2022, in the form of a scrotal abscess, occurred after being bitten by a sexual partner. Since then, the abscess has been incised and drained by urologists several times. Since 2024, an inflammatory infiltrate in the scrotum extending toward the anus, with purulent discharge from



Ryc. 6. Obraz śródoperacyjny z drugiego etapu leczenia chirurgicznego – wycięcie odgałęzienia do moszny oraz przesunięcie drenażu sposobem Hipokratesa

Fig. 6. Intraoperative image from the second stage of surgical treatment – excision of the branch to the scrotum and shifting of the drainage using the Hippocratic method



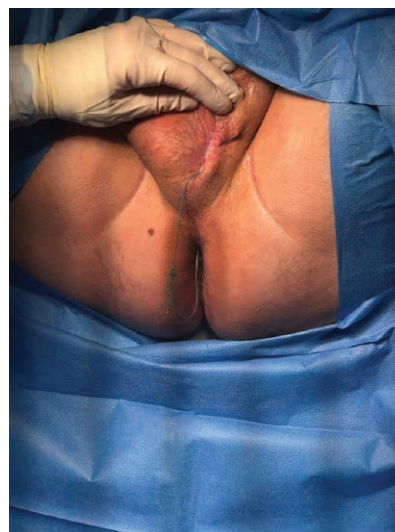
Ryc. 7. Obraz z kontroli 2 tygodnie po drugim etapie leczenia przetoki odbytu. Prawidłowe gojenie rany

Fig. 7. Follow-up image 2 weeks after the second stage of anal fistula treatment. Proper wound healing

palpacyjnie. W USG transrektalnym opisano: przetoka przezzwieraczowa wysoka, obejmująca ponad 50% długości mięśnia zwieracza odbytu. Ujście wewnętrzne przetoki położone pośrodkowo w części przedniej. Przetoka biegnie w połowie długości krocza od osłonki białawej prącia, na krótkim odcinku bezpośrednio dotyka do osłonki. Wykonano też badanie ultrasonograficzne jąder oraz kolonoskopię, w których nie stwierdzono nieprawidłowości. W maju 2025 roku pacjent został zoperowany. Wykonano rewizję instrumentalną przetoki, drenaż sposobem Hipokratesa odcinka przezzwieraczowego przetoki oraz wycięcie części mosznowej przetoki (ryc. 2 i 3). Zabieg był powikłany opóźnionym gojeniem rany w miejscu po wycięciu odcinka mosznowego przetoki. Wytworzyła się ziarnina zapalna (ryc. 4 i 5). U pacjenta stosowano mechaniczne oczyszczanie rany („łyżeczkowanie”) oraz opatrunki specjalistyczne. W kontrolnym USG transrektalnym wykonanym po 3 miesiącach od operacji nadal utrzymywała się przetoka przezzwieraczowa wysoka, obejmująca ponad 50% długości mięśnia zwieracza zewnętrznego odbytu. Przetoka w kroczu na krótkim odcinku dotykała osłonki białawej prącia. Dystalnie od ujścia zewnętrznego przetoki w skórze krocza opisano naciek 9 mm, bez zbiorników płynowych. We wrześniu 2025 roku pacjent został poddany kolejnemu etapowi leczenia operacyjnego. Wykonano wycięcie odgałęzienia do moszny oraz przesunięcie drenażu sposobem Hipokratesa w kierunku odbytu (ryc. 6). Obecnie proces gojenia rany przebiega prawidłowo (ryc. 7). Zaplanowano kolejne USG transrektalne za 6 miesięcy, oczekując na „obniżenie się kanału” przetoki, co dałoby możliwość bezpiecznego jej zaopatrzenia z mniejszym ryzykiem inkontynencji.

PACJENT 2

Czterdziestosześcioletni mężczyzna bez współistniejących chorób towarzyszących zgłosił się do Poradni Chirurgii Ogólnej z przetoką odbytu z odgałęzieniem do moszny.



Ryc. 8. Przetoka wysoka odbytu gałęzią mosznową, drenaż sposobem Hipokratesa

Fig. 8. High anal fistula with scrotal branch, drainage using the Hippocratic method

the external opening (fig. 1), persisted. The patient reported pain that worsened with walking. On rectal examination, the internal opening of the fistula was not palpable, and the scrotal branch of the fistula extending toward the anus was palpable. A transrectal ultrasound examination revealed a high transsphincteric fistula, encompassing more than 50% of the length of the anal sphincter muscle. The internal opening of the fistula is located midway along the anterior portion of the perineum. The fistula runs midway along the perineum from the tunica albuginea of the penis, directly touching the tunica for a short distance. A testicular ultrasound examination and colonoscopy were also performed, which revealed no abnormalities. In May 2025, the patient underwent surgery. Instrumental revision of the fistula, Hippocratic drainage of the transsphincteric section of the fistula, and excision of the scrotal portion of the fistula were performed (figs. 2 and 3). The procedure was complicated by delayed wound healing at the site of excision of the scrotal section of the fistula. Inflammatory granulation tissue developed (figs. 4 and 5). The patient received mechanical debridement (“curettage”) and specialized dressings. A follow-up transrectal ultrasound performed 3 months after surgery still revealed a high transsphincteric fistula, encompassing more than 50% of the length of the external anal sphincter muscle. A short section of the perineal fistula touched the tunica albuginea of the penis. A 9 mm infiltrate was noted in the perineal skin distal to the external opening of the fistula, without any fluid collections. In September 2025, the patient underwent the next stage of surgical treatment. The branch to the scrotum was removed and the drainage was moved towards the anus using the Hippocratic method (fig. 6). Currently, the wound is healing normally (fig. 7). Another transrectal ultrasound is scheduled in 6 months, in anticipation of the fistula’s “lowering” which would allow for safe management with a reduced risk of incontinence.



Ryc. 9. Obraz po zakończeniu czwartego etapu leczenia operacyjnego – ponowne wycięcie odcinka pozazwierzaczowego i odgałęzienia mosznowego oraz drenaż sposobem Hipokratesa części międzyszwieraczowej przetoki

Fig. 9. Image after completion of the fourth stage of surgical treatment – re-excision of the extrasphincteric section and scrotal branch and drainage of the intersphincteric part of the fistula using the Hippocratic method

W wywiadzie nacięcie i drenaż ropnia odbytu i krocza w sierpniu 2021 roku. Od tego czasu naciek zapalny i wyciek treści ropnej z ujścia mosznowego przetoki. W USG transrektalnym wykonanym w marcu 2022 roku opisano: przetokę przezzwierzaczową wysoka, obejmuje 50% długości mięśnia zwieracza zewnętrznego odbytu, ślepa wewnętrznie. Gałąź mosznowa biegnie 1,5 cm od ciała gąbczastego, na sporym odcinku równoległe do niego. Ujście zewnętrzne u podstawy moszny. Wykonano kolonoskopię, wykluczając choroby zapalne jelit. W lipcu 2023 roku pacjent operowany, wykonano rewizję instrumentalną kanału przetoki, śródoperacyjnie potwierdzono przetokę ślepą wewnętrznie, wycięto pozazwierzaczową część kanału przetoki oraz wykonano fistulotomię gałęzi mosznowej i wyłóżczkowanie dna przetoki. Przetoka nawróciła po wykonanym zabiegu, utrzymywał się wyciek treści ropnej z gałęzi mosznowej przetoki. Pacjent został skierowany do Poradni Urologicznej. W styczniu 2024 roku wykonano cystoskopię, w której stwierdzono: 5 cm od ujścia zewnętrznego cewki moczowej na godz. 12 widoczny 1-2-mm otwór (cewkowe ujście przetoki). Pacjent bez krwimoczu i objawów dyzurycznych, badanie ogólne moczu i posiew moczu były prawidłowe. W lutym 2024 roku pacjent był operowany przez zespół urologiczny, w czasie zabiegu przeprowadzono drenaż cienkim drucikiem hydrofilnym od ujścia zewnętrznego w okolicy moszny przez część przezzwierzaczową przetoki w odbycie, wykluczono też przetokę skóro-cewkową. Odstąpiono od dalszego zabiegu z powodu śródoperacyjnej zmiany rozpoznania (brak kontaktu z układem moczowym). Pacjent ponownie został skierowany do Poradni



Ryc. 10. Kontrola 3 miesiące po czwartym etapie leczenia operacyjnego. Gałąź mosznowa wygojona, drenaż sposobem Hipokratesa. Przetoka obecnie bezobjawowa

Fig. 10. Follow-up 3 months after the fourth stage of surgical treatment. The scrotal branch has healed and is being drained using the Hippocratic method. The fistula is currently asymptomatic

PATIENT 2

A 46-year-old man with no comorbidities presented to the General Surgery Clinic with an anal fistula branching into the scrotum. His medical history included incision and drainage of an anal and perineal abscess in August 2021. Since then, he has had inflammatory infiltration and purulent discharge from the scrotal opening of the fistula. A transrectal ultrasound performed in March 2022 revealed a high transsphincteric fistula, encompassing 50% of the length of the external anal sphincter muscle, internally blind. The scrotal branch runs 1.5 cm from the corpus spongiosum, for a significant distance parallel to it. The external opening is at the base of the scrotum. A colonoscopy was performed, ruling out inflammatory bowel disease. In July 2023, the patient underwent surgery. An instrumental revision of the fistula canal was performed. An internal blind fistula was confirmed intraoperatively. The extrasphincteric portion of the fistula canal was excised, and a fistulotomy of the scrotal branch and curettage of the fistula fundus were performed. The fistula recurred after the procedure, and purulent discharge from the scrotal branch of the fistula persisted. The patient was referred to the Urology Clinic. In January 2024, a cystoscopy was performed, which revealed: a 1-2 mm opening (urethral opening of the fistula) was visible 5 cm from the external urethral opening at 12 o'clock. The patient had no hematuria or dysuria. A urinalysis and urine culture were normal. In February 2024, the patient underwent surgery by a urological team. During the procedure, drainage was performed with a thin hydrophilic wire from the external opening in the scrotum

Chirurgicznej. W lipcu 2024 roku wykonano wycięcie odcinka pozazwieraczowego przetoki z odgałęzieniem mosznym, drenaż sposobem Hipokratesa części międzyzwieraczowej przetoki. W USG transrektalnym wykonanym w listopadzie 2024 roku opisano: od przodu przetoka przezzwieraczowa obejmująca 50% mięśnia zwieracza zewnętrznego odbytu, biegnie w kierunku moszny, ze względu na naciek zapalny brak możliwości oceny stosunku kanału przetoki do cewki moczowej. W związku z nawrotem gałęzi mosznowej i utrzymującym się naciekiem zapalnym w okolicy moszny, przy utrzymanym drenażu Hipokratesa, pacjent został zakwalifikowany do kolejnego etapu operacji (ryc. 8). W maju 2025 roku ponownie wycięto odcinek pozazwieraczowy i odgałęzienie mosznowe oraz wykonano drenaż sposobem Hipokratesa części międzyzwieraczowej przetoki (ryc. 9). Po zabiegu rana całkowicie zagojona, bez cech stanu zapalnego, bez wycieku treści ropnej i dolegliwości bólowych (ryc. 10). W kontrolnym USG transrektalnym nadal opisana wysoka przetoka przezzwieraczowa, obejmująca 50% długości mięśnia zwieracza zewnętrznego odbytu, z kompletnym ujściem wewnętrznym, część obwodowa biegnie w kroczu na głębokości do 35 mm, kanał nie dotyka cewki moczowej, jest krótszy niż w poprzednich badaniach. Pacjent oczekuje na kolejny etap leczenia operacyjnego, zaplanowano fistulotomię z rekonstrukcją mięśnia zwieracza zewnętrznego odbytu.

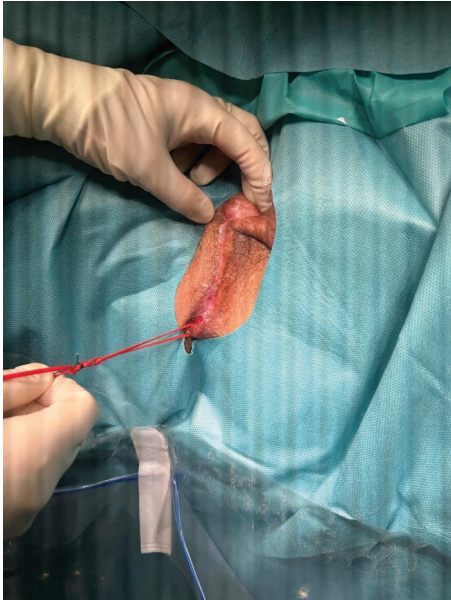
PACJENT 3

Czterdziestopięcioletni pacjent bez chorób towarzyszących zgłosił się z powodu przetoki z odgałęzieniem do moszny. W wywiadzie ropień odbytu w 2022 roku oraz operacja wycięcia przetoki w 2023 roku. Od tego czasu naciek zapalny i wyciek treści ropnej z przetoki, dolegliwości bólowe nasilające się okresowo łącznie ze zwiększonym wyciekaniem treści ropnej. W USG transrektalnym opisano: przednia przezzwieraczowa przetoka odbytu, obejmuje 50% długości mięśnia zwieracza zewnętrznego odbytu, na przednio-prawym obwodzie kolejny kanał łączy się z przetoką lewą, nie jest widoczny kanał przyzwieraczowy, a dopiero od połowy długości moszny widoczna przetoka do ujścia zewnętrznego moszny 5 mm od ciał jamistych. W rezonansie magnetycznym miednicy opisano: po stronie lewej kanał przetoki rozpoczyna się w przestrzeni międzyzwieraczowej od przodu, następnie przechodzi przez zwieracz zewnętrzny, do przodu i ku dołowi biegnie pomiędzy odnogą ciała jamistego prącia lewego i opuszką ciała jamistego cewki moczowej. Kieruje się wzdłuż dolnej części opuszki od przodu na podstawę worka mosznowego, następnie wzdłuż przegrody moszny od strony lewej w 1/3 dystalnej części worka przechodzi na jego przegrodę na stronę prawą i kieruje się wzdłuż przegrody worka mosznowego po prawej ku górze, wydaje się, że ślepo się kończy poniżej ciała jamistego cewki. Przetoka nie penetruje do ciał jamistych, nie wykazuje komunikacji z osłonkami jąder. Pacjent operowany w maju 2025 roku. Wykonano wycięcie głównego kanału wraz z odgałęzieniem do moszny oraz drenaż części przezzwieraczowej sposobem Hipokratesa. Rana wygojona, z niewielkim wyciekaniem treści ropnej z kanału mosznowego (ryc. 11). W USG transrektalnym wykonanym po 3 miesiącach obecny kręty

through the transsphincteric portion of the fistula in the anus. A cutaneous-urethral fistula was also ruled out. Further surgery was abandoned due to an intraoperative change in diagnosis (lack of contact with the urinary tract). The patient was again referred to the Surgical Clinic. In July 2024, the extrasphincteric section of the fistula with the scrotal branch was excised, and the intersphincteric portion of the fistula was drained using the Hippocratic method. A transrectal ultrasound performed in November 2024 revealed: an anterior view of the transsphincteric fistula, encompassing 50% of the external anal sphincter muscle, extending toward the scrotum. Due to the inflammatory infiltrate, it was impossible to assess the relationship of the fistula canal to the urethra. Due to recurrence of the scrotal branch and persistent inflammatory infiltration in the scrotum, with Hippocratic drainage maintained, the patient was scheduled for the next stage of surgery (fig. 8). In May 2025, the extrasphincteric section and the scrotal branch were resected, and Hippocratic drainage of the intersphincteric portion of the fistula was performed (fig. 9). After the procedure, the wound healed completely, without signs of inflammation, purulent discharge, or pain (fig. 10). A follow-up transrectal ultrasound still revealed a high transsphincteric fistula, encompassing 50% of the length of the external anal sphincter muscle, with a complete internal opening. The peripheral portion extends into the perineum at a depth of up to 35 mm, the canal does not touch the urethra, and is shorter than in previous examinations. The patient is awaiting the next stage of surgical treatment; fistulotomy with reconstruction of the external anal sphincter muscle is planned.

PATIENT 3

A 45-year-old patient with no comorbidities presented with a fistula branching into the scrotum. He had a history of an anal abscess in 2022 and fistula excision in 2023. Since then, he has experienced inflammatory infiltration and purulent discharge from the fistula, periodically worsening pain, and increased purulent discharge. Transrectal ultrasound revealed an anterior transsphincteric anal fistula, encompassing 50% of the length of the external anal sphincter muscle. Another canal connects to the left fistula on the anterior-right periphery. The parasphincteric canal is not visible, and the fistula extends only from the mid-scrotum to the external scrotal opening, 5 mm from the corpora cavernosa. Pelvic magnetic resonance imaging (MRI) shows that on the left side, the fistula tract begins in the intersphincteric space anteriorly, then passes through the external sphincter, then runs anteriorly and inferiorly between the crus of the corpus cavernosum of the left penis and the urethral bulb. It runs along the inferior portion of the bulb anteriorly to the base of the scrotum, then along the scrotal septum from the left side, in the distal third of the scrotum, crosses the septum on the right side, and continues along the scrotal septum on the right, appearing to blindly terminate below the corpus cavernosum. The fistula does not penetrate the corpus cavernosum and does not communicate with the testicular sheaths. The patient underwent surgery in May 2025. The main tract



Ryc. 11. Trzy miesiące po pierwszym etapie leczenia operacyjnego – przetoka niska odbytu z gałęzią moszną

Fig. 11. Three months after the first stage of surgical treatment – low anal fistula with scrotal branch



Ryc. 12. Obraz śródoperacyjny po zakończeniu drugiego etapu leczenia operacyjnego – fistulotomia i wycięcie odgałęzienia mosznowego

Fig. 12. Intraoperative image after the second stage of surgical treatment – fistulotomy and excision of the scrotal branch



Ryc. 13. Obraz w pierwszej dobie po drugim etapie leczenia operacyjnego

Fig. 13. Image on the first day after the second stage of surgical treatment



Ryc. 14. Obraz z kontroli 2 miesiące po operacji. Prawidłowe gojenie rany

Fig. 14. Follow-up image 2 months after surgery. Proper wound healing

kanał mosznowy, który dochodzi do ciała jamistego podstawy prącia i układa się na ciele gąbczastym, przetoka przezwierzachowa wysoka. We wrześniu 2025 roku ponownie operowany: wykonano fistulotomię i wycięcie odgałęzienia mosznowego. Śródoperacyjnie, niezgodnie z opisem USG, stwierdzono niską przetokę przezwierzachową odbytu, co pozwoliło na wykonanie fistulotomii (ryc. 12 i 13). Proces gojenia przebiegał

was excised, along with its branch into the scrotum, and the transsphincteric portion was drained using the Hippocratic method. The wound healed, with minor discharge of purulent material from the scrotal canal (fig. 11). A transrectal ultrasound performed three months later revealed a tortuous scrotal canal extending into the corpus cavernosum at the base of the penis and positioned on the corpus spongiosum,

prawidłowo (ryc. 14). Najprawdopodobniej była to operacja definitywna i zakończono proces leczenia.

DYSKUSJA

W artykule przedstawiono przypadki trzech pacjentów z przetokami odbytu z odgałęzieniem do moszny, z których wszyscy byli leczeni wieloetapowo. Wszystkie operacje oparte są na podobnym schemacie. W pierwszym etapie pod kontrolą cewnika w pęcherzu moczowym następuje wypreparowanie i wycięcie zmian na mosznie i pozazwieraczowego odcinka przetoki na kroczu aż do poziomu mięśni zwieraczy, a przez odcinek przezzwieraczowy zakładany jest luźny seton. W odniesieniu do gałęzi mosznowej przetoki niektórzy autorzy stosują drenaż tnący, zwracając uwagę na możliwość uszkodzenia cewki moczowej i struktur moszny, w cytowanej pracy technika ta pozwoliła na ostateczne wyleczenie pacjentów, jednocześnie unikając powikłań (3, 4). Zastosowanie drenażu luźnym setonem w leczeniu przetok odbytu z odgałęzieniem do moszny zapewnia znaczne ograniczenie infekcji oraz skrócenie kanału przetoki (6). W kolejnym etapie operacji, jeśli przetoka jest niska (obejmuje poniżej 30% masy mięśni), a przedoperacyjna kontynencja pacjenta dobra, wykonywana jest fistulotomia z rekonstrukcją lub bez rekonstrukcji mięśni zwieraczy oraz jeżeli nastąpił nawrót kanału mosznowego – ponowne jego wycięcie. Fistulotomia jest procedurą charakteryzującą się dużym odsetkiem wyleczeń, jednak jest obciążona ryzykiem pooperacyjnej inkontynencji (7). W sytuacji gdy kanał przetoki jest wysoki, w zależności od sytuacji anatomicznej wskazane jest zastosowanie metod mniej inwazyjnych. Mając na uwadze ograniczenie powikłań w postaci inkontynencji, wykonuje się podwiązanie międzyzwieraczowego odcinka przetoki (LIFT), w opisanych pojedynczym przypadku nie uzyskano nawrotu w rocznej obserwacji pozabiegowej. Wskaźnik powodzenia jest porównywalny z innymi nowymi technikami, takimi jak: zatyczka do przetoki, kleje tkankowe oraz zamknięcie otworu z przykryciem go płatem śluzowo-mięśniowym odbytnicy lub płatem anodermalnym (8). Inną techniką zapewniającą usunięcie ogniska septycznego i zachowanie mięśnia zwieracza jest technika ablacji laserowa DLPL (ang. *distal laser proximal ligation*). Zaleca się ją w przypadku nawracających przetok złożonych, zapewnia skuteczne i beznawrotowe rezultaty (5). Brakuje kompleksowych wytycznych dotyczących leczenia przetok odbytu z odgałęzieniem do moszny, w większości przypadków opieramy się na własnym doświadczeniu i danych z piśmiennictwa dotyczących jedynie pojedynczych pacjentów. W praktyce własnej często korzystamy z konsultacji urologa, również zabiegi nierzadko są wykonywane w zespole interdyscyplinarnym (chirurg-urolog).

WNIOSKI

Przetoki odbytu z odgałęzieniem do moszny są trudną chorobą stanowiącą wyzwanie w leczeniu dla chirurgów. Leczenie jest długotrwałe i wieloetapowe. Nadrzędnym celem jest ograniczenie nawrotu przy zachowaniu funkcji zwieraczy i struktur moszny. Każdy pacjent wymaga indywidualnego podejścia i współpracy interdyscyplinarnej, obecność przy operacji urologa zapewnia większy komfort chirurgowi w operowaniu przetok odbytu z odgałęzieniem do moszny.

and a high transsphincteric fistula. In September 2025, he underwent further surgery: fistulotomy and excision of the scrotal branch. Intraoperatively, contrary to the ultrasound findings, a low transsphincteric anal fistula was found, which allowed for a fistulotomy (fig. 12 and 13). The healing process was normal (fig. 14). This was most likely a definitive procedure, and the treatment process was completed.

DISCUSSION

This article presents the cases of three patients with anal fistulas with a scrotal branch, all of whom were treated in a multi-stage procedure. All surgeries are based on a similar approach. In the first stage, the scrotal lesions and the extrasphincteric section of the fistula are dissected and excised through the perineum, guided by a urinary bladder catheter, down to the level of the sphincter muscles. A loose seton is inserted through the transsphincteric section. With regard to the scrotal branch of the fistula, some authors use incisional drainage, noting the potential for damage to the urethra and scrotal structures. In the cited work, this technique allowed for the final recovery of patients while avoiding complications (3, 4). The use of loose seton drainage in the treatment of anal fistulas with a scrotal branch ensures a significant reduction in infection and shortening of the fistula tract (6). In the next stage of the operation, if the fistula is low (covering less than 30% of the muscle mass) and the patient's preoperative continence is good, fistulotomy is performed with or without reconstruction of the sphincter muscles. If the scrotal canal recurs, it is re-excised. Fistulotomy is a procedure characterized by a high cure rate, but it carries a risk of postoperative incontinence (7). If the fistula tract is high, depending on the anatomical situation, less invasive methods are indicated. To reduce complications such as incontinence, ligation of the intersphincteric fistula segment (LIFT) is performed; in the single case described, no recurrence was observed during the one-year postoperative follow-up. The success rate is comparable to other new techniques, such as fistula plugs, tissue adhesives, and closure of the opening with a rectal mucomuscular flap or an anodermal flap (8). Another technique that ensures removal of the septic focus and preservation of the sphincter muscle is distal laser proximal ligation (DLPL). It is recommended for recurrent complex fistulas and provides effective and recurrence-free results (5). Comprehensive guidelines for the treatment of anal fistulas with a scrotal branch are lacking; in most cases, we rely on our own experience and literature data from individual patients. In our practice, we often consult with a urologist, and procedures are often performed by an interdisciplinary team (surgeon and urologist).

CONCLUSIONS

Anal fistulas with scrotal branching are a difficult condition that poses a challenge for surgeons to treat. Treatment is long-term and multi-stage. The primary goal is to limit recurrence while preserving the function of the sphincters and scrotal structures. Each patient requires an individualized approach and interdisciplinary collaboration. The presence of a urologist during the procedure provides greater comfort to the surgeon when operating on anal fistulas with scrotal branching.

Konflikt interesów
Conflict of interest

Brak konfliktu interesów
None

Adres do korespondencji
Correspondence:

*Natalia Dziewa
Klinika Chirurgii Ogólnej
i Transplantacyjnej
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Nowogrodzka 59, 02-006 Warszawa
tel.: (22) 502-17-83
natalia.dziewa@gmail.com

nadesłano/submitted:

04.10.2025

zaakceptowano do druku/accepted:

25.10.2025

Piśmiennictwo/References:

1. Vo DT, Nguyen TTT, Nguyen NH et al.: Preoperative magnetic resonance imaging of anal fistulas with scrotal extension: a retrospective study. *Front Surg* 2023; 10: 1224931.
2. Alabiso ME, Iasiello F, Pellino G et al.: 3D-EAUS and MRI in the Activity of Anal Fistulas in Crohn's Disease. *Gastroenterol Res Pract* 2016; 1-8.
3. Araki Y, Kagawa R, Yasui H et al.: Rules for anal fistulas with scrotal extension. *J Anus Rectum Colon* 2017; 1(1): 22-28.
4. Shindhe P: Management of rare, low anal anterior fistula exception to Goodsall's rule with Kṣārasūtra. *Ancient Sci Life* 2014; 33(3): 182.
5. Porwal A, Gandhi P, Kulkarni D et al.: Complex Anoscrotal fistula in an adult treated with DLPL technique. *Int J Case Rep Surg* 2023; 5(2): 7-9.
6. Tokunaga Y, Sasaki H, Saito T: Clinical role of a modified seton technique for the treatment of trans-sphincteric and supra-sphincteric anal fistulas. *Surg Today* 2013; 43(3): 245-248.
7. Xu J, Mei Z, Wang Q: Integrating multidisciplinary perspectives in complex anal fistula management: a blueprint for future research and precision surgery. *Intern J Surg* 2024; 110(3): 1810-1812.
8. Kumar TS, Naresh G, Akther J: Lift procedure for long complex ano-scrotal fistula and review of literature. *Int Surg J* 2016; 4(1): 423.