https://doi.org/10.32394/pe/223964

Karol Kaleniuk[1], Weronika Lewandowska[1,2], Carlo Bieńkowski[2,3]

BOWEL OBSTRUCTION AS A SIGN OF INTESTINAL TUBERCULOSIS: CASE REPORT

NIEDROŻNOŚĆ PRZEWODU POKARMOWEGO JAKO PIERWSZY OBJAW GRUŹLICY POZAPŁUCNEJ: OPIS PRZYPADKU

[1]Faculty of Medicine, Medical University of Warsaw, Poland
Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny
[2]Department of Surgery, Independent Public Healthcare Center, Mińsk Mazowiecki, Poland
Oddział Chirurgii, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Mińsk Mazowiecki
[3]Department of Adults' Infectious Diseases, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland
Klinika Chorób Zakaźnych dla Dorosłych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

ABSTRACT

INTRODUCTION. Intestinal tuberculosis represents a form of extrapulmonary tuberculosis. Its clinical presentation may mimic other gastrointestinal disorders, including Crohn's disease and malignancies, potentially resulting in delayed diagnosis.
CASE REPORT. We report a case of a 39-year-old man who presented with severe abdominal pain, vomiting, and cessation of stool and gas passage. Physical examination revealed cachexia and diffuse abdominal tenderness, while laboratory tests demonstrated elevated inflammatory markers. Abdominal computed tomography suggested small bowel obstruction, possibly due to intestinal torsion. Radiological examination of the chest demonstrated numerous small, diffusely distributed nodules. Emergency laparotomy was performed, revealing thickened intestinal loops, and enlarged mesenteric lymph nodes. Histopathological examination confirmed granulomatous inflammation with caseous necrosis. Sputum smear microscopy was negative, while molecular testing using the GeneXpert MTB/RIF assay detected genetic material of the *Mycobacterium tuberculosis* complex and showed no evidence of rifampicin resistance. Sputum culture for *Mycobacterium tuberculosis* was positive. The patient was subsequently transferred to a tuberculosis reference center for initiation of anti-tuberculous therapy.
CONCLUSIONS. In summary, this case underscores the need to consider intestinal tuberculosis in the differential diagnosis of intestinal obstruction, particularly in patients with chronic symptoms, malnutrition, or suggestive radiological findings. The limited sensitivity of sputum smear microscopy justifies confirmation of the diagnosis by histopathological examination and culture. In cases of suspected extrapulmonary tuberculosis, chest radiography or computed tomography should be performed. A portion of the intraoperatively obtained specimen should also be preserved in 0.9% saline for microbiological testing for mycobacteria.

Keywords: *tuberculosis, bowel obstruction, intestinal tuberculosis, acquired immunodeficiency*

STRESZCZENIE

WPROWADZENIE. Gruźlica jelit jest rzadką postacią gruźlicy pozapłucnej, której obraz kliniczny może przypominać inne choroby przewodu pokarmowego, takie jak chorobę Leśniowskiego-Crohna czy chorobę nowotworowa jelit, co może prowadzić do późniejszego rozpoznania zakażenia.
OPIS PRZYPADKU. Przedstawiamy przypadek 39-letniego mężczyzny, który zgłosił się z powodu silnego bólu brzucha, wymiotów oraz zatrzymania oddawania stolca i gazów. W badaniu fizykalnym stwierdzono kacheksję oraz rozlaną tkliwość powłok brzusznych lub bolesność uciskową brzucha, natomiast badania laboratoryjne wykazały podwyższone wykładniki stanu zapalnego. Tomografia komputerowa jamy brzusznej suge-

This article is available in the Open Access model and licensed under Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0. (CC BY-NC)

rowała niedrożność jelita cienkiego, prawdopodobnie spowodowaną skrętem jelita. W badaniu radiologicznym klatki piersiowej wykazano liczne drobne rozsiane guzki. W trybie pilnym wykonano laparotomię, podczas której stwierdzono pogrubiałe pętle jelitowe oraz powiększone węzły chłonne krezki. Badanie histopatologiczne potwierdziło obecność zapalenia ziarniakowego z martwicą serowatą, badanie bakterioskopowe plwociny było ujemne, badanie molekularne (GeneXpert MTB/RIF) wykazało obecność materiału genetycznego *Mycobacterium tuberculosis* complex oraz nie wykryto genu oporności na ryfampicynę, posiew plwociny w kierunku prątków gruźlicy był dodatni. Pacjent został następnie przekazany do ośrodka leczenia gruźlicy w celu kontynuacji terapii przeciwprątkowej.

WNIOSKI. Podsumowując, przedstawiony przypadek podkreśla konieczność uwzględnienia gruźlicy jelit w diagnostyce różnicowej niedrożności przewodu pokarmowego, szczególnie u pacjentów z przewlekłymi objawami, niedożywieniem lub charakterystycznymi zmianami w badaniach radiologicznych. Ograniczona czułość mikroskopii plwociny uzasadnia potwierdzenie rozpoznania w badaniu histopatologicznym oraz hodowli. W przypadku podejrzenia gruźlicy pozapłucnej należy wykonać radiogram lub tomografię komputerową klatki piersiowej. Część materiału pobranego śródoperacyjnie powinna być również zabezpieczona w 0,9% NaCl do badań mikrobiologicznych w kierunku prątków.

Słowa kluczowe: *gruźlica, niedrożność przewodu pokarmowego, nabyty niedobór odporności, gruźlica jelit*

INTRODUCTION

Intestinal obstruction is a potentially life-threatening condition caused by the interruption of intestinal contents passage through the gastrointestinal tract. Intestinal tuberculosis (ITB) is a rare form of extrapulmonary tuberculosis, caused by *Mycobacterium tuberculosis* which accounts for approximately 1-3% of all disease cases (1). Infection occurs most commonly through swallowing infected sputum in patients with pulmonary tuberculosis, or via hematogenous spread. Diagnosing ITB is challenging because of nonspecific clinical features that often mimic Crohn's disease, malignancy, or other chronic inflammatory bowel conditions. In certain cases, ITB may present acutely as intestinal obstruction requiring urgent surgical intervention (2-5).

Here we present a case of a patient with intestinal tuberculosis manifesting as small bowel obstruction.

CASE REPORT

A 39-year-old man was admitted to the Surgery Department due to abdominal pain, vomiting, and absence of stool and gas passage. The patient reported severe diffuse abdominal pain, lasting two weeks prior to admission. The day before, vomiting occurred after attempting to eat; the last stool was given the same day. The patient had no established risk factors for tuberculosis, including diabetes mellitus, immunosuppressive treatment, alcohol misuse, or smoking. Furthermore, there was no history of exposure to a patient with tuberculosis or travel to regions with a high tuberculosis burden. The patient was a native resident of Poland.

The physical examination displayed cachexia, planked abdominal pain with rigidity and pain

WPROWADZENIE

Niedrożność przewodu pokarmowego to mechaniczne lub czynnościowe zahamowanie pasażu treści jelitowej (np. zrosty, nowotwory, przepukliny, porażenie jelit), stanowiące bezpośrednie zagrożenie życia. Gruźlica jelit (GJ) jest rzadką postacią gruźlicy pozapłucnej, wywoływaną przez *Mycobacterium tuberculosis*, stanowiącą około 1-3% wszystkich przypadków choroby (1). Do zakażenia dochodzi poprzez połykanie zakażonej plwociny u pacjentów z gruźlicą płuc lub drogą krwiopochodną. Rozpoznanie GJ jest trudne ze względu na nieswoiste objawy kliniczne, takie jak ból brzucha, gorączka, utrata masy ciała czy zaburzenia rytmu wypróżnień, które często przypominają chorobę Leśniowskiego-Crohna, nowotwory lub inne przewlekłe choroby zapalne jelit. W niektórych przypadkach GJ może objawiać się jako ostra niedrożność przewodu pokarmowego wymagająca pilnej interwencji chirurgicznej (2-5).

W niniejszej pracy opisujemy przypadek pacjenta z gruźlicą jelit, przebiegającą pod postacią ostrej niedrożności jelita cienkiego.

OPIS PRZYPADKU

39-letni mężczyzna został przyjęty do oddziału chirurgii z powodu bólu brzucha, wymiotów oraz zatrzymania oddawania stolca i gazów. Pacjent zgłaszał silny ból brzucha utrzymujący się przez dwa tygodnie przed przyjęciem. W dniu poprzedzającym hospitalizację wystąpiły wymioty po próbie spożycia posiłku; ostatni stolec oddał tego samego dnia. Pacjent nie prezentował klasycznych czynników ryzyka rozwoju gruźlicy, takich jak cukrzyca, leczenie immunosupresyjne, nadużywanie alkoholu czy palenie tytoniu. W wywiadzie nie stwierdzono również kontaktu z osobą chorą na

at palpation. Laboratory testing have shown elevated inflammatory markers (C-reactive protein concentration of 112.7 mg/L (normal <5 mg/L), leukocytosis of 13.1 ×10³ cells/μL (normal 4-10 ×10³/μL), and procalcitonin concentration of 0.26 ng/mL (normal 0.01-0.05 ng/mL). The HIV test was negative.

Abdominal computed tomography (CT) revealed features of small bowel obstruction, most likely secondary to intestinal torsion. Given the signs of mechanical obstruction, the patient underwent emergency laparotomy. Intraoperatively, thickened bowel loops and enlarged mesenteric lymph nodes were observed. The macroscopic appearance suggested the need for differential diagnosis between Crohn's disease and intestinal tuberculosis (Figure 1).

Lymph nodes were collected for histopathological examination, and a sputum sample was obtained for smear microscopy, after which anti-tuberculous therapy was initiated. Direct sputum smear microscopy did not reveal the presence of acid-fast bacilli; however, polymerase chain reaction (PCR) testing using the GeneXpert MTB/RIF assay revealed a positive result, which was subsequently confirmed by a positive culture. In addition, histopathological examination of the mesenteric lymph nodes demonstrated granulomas with caseous necrosis, characteristic of tuberculosis. Microbiological testing of lymph node specimens for tuberculosis was not performed.

DISCUSSION

In 2023, an estimated 10.8 million cases of tuberculosis were reported worldwide, confirming that the disease remains a major public health concern. In

gruźlicę ani podróży do krajów o wysokiej zapadalności na gruźlicę. Pacjent nie był cudzoziemcem.

W badaniu fizykalnym stwierdzono kacheksję oraz bolesny w badaniu palpacyjnym, deskowato napięty brzuch. Badania laboratoryjne wykazały podwyższone wykładniki stanu zapalnego (stężenie białka C-reaktywnego 112,7 mg/L (norma <5 mg/L), leukocytoza 13,1 ×10³/μL (norma 4-10 ×10³/μL) oraz stężenie prokalcytoniny 0,26 ng/mL (norma 0,01-0,05 ng/mL)). Test w kierunku zakażenia HIV był ujemny.

Tomografia komputerowa (TK) jamy brzusznej wykazała cechy niedrożności jelita cienkiego, najprawdopodobniej wtórnej do skrętu jelita. W badaniu RTG klatki piersiowej uwidoczniono liczne drobne rozsiane zmiany guzkowe sugerujące rozpoznanie gruźlicy płuc. Ze względu na obraz niedrożności mechanicznej przewodu pokarmowego pacjenta poddano pilnej laparotomii. Śródoperacyjnie stwierdzono pogrubienie pętli jelitowych oraz powiększenie węzłów chłonnych krezki. Obraz makroskopowy odpowiadał zmianom obserwowanym w chorobie Leśniowskiego-Crohna lub gruźlicy jelit (Rycina 1).

Pobrano węzły chłonne do badania histopatologicznego oraz plwocinę do badań mikrobiologicznych, po czym wdrożono leczenie przeciwprątkowe. Badanie bakterioskopowe plwociny nie wykazało obecności prątków kwasoopornych, natomiast badanie metodą PCR GeneXpert MTB/RIF (reakcja łańcuchowa polimerazy) dało wynik dodatni, który następnie został potwierdzony dodatnią hodowlą. Dodatkowo badanie histopatologiczne węzłów chłonnych krezki wykazało obecność ziarniniaków z martwicą serowatą, charakterystycznych dla gruźlicy. Badań mikrobiologicznych próbek z węzłów w kierunku gruźlicy nie wykonano.

Figure 1. Nodular changes in a patient with intestinal tuberculosis
Rycina 1. Guzkowe zmiany u chorego na gruźlicę jelitową

Poland, 4,436 cases of tuberculosis were registered, and compared with 2022, an increase in incidence as well as persistently high tuberculosis-related mortality was observed (6).

Intestinal tuberculosis remains a diagnostic and therapeutic challenge because its clinical and radiological presentation is often nonspecific and overlaps with many gastrointestinal disorders, including Crohn's disease and malignancy (2,3). The ileocecal region is the most frequently involved site, but any part of the gastrointestinal tract may be affected (3-5). Symptoms including chronic abdominal pain, altered bowel habits, weight loss, and occasional obstruction may mimic inflammatory bowel disease, leading to delayed or incorrect diagnosis (3-5). In the present case, intestinal tuberculosis manifested as acute intestinal obstruction, which necessitated surgical exploration. Ridolfo et al. reported a comparable case in which a patient with unrecognized abdominal tuberculosis presented with small bowel obstruction and underwent emergency surgery, leading to the diagnosis (2). Such acute presentations occur when fibrotic strictures, hypertrophic lesions, or adhesive bands develop as a consequence of chronic tuberculous inflammation (3,4). Surgical treatment in intestinal tuberculosis serves both to relieve intestinal obstruction and to obtain diagnostic material, while standard antituberculous therapy remains the mainstay of treatment (5,7).

A noteworthy feature in this case was the discrepancy between negative sputum smear microscopy and positive mycobacterial culture. This phenomenon is well documented in tuberculosis diagnostics (8-11). Smear microscopy, while rapid and inexpensive, has limited sensitivity and typically requires a bacillary load of at least 5,000-10,000 organisms per milliliter of sputum to yield a positive result, whereas culture techniques can detect as few as 10-100 bacilli per milliliter (10,11). PCR is characterized by high sensitivity and specificity, enabling the rapid detection of mycobacterial genetic material as well as the assessment of rifampicin resistance, and despite its high cost, it is routinely used (12,13). Studies have demonstrated that up to one-third of patients with pulmonary or extrapulmonary tuberculosis may have negative sputum smears but positive culture results (11). Several factors contribute to this discrepancy, including a low bacterial burden (paucibacillary disease), intermittent or uneven shedding of bacilli, poor-quality sputum specimens contaminated with saliva, and observer-dependent variability in microscopy (9). Moreover, in cases of predominantly extrapulmonary disease such as intestinal tuberculosis, the pulmonary involvement may be minimal, resulting in a low concentration of bacilli in respiratory secretions (8).

DYSKUSJA

W 2023 roku na świecie odnotowano 10,8 mln zachorowań na gruźlicę, co potwierdza, że choroba ta nadal stanowi istotny problem zdrowia publicznego. W Polsce zarejestrowano 4436 przypadków gruźlicy, a w porównaniu z 2022 rokiem zaobserwowano wzrost zapadalności oraz utrzymującą się wysoką umieralność z jej powodu (6).

Gruźlica jelit pozostaje wyzwaniem diagnostycznym i terapeutycznym, ponieważ jej obraz kliniczny i radiologiczny jest często nieswoisty i może nakładać się na wiele chorób przewodu pokarmowego, w tym chorobę Leśniowskiego-Crohna oraz nowotwory (2,3). Najczęściej zajętym chorobowo odcinkiem przewodu pokarmowego jest okolica krętniczo-kątnicza, jednak zakażenie może obejmować dowolną część przewodu pokarmowego (3-5). Objawy, takie jak przewlekły ból brzucha, zaburzenia rytmu wypróżnień, utrata masy ciała oraz epizody niedrożności, mogą przypominać nieswoiste choroby zapalne jelit, prowadząc do opóźnionego lub błędnego rozpoznania (3-5). W przedstawionym przypadku gruźlica jelit objawiała się jako ostra niedrożność przewodu pokarmowego, wymagająca pilnej interwencji chirurgicznej. Ridolfo i wsp. opisali podobny przypadek, w którym nierozpoznana gruźlica jamy brzusznej objawiała się w postaci niedrożności jelita cienkiego i wymagała operacji w trybie pilnym, co pozwoliło przywrócić drożność przewodu pokarmowego oraz pobrać materiał do badań histopatologicznych (2). Do wystąpienia ostrych objawów dochodzi w wyniku powstawania zwężeń, zmian przerostowych lub zrostów wtórnych do przewlekłego zapalenia gruźliczego (3,4). Leczenie operacyjne w gruźlicy jelit umożliwia zarówno usunięcie niedrożnościi uzyskanie materiału diagnostycznego, przy czym zasadniczą metodą leczenia pozostaje standardowa terapia przeciwprątkowa (5,7).

Istotną cechą w tym przypadku była rozbieżność między ujemnym wynikiem mikroskopii plwociny a dodatnim wynikiem badania PCR oraz hodowli prątków. Zjawisko to zostało już zaobserwowane w diagnostyce gruźlicy (8-11). Mikroskopia bezpośrednia, mimo krótkiego czasu wykonania i niskich kosztów, charakteryzuje się ograniczoną czułością i zwykle wymaga obecności co najmniej 5 000-10 000 prątków w mililitrze plwociny, aby wynik był dodatni, podczas gdy metody hodowlane umożliwiają wykrycie już 10-100 prątków na mililitr (10,11). PCR cechuje się wysoką czułością i swoistością, umożliwia szybkie wykrycie materiału genetycznego prątków oraz ocenę oporności na ryfampicynę, dlatego mimo wysokiego kosztu jest rutynowo stosowane (12,13). W badaniach wykazano, że nawet jedna trzecia pacjentów z gruźlicą płucną lub pozapłucną może mieć ujemne wyniki

These limitations underline the importance of culture as the diagnostic gold standard, not only because of its superior sensitivity but also because it enables drug susceptibility testing (10,11).

In the diagnosis of extrapulmonary tuberculosis, the difficulty of differentiating intestinal tuberculosis from Crohn's disease should be considered, as both conditions may present with similar clinical, endoscopic, and histopathological features. This distinction is of considerable clinical importance because an erroneous diagnosis of Crohn's disease may result in the initiation of immunosuppressive therapy, including tumor necrosis factor (TNF) antagonists, thereby increasing the risk of disseminated tuberculosis (14).

Surgical management in intestinal tuberculosis is primarily indicated for complications such as obstruction, perforation, abscess, or massive bleeding (3,7). In the absence of these conditions, antibiotic therapy alone is sufficient in most cases. Standard anti-tuberculous therapy, consisting of isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, and ethambutol, remains the cornerstone of treatment for drug-susceptible tuberculosis. In view of the rising incidence of multidrug-resistant tuberculosis in Poland, including extrapulmonary tuberculosis, molecular testing of collected specimens using an assay that detects mycobacterial resistance to rifampicin should always be performed alongside smear microscopy and culture (6). Early initiation of this regimen is associated with favorable outcomes and reduces the likelihood of recurrence or chronic sequelae (15). Surgery, when required, should aim to relieve the acute complication, and obtain diagnostic specimens rather than perform extensive resections (3,15). Surgically obtained tissue specimens should be preserved in physiological saline to enable microbiological examination. In the presented case, the diagnosis of tuberculosis was aided by the coexistence of pulmonary involvement.

Malnutrition and immunodeficiency are recognized risk factors for tuberculosis and may contribute to both disease susceptibility and poorer postoperative outcomes (16). Our patient was severely cachectic, which likely impaired immune function and increased vulnerability to infection.

In summary, this case underscores the need to consider intestinal tuberculosis in the differential diagnosis of intestinal obstruction, particularly in patients with chronic symptoms, malnutrition, or suggestive radiological findings. It also highlights the diagnostic limitations of sputum microscopy and the crucial role of histopathological and culture-based confirmation. Multidisciplinary management – combining surgical intervention when indicated with prompt initiation of anti-tuberculous therapy – remains essential to achieving a good clinical outcome.

mikroskopii przy dodatnich wynikach hodowli (11). Do tej rozbieżności przyczynia się wiele czynników, w tym niska liczba bakterii (postać skąpoprątkowa), nieregularne wydalanie prątków, niska jakość próbek plwociny zanieczyszczonych śliną oraz zależność wyniku od doświadczenia osoby oceniającej preparat (9). Ponadto w przypadkach dominującej postaci pozapłucnej, takich jak gruźlica jelit, zajęcie płuc może być niewielkie, co skutkuje niskim stężeniem prątków w wydzielinie dróg oddechowych (8). Ograniczenia te podkreślają znaczenie hodowli jako złotego standardu diagnostycznego – nie tylko ze względu na wyższą czułość, ale również możliwość oceny lekowrażliwości prątków (10,11).

W diagnostyce gruźlicy pozapłucnej należy uwzględnić trudności w różnicowaniu gruźlicy jelit z chorobą Leśniowskiego-Crohna, wynikające z podobnego obrazu klinicznego, endoskopowego i histopatologicznego obu schorzeń. Ma to istotne znaczenie kliniczne, ponieważ błędne rozpoznanie choroby Leśniowskiego-Crohna może prowadzić do zastosowania leczenia immunosupresyjnego, w tym antagonistów czynnika martwicy nowotworów (TNF), zwiększając ryzyko rozsiewu gruźlicy (14).

Leczenie chirurgiczne w gruźlicy jelitowej jest wskazane przede wszystkim w przypadku powikłań, w tym niedrożności, perforacji, ropni oraz masywnego krwawienia (3,7). W przypadkach niepowikłanych wystarczające jest leczenie farmakologiczne. Standardowa terapia przeciwprątkowa, obejmująca izoniazyd, ryfampicynę, pyrazynamid oraz etambutol, pozostaje podstawą leczenia gruźlicy wywołanej przez prątki wrażliwe na leki. W związku z częstszymi obecnie w Polsce przypadkami gruźlicy wielolekoopornej, także postaci pozapłucnych, zawsze należy wykonywać oprócz bakterioskopii i posiewu także badanie molekularne pobranych próbek testem wykrywającym oporność prątków na ryfampicynę (6). Wczesne wdrożenie terapii wiąże się z dobrymi wynikami leczenia i zmniejsza ryzyko nawrotu oraz powikłań przewlekłych (15). Jeżeli wskazane jest leczenie operacyjne, powinno być ukierunkowane na opanowanie ostrego powikłania oraz uzyskanie materiału diagnostycznego, bez wykonywania rozległych resekcji, jeżeli nie jest to konieczne (3,15). Wycinki narządów pobierane podczas operacji powinny być umieszczane w fizjologicznym roztworze soli, co umożliwi badania mikrobiologiczne. W opisanym przypadku rozpoznanie gruźlicy umożliwiło współwystępowanie zmian płucnych.

Niedożywienie będące najczęstszą przyczyną wtórnych niedoborów odporności jest istotnym czynnikiem ryzyka gruźlicy i może wpływać zarówno na podatność na zakażenie, jak i na gorsze rokowanie (16). Pacjent z opisanego przypadku pozostawał w sta-

Acknowledgements
We would like to thank the patient who agreed on publishing his case.

REFERENCES

1. MK A. Gastrointestinal Tuberculosis Imaging 2023 [Available from: https://emedicine.medscape.com/article/376015-overview.
2. Ridolfo S, Cammarata F, Bonomi AM, Troci A, Crespi M, Molteni P, et al. Gastrointestinal tuberculosis presenting as acute abdomen: a case report. J Surg Case Rep. 2022;2022(6):rjac305.
3. Rathi P, Gambhire P. Abdominal Tuberculosis. J Assoc Physicians India. 2016;64(2):38-47.
4. Sharma MP, Bhatia V. Abdominal tuberculosis. Indian J Med Res. 2004;120(4):305-15.
5. Horvath KD, Whelan RL. Intestinal tuberculosis: return of an old disease. Am J Gastroenterol. 1998;93(5):692-6.
6. Korzeniewska-Koseła MJ, Nowiński A. Gruźlica w Polsce w 2023 roku. Przegl Epidemiol 2025;79(4):664-81.
7. Barot M, Yagnik VD, Patel K, Dawka S. Surgical management of abdominal tuberculosis: A prospective single-center study. Tzu Chi Med J. 2021;33(3):282-7.
8. Cattamanchi A, Dowdy DW, Davis JL, Worodria W, Yoo S, Joloba M, et al. Sensitivity of direct versus concentrated sputum smear microscopy in HIV-infected patients suspected of having pulmonary tuberculosis. BMC Infect Dis. 2009;9:53.
9. Mase SR, Ramsay A, Ng V, Henry M, Hopewell PC, Cunningham J, et al. Yield of serial sputum specimen examinations in the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review. Int J Tuberc Lung Dis. 2007;11(5):485-95.
10. Naidoo K, Perumal R, Ngema SL, Shunmugam L, Somboro AM. Rapid Diagnosis of Drug-Resistant Tuberculosis-Opportunities and Challenges. Pathogens. 2023;13(1).
11. Siddiqi K, Lambert ML, Walley J. Clinical diagnosis of smear-negative pulmonary tuberculosis in low-income countries: the current evidence. Lancet Infect Dis. 2003;3(5):288-96.
12. Hamdi A, Fida M, Deml SM, Abu Saleh O, Wengenack NL. Utility of Mycobacterium tuberculosis PCR in ruling out active disease and impact on isolation requirements in a low prevalence setting. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis. 2020;21:100181.
13. Maciejak-Jastrzębska A, Sygitowicz G, Brzezińska S, Bielska K, Augustynowicz-Kopeć E. Tuberculosis Today: Microbial Insights, Epidemiological Trends, and the Role of Molecular Diagnostics. Pathogens. 2025;14(10):965.
14. Weinberg SE, Mughal AM. A Case of Intestinal Tuberculosis Mimicking Crohn's Disease: A Clinical and Diagnostic Dilemma. Eur J Case Rep Intern Med. 2021;8(11):002699.
15. Di Buono G, Romano G, Amato G, Barletta G, Romano G, Adelfio N, et al. Surgical Management of Complicated Abdominal Tuberculosis: The First Systematic Review-New Treatments for an Ancient Disease and the State of the Art. J Clin Med. 2024;13(16).
16. Morales F, Montserrat-de la Paz S, Leon MJ, Rivero-Pino F. Effects of Malnutrition on the Immune System and Infection and the Role of Nutritional Strategies Regarding Improvements in Children's Health Status: A Literature Review. Nutrients. 2023;16(1).

nie znacznego wyniszczenia, co wiązało się z upośledzeniem funkcji układu odpornościowego oraz zwiększoną podatnością na zakażenia, w tym zakażenia oportunistyczne.

Podsumowując, przedstawiony przypadek zwraca uwagę na konieczność uwzględnienia gruźlicy jelit w diagnostyce różnicowej niedrożności przewodu pokarmowego, zwłaszcza u pacjentów z przewlekłymi objawami, niedożywieniem oraz obecnością licznych drobnych rozsianych zmian guzkowych w badaniach obrazowych płuc. Jednocześnie podkreśla ograniczoną czułość mikroskopii plwociny oraz istotną rolę metod molekularnych (PCR) i hodowli w potwierdzeniu rozpoznania. Skuteczne leczenie wymaga interwencji chirurgicznej, ukierunkowanej na powikłania i uzyskanie materiału diagnostycznego, z szybkim wdrożeniem terapii przeciwprątkowej.

Podziękowania
Autorzy dziękują pacjentowi za wyrażenie zgody na publikację jego przypadku.

Received: 09.04.2026
Accepted for publication: 02.06.2026
Otrzymano: 09.04.2026 r.
Zaakceptowano do publikacji: 02.06.2026 r.

Address for correspondence:
Adres do korespondencji:
Carlo Bieńkowski
Klinika Chorób Zakaźnych dla Dorosłych
Warszawski Uniwersytet Medyczny
email: carlo.bienkowski@gmail.com