

# Niewydolność wielonarządowa jako powikłanie wysokiego ropnia odbytu – opis przypadku

Multiple organ failure as a complication of high perianal abscess – a case report

<sup>1</sup>Department of General Surgery, County Hospital in Ostrów Mazowiecka

<sup>2</sup>Warsaw Proctology Centre St. Elizabeth's Hospital in Warsaw

## Streszczenie

W artykule przedstawiono przypadek pacjenta, u którego późno rozpoznany wysoki ropień odbytu stał się przyczyną ciężkich powikłań septycznych i w konsekwencji niewydolności wielonarządowej. W przypadku ropni wysokich, naddźwigaczowych, rozpoznanie często jest opóźnione. Ropień na zewnątrz jest niewidoczny, a objawy niespecyficzne: stany gorączkowe, uczucie parcia na odbytnicę, zatrzymanie moczu i z reguły ciężki stan chorego. Również w przypadku opisanego pacjenta powodem przyjęcia do szpitala nie był ropień odbytu, a objawy wstrząsu septycznego i ostra niewydolność nerek, co spowodowało, że pacjent został przyjęty na Oddział Chorób Wewnętrznych. W takich przypadkach niezbędne do postawienia prawidłowego rozpoznania jest wykonanie badań obrazowych (rezonansu magnetycznego miednicy lub tomografii komputerowej). Późne rozpoznanie i opóźnione otwarcie ropnia mogą być przyczyną ciężkich powikłań septycznych: wstrząsu septycznego, niewydolności wielonarządowej, a także zespołu Fourniera.

Wnioski: 1. Pacjent z podejrzeniem wysokiego ropnia odbytu wymaga pilnej diagnostyki obrazowej i szybkiego zdrenowania ropnia. 2. W przypadku wątpliwości diagnostycznych i braku możliwości wykonania badań obrazowych należy pacjenta zakwalifikować do badania w znieczuleniu i ewentualnego jednoczasowego otwarcia ropnia. 3. Pacjent z wysokim ropniem i objawami uogólnionego zakażenia wymaga leczenia interdyscyplinarnego: chirurgicznego, internistycznego i intensywnej terapii prowadzonej najczęściej na OIOM-ie.

## Summary

The paper presents a case of a patient who developed severe septic complications and, consequently, multi-organ failure, as a result of late-diagnosed high perianal abscess. The diagnosis of high, supralelevator abscesses is often delayed. They are not visible from the outside, and the symptoms are non-specific and include fever, rectal pressure, urinary retention, and usually a severe condition of the patient. Also in the case of the described patient, it was not a perianal abscess that led to hospital admission, but the symptoms of septic shock and acute renal failure, as a result of which he was admitted to the Department of Internal Medicine. In such cases, it is necessary to perform imaging tests (pelvic magnetic resonance imaging or computed tomography) to reach accurate diagnosis. Delay in diagnosis and abscess incision may result in severe septic complications, such as septic shock, multiple organ failure, and Fournier's gangrene.

## Słowa kluczowe

ropień odbytu, sepsa, niewydolność wielonarządowa

## Keywords

perianal abscess, sepsis, multiorgan failure

Conclusions: 1. Urgent diagnostic imaging and prompt drainage are needed in a patient with a suspected high perianal abscess. 2. In the case of diagnostic doubts and unavailable imaging tools, the patient should be qualified for examination under anaesthesia with simultaneous abscess incision if possible. 3. An interdisciplinary approach involving surgery, internal medicine and intensive care, most often in an intensive care setting, is needed in a patient with a high perianal abscess and symptoms of generalised infection.

## WSTĘP

Ropień odbytu postrzegany jest przez chirurgów jako choroba prosta do rozpoznania i leczenia. Rzeczywiście, ma to miejsce u większości pacjentów z ropniami, szczególnie tzw. niskimi: podskórnymi, międzyzwieraczkowymi niskimi i kulszowo-odbytniczymi, których rozpoznanie jest proste, opiera się na badaniu klinicznym i nie wymaga wykonania diagnostycznych badań dodatkowych. W przypadku ropni wysokich, naddźwigaczowych, rozpoznanie często jest opóźnione, gdyż nie ma miejscowego bólu, ropień na zewnątrz jest niewidoczny, a objawy niespecyficzne: stany gorączkowe, uczucie parcia na odbytnicę, często zatrzymanie moczu i z reguły ciężki stan chorego. Przyczyną powstania ropni naddźwigaczowych może być infekcja wstępująca od ropnia międzyzwieraczowego lub od ropnia kulszowo-odbytniczego, lub infekcja zstępująca od choroby zapalnej toczącej się w miednicy (np. zapalenie uchyłków, wyrostka robaczkowego lub choroba Leśniowskiego-Crohna) (1). Niezbędne do postawienia prawidłowego rozpoznania jest wykonanie badań obrazowych (rezonansu magnetycznego miednicy lub tomografii komputerowej). Ultrasonografia transrektalna jest w tych przypadkach mniej przydatna, gdyż zmiany zapalne położone są wysoko. Późne rozpoznanie i opóźnione otwarcie ropnia mogą być przyczyną ciężkich powikłań septycznych: wstrząsu septycznego, niewydolności wielonarządowej, a także zespołu Fourniera.

Poniżej przedstawiono przypadek pacjenta z wysokim ropniem naddźwigaczowym, u którego pierwszym rozpoznaniem klinicznym była ostra niewydolność nerek i mocznica.

## OPIS PRZYPADKU

Chory A.D., lat 51, 19 października 2022 roku został przewiezony przez Zespół Ratownictwa Medycznego do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Powiatowego w Ostrowi Mazowieckiej z rozpoznaniem: wodobrzusze. Od kilku dni stopniowo powiększający się obwód brzucha, ból w podbrzuszu, utrata masy ciała, stany gorączkowe, dolegliwości dyzuryczne. Przedmiotowo: brzuch nieco wzdęty, tkliwy w podbrzuszu po obu stronach, bez objawów otrzewnowych oraz oporów patologicznych. W wykonanych badaniach laboratoryjnych zwracały uwagę podwyższone parametry zapalne: leukocytoza – 17,6 tys./ $\mu$ l, CRP – 182,4 mg/L oraz wysoki poziom mocznika – 226,0 mg/dL i kreatyniny – 5,98 mg/dL, zmiany zapalne w ogólnym badaniu moczu. Wykonano TK brzucha (ryc. 1) bez kontrastu, stwierdzono miękkotkankową masę obejmującą mesorectum o wymiarach: 18 x 9 x 8 cm (ropień?, naciek npl?), obustronnie cechy zapalenia nerek z zastojem moczu. W związku z powyższym chory został

## INTRODUCTION

Anal abscess is perceived by surgeons as easy to diagnose and treat. This is the case in most patients with abscesses, especially the so-called low abscesses, including subcutaneous, low intersphincteric and ischiorectal abscesses, which are easily diagnosed based on clinical examination and do not require additional diagnostic workup. The diagnosis of high supralelevator abscesses is often delayed as there is no local pain, the lesion is not visible from the outside, and there are non-specific symptoms, such as fever, rectal pressure, frequent urinary retention, and usually a severe condition of the patient. Supralelevator abscesses may arise from an ascending infection spreading from an intersphincteric or ischiorectal abscess, or a descending infection from an inflammatory pelvic disease (e.g. diverticulitis, appendicitis, or Crohn's disease) (1). Diagnostic imaging (pelvic MRI or CT) is needed for accurate diagnosis. Since the inflammatory lesions are situated high, transrectal ultrasonography (TUS) is less useful in these cases. Delay in diagnosis and abscess incision may result in severe septic complications, such as septic shock, multiple organ failure, and Fournier's gangrene.

We present a case of a patient with a high supralelevator abscess initially diagnosed as acute renal failure and uremia.

## CASE REPORT

A 51-year-old male patient (A.D.) was transported by the Medical Rescue Team to the Emergency Department of the District Hospital in Ostrow Mazowiecka with the diagnosis of ascites. The patient reported gradually increasing abdominal circumference, lower abdominal pain, weight loss, fever and dysuria lasting for the past several days. Physical examination showed slightly distended abdomen and bilaterally tender lower abdomen, without peritoneal symptoms or pathological resistance. Laboratory findings revealed elevated inflammatory parameters: leukocytosis – 17.6 thous./ $\mu$ l, CRP (182.4 mg/L), high urea (226.0 mg/dL) and creatinine (5.98 mg/dL), as well as inflammatory urinalysis. Non-contrast-enhanced abdominal CT (fig. 1) showed a 18 x 9 x 8 cm soft-tissue mass involving the mesorectum (abscess?, neoplastic infiltration?), and bilateral signs of nephritis with urinary stasis. Therefore, the patient was referred to the Department of Internal Medicine with the diagnosis of renal failure.

The following day, a non-contrast-enhanced MRI (fig. 2) was performed, showing bilateral, mostly retroperitoneal, non-homogeneous collections of dense fluid raising a suspi-



Ryc. 1. Obraz ropnia w TK  
Fig. 1. A CT image of the abscess



Ryc. 2. Obraz ropnia w MR  
Fig. 2. An MRI image of the abscess



Ryc. 3. Stan po nacięciu i drenażu ropnia  
Fig. 3. An image taken after incision and drainage of the abscess

skierowany do Oddziału Chorób Wewnętrznych z rozpoznaniem niewydolności nerek.

Następnego dnia wykonano MR (ryc. 2) bez kontrastu, w którym stwierdzono w miednicy poniżej pęcherzyków nasiennych obustronne, w przewodzie zaotrzewnowe, niejednorodnie zbiorniki gęsto płynowe podejrzane w kierunku ropni. Po stronie prawej zbiornik o wymiarach: 94 x 32 x 188 mm schodzący wzdłuż odbytnicy i odbytu do tkanki tłuszczowej pośladka, po stronie lewej nieco mniejszy, lecz silniej niejednorodny, o wymiarach: 72 x 41 x 119 mm. Po konsultacji chirurgicznej chory został przeniesiony na Oddział Chirurgiczny i zakwalifikowany do operacji nacięcia ropni okołoodbytniczych.

21 października 2022 roku w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym ułożono chorego w pozycji litotomijnej. Cięciem promienistym pod kontrolą palca w odbycie otwarto jamę ropnia (ryc. 3) sięgającą przestrzeni naddzwigaczowej, ewakuowano około 300 ml gęstej ropy. Łożę po ropniu wypłukano solą fizjologiczną, pozostawiono seton nasączony 0,1% roztworem poliheksanidu. Wykonano również kontrolne nacięcie po stronie przednio-lewej, nie uzyskując treści ropnej. Materiał przesłano do badania bakteriologicznego.

Po zabiegu chory w stanie ciężkim przekazany do OIT, zaintubowany, pod wpływem leków znieczulenia ogólnego. W OIT wentylowany w trybie A/C z  $FiO_2$  0,4 PEEP 4 cm  $H_2O$ , f-11 odd./min. W gazometrii niewielka kwasica metaboliczna, krążeniowo niewydolny, wymagał wsparcia wlewnym Levonoru. Zastosowano nawodnienie, wyrównywano zaburzenia gospodarki kwasowo-zasadowej oraz zaburzenia wodno-elektrolitowe, przetoczono 2 j. KKCz z powodu anemizacji. Do antybiotykoterapii włączonej na Oddziale Chorób Wewnętrznych (Ceftriaxon, Metronidazol) dołączono Meronem na podstawie informacji z Pracowni Mikrobiologii o wzroście w 4 próbkach krwi pałeczek Gram-ujemnych. Włączono żywienie dojelitowe. Codziennie zmieniano opatrunki, płukano i setonowano łożę po opróżnionym ropniu. Stopniowo uzyskano spadek parametrów zapalnych oraz normalizację wartości mocznika i kreatyniny. W 4. dobie intensywnej terapii w OIT wybudzony, rozintubowany, a kolejnego dnia przytomny, logiczny, wydolny krążeniowo i oddechowo, pacjent został przeniesiony na Oddział Chirurgii Ogólnej. Tam kontynuowano dalsze leczenie i rehabilitację, codziennie

cion of a pelvic abscesses located below the seminal vesicles. A 94 x 32 x 188 mm fluid collection descending along the rectum and anus, reaching the gluteal adipose tissue was found on the right side, and a slightly smaller, yet more heterogeneous 72 x 41 x 119 mm lesion was detected on the left side. The patient was consulted surgically, transferred to the Department of Surgery and qualified for perianal abscess incision.

On October 21, 2022, the patient was operated on in the lithotomy position under general endotracheal anesthesia.

The abscess cavity, which extended to the supralelevator space, was opened with a finger-guided radial incision (fig. 3), and about 300 mL of thick pus were evacuated. The postoperative cavity was washed with saline, and a seton soaked in 0.1% polyhexanide solution was placed. An explorative left-sided anterior incision was also made, but did not expose any purulent contents. The material was sent for bacteriological analysis.

After the procedure, the patient in a serious condition was transferred to the ICU, intubated, and kept under general anaesthesia. ICU mechanical ventilation settings were as follows: A/C-mode with  $FiO_2$  0.4, PEEP 4 cm  $H_2O$ , f=11 bpm. Arterial blood gas (ABG) showed minor metabolic acidosis, circulatory failure, and need for Levonor infusion. Fluid therapy was included, acid-base and water-electrolyte balance was restored, 2 units of Packed Red Blood Cells (pRBCs) were transfused due to anaemia. The antibiotic therapy initiated in the Department of Internal Medicine (Ceftriaxon, Metronidazole) was supplemented with Meron based on the findings from the Microbiology Laboratory confirming Gram-negative bacilli in 4 blood samples. Enteral nutrition was initiated. Dressings were changed on a daily basis, the postoperative cavity after abscess evacuation was washed and setons were placed. Gradually, the inflammatory parameters dropped and the urea and creatinine levels normalised. On day 4 of intensive therapy in ICU, the patient (recovering from anaesthesia, extubated, and conscious on the following day, verbally responsive, circulatory and respiratory efficient) was transferred to the Department of General Surgery, where further treatment and rehabilitation were continued, with dressings changed on a daily basis. Gradual improvement of

zmieniano opatrunki. Uzyskano stopniową poprawę stanu ogólnego chorego – spionizowany, chodzący, odżywiany doustnie. Wypisany do domu w stanie ogólnym dobrym w 15. dobie od przyjęcia do szpitala i w 13. od dnia leczenia operacyjnego.

## DYSKUSJA

Wysokie ropnie odbytu są trudne diagnostycznie z powodu braku zlokalizowanego bólu. Ropnie te są zlokalizowane w strefie nieunierwionej bólowo, zdarza się, że pacjent trafia na dyżur urologiczny z powodu np. odruchowego zatrzymania moczu. Również w przypadku naszego pacjenta powodem przyjęcia do szpitala nie był ropień odbytu, a objawy wstrząsu septycznego i ostra niewydolność nerek, co spowodowało, że pacjent został przyjęty na Oddział Chorób Wewnętrznych. Przy podejrzeniu wysokiego ropnia należy brać pod uwagę też nieodkrytą etiologię choroby, taką jak: choroba Leśniowskiego-Crohna czy ciało obce (2). W opisanym przypadku nie stwierdzono ciała obcego w badaniu obrazowym i w trakcie zabiegu. Etiologię odkrytą stwierdza się w ok. 90% ropni wysokich (3). Etiologia nie ma jednak znaczenia w postępowaniu terapeutycznym – ropień trzeba jak najszybciej zdrenować. W przypadkach wątpliwych, przy braku możliwości wykonania badania obrazowego, można chorego zakwalifikować do badania w znieczuleniu, które jest dobrym narzędziem diagnostycznym. U naszego pacjenta wykonano badanie obrazowe – MR, które rozwiało wątpliwości diagnostyczne. Również aktualne rekomendacje ekspertów WSES (World Society of Emergency Surgery) i AAST (American Association for the Surgery of Trauma) dotyczące postępowania w ostrych stanach proktologicznych zalecają w tych przypadkach diagnostykę obrazową, pobranie panelu badań biochemicznych oraz pilne otwarcie ropnia (4). W cytowanych rekomendacjach eksperci podkreślają, że u starszych i osłabionych pacjentów, z cukrzycą lub stanami obniżonej odporności immunologicznej, objawy ropnia mogą być niespecyficzne (4).

Większość badaczy jest zgodna, że chociaż lokalizacja ropnia w przestrzeni naddzwigaczowej jest rzadka, to działanie chirurgiczne powinno być bardziej agresywne niż w przypadku ropni niżej położonych (5). Ciężkie powikłania septyczne mają miejsce u pacjentów z obniżoną odpornością immunologiczną (np. HIV-pozytywnych), cukrzycą itp., czego nie odnotowano u naszego pacjenta, co potwierdza często nieprzewidywalny przebieg opisanej choroby.

## WNIOSKI

1. Pacjent z podejrzeniem wysokiego ropnia odbytu wymaga pilnej diagnostyki obrazowej i szybkiego zdrenowania ropnia.
2. W przypadku wątpliwości diagnostycznych i braku możliwości wykonania badań obrazowych należy pacjenta zakwalifikować do badania w znieczuleniu i ewentualnego jednoczesowego otwarcia ropnia.
3. Pacjent z wysokim ropniem i objawami uogólnionego zakażenia wymaga leczenia interdyscyplinarnego: chirurgicznego, internistycznego i intensywnej terapii prowadzonej najczęściej na OIOM-ie.

the patient's general condition was achieved (verticalization, mobilisation and oral nutrition). He was discharged home in good general condition at 15 days after hospital admission and 13 days after surgical treatment.

## DISCUSSION

High perianal abscesses are diagnostically challenging due to the lack of localised pain. Since these abscesses are located in a nociceptor-free region, it happens that patients report to urological units due to, for example, reflex urinary retention. It was also the case of our patient that the symptoms of septic shock and acute renal failure rather than the perianal abscess itself were the reason for hospital admission to the Department of Internal Medicine. In the case of suspected high abscess, a non-cryptic aetiology of the disease, such as Crohn's disease or a foreign body, should also be considered (2). In the described case, no foreign body was detected during imaging workup or intra-operatively. Cryptic aetiology is found in about 90% of high abscess cases (3). Nevertheless, the aetiology is irrelevant for therapeutic management and the abscess should be drained as promptly as possible. In doubtful cases, when diagnostic imaging is not possible, the patient can be qualified for an examination under anaesthesia, which is a good diagnostic tool. Diagnostic imaging (MRI), which eliminated diagnostic doubts, was used in our patient. Also, the current expert recommendations of the World Society of Emergency Surgery (WSES) and the American Association for the Surgery of Trauma (AAST) on the management of acute colorectal emergencies suggest diagnostic imaging, biochemical markers and prompt abscess incision in such cases (4). In the cited recommendations, experts emphasise that abscess symptoms may be non-specific in elderly, debilitated, diabetic immunocompromised patients (4).

Most researchers agree that although supralelevator abscess localisation is rare, surgical intervention should be more aggressive than in the case of lower abscesses (5). Immunocompromised (e.g. HIV-positive) or diabetic, etc., patients may develop severe septic complications, which has not been reported in our patient, confirming the frequently unpredictable course of the disease.

## CONCLUSIONS

1. Urgent diagnostic imaging and prompt drainage are needed in a patient with a suspected high perianal abscess.
2. In the case of diagnostic doubts and unavailable imaging tools, the patient should be qualified for examination under anaesthesia with simultaneous abscess incision if possible.
3. An interdisciplinary approach involving surgery, internal medicine and intensive care, most often in an intensive care setting, is needed in a patient with a high perianal abscess and symptoms of generalised infection.

**Konflikt interesów**  
**Conflict of interest**

Brak konfliktu interesów  
None

**Adres do korespondencji**  
**Correspondence**

\*Małgorzata Kołodziejczak  
Warszawski Ośrodek Proktologii  
Szpital św. Elżbiety w Warszawie  
ul. Goszczyńskiego 1, 02-615 Warszawa  
tel.: +48 603-387-787  
drkolodziejczak@o2.pl

**nadesłano/submitted:**

23.01.2023

**zaakceptowano do druku/accepted:**

13.02.2023

**Piśmiennictwo/References**

1. Kołodziejczak M: Ropnie odbytu. [W:] Choroby proktologiczne. Diagnostyka i leczenie. Wyd. PZWL, Warszawa 2021: 128-134.
2. Aparício DJ, Leichsenring C, Sobrinho C et al.: Suprlevator abscess: New treatment for an uncommon aetiology: Case report. *Int J Surg Case Rep* 2019; 59: 128-131.
3. Akkapulu N, Dere O, Zaim G et al.: A retrospective analysis of 93 cases with anorectal abscess in a rural state hospital. *Ulusal Cer Derg* 2015; 31: 5-8.
4. Tarasconi A, Perrone G, Davies J et al.: Anorectal emergencies: WSES-AAST guidelines. *World J Emerg Surg* 2021; 16: 48.
5. Sanyal S, Khan F, Ramachandra P: Successful Management of a Recurrent Suprlevator Abscess: A Case Report. *Case Rep Surg* 2012; 2012: 871639.