



POURAZOWE OSTRE ZAPALENIE TRZUSTKI POWIKŁANE ZBIORNIKAMI OTORBIONEJ MARTWICY – OPIS PRZYPADKU

Post-traumatic acute pancreatitis complicated
by walled-off pancreatic necrosis – a case report



Dominik Ireneusz Kret, Wiktoria Klaudia Szlachta, Wiktoria Tłoczek, Wiktoria Śliwa, Daria Twardowska

Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

Dominik Ireneusz Kret –  0009-0007-6218-027X

Wiktoria Klaudia Szlachta –  0009-0009-3739-4211

Wiktoria Tłoczek –  0009-0004-7722-5037

Wiktoria Śliwa –  0009-0009-2406-853X

Daria Twardowska –  0009-0004-5807-4915

Streszczenie

Urazy trzustki są rzadkim, jednak szczególnie podstępny następstwem urazów jamy brzusznej. Ich przebieg bywa nieprzewidywalny, a odległe powikłania mogą ujawnić się długo po zakończeniu leczenia ostrej fazy, wykraczając poza klasyczne ramy ostrego zapalenia trzustki. Celem pracy jest przedstawienie złożoności i dynamiki kilkuletniego przebiegu pourazowego uszkodzenia trzustki u młodego mężczyzny, z uwzględnieniem roli możliwego przerwania przewodu Wirsunga oraz uwarunkowań anatomicznych. U 21-letniego mężczyzny po urazie jamy brzusznej doszło do rozwoju ostrego zapalenia trzustki powikłanego nawracającym tworzeniem się zbiorników okołotrzustkowych. Mimo wczesnej interwencji i intensywnego leczenia choroba przyjęła postać przewlekłą, z okresami pozornej stabilizacji oraz gwałtownych zaostrzeń. W czasie kolejnych hospitalizacji wykonywano etapowe zabiegi endoskopowe, obejmujące drenaż przezścienny oraz czasowe protezowanie przewodu trzustkowego. Obraz radiologiczny sugerował przerwanie ciągłości przewodu Wirsunga, a przebieg choroby dodatkowo komplikowało podejrzenie występowania trzustki dwudzielnej. Brak jednoznacznego potwierdzenia tej anomalii istotnie utrudniał trwałe opanowanie stanu klinicznego pacjenta. Przypadek ten pokazuje, że pourazowe uszkodzenie trzustki może prowadzić do rozwoju wieloletniego procesu chorobowego o destrukcyjnym i nawrotowym charakterze. Leczenie etapowe z zastosowaniem najnowszych technik endoskopowych pozwala uchronić chorego przed rozległymi zabiegami operacyjnymi, jednak nie eliminuje konieczności długotrwałej i czujnej obserwacji. Skuteczne postępowanie wymaga udziału doświadczanego zespołu, indywidualizacji terapii oraz leczenia w wyspecjalizowanych ośrodkach.

Abstract

Pancreatic injuries are rare but particularly insidious consequences of traffic accidents. Their clinical course can be unpredictable, with potential long-term complications arising long after the acute phase has been treated, falling outside the classic framework of acute pancreatitis. The aim of this study is to illustrate the complexity and dynamics of the several-year clinical course of post-traumatic pancreatic injury in a young man, with particular consideration of the role of possible interruption of the Wirsung duct and the underlying anatomical conditions. A 21-year-old man developed acute pancreatitis complicated by recurrent formation of peripancreatic fluid collections following abdominal trauma. Despite early intervention and intensive treatment, the disease became chronic, with periods of apparent stabilization and sudden exacerbations. During subsequent hospital stays, staged endoscopic procedures were performed, including drainage of the reservoirs and temporary pancreatic duct stenting. Radiological imaging suggested disconnected the Wirsung duct, and the clinical course of the disease was further complicated by suspected pancreas divisum. The lack of clear confirmation of this anomaly significantly hindered the permanent control of the patient's clinical condition. This case report highlights the fact that traumatic damage to the pancreas can contribute to a long-term destructive and recurrent disease process. Staged treatment using the latest endoscopic techniques can help protect the patient from extensive surgery, although it does not eliminate the need for long-term and careful observation. Effective management requires the involvement of an experienced team, individualized therapy, and treatment in specialized centres.

Słowa kluczowe: ostre zapalenie trzustki; zbiornik otorbionej martwicy; uraz trzustki; przewód Wirsunga; trzustka dwudzielna

Keywords: acute pancreatitis; walled-off pancreatic necrosis; pancreatic trauma; Wirsung duct; pancreas divisum

DOI 10.53301/lw/217913

Praca wpłynęła do Redakcji: 11.01.2026

Zaakceptowano do druku: 09.02.2026

Opublikowano: 15.09.2026

Autor do korespondencji:

Dominik Ireneusz Kret

Wydział Nauk Medycznych w Katowicach,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
ul. Poniatowskiego 15, 40-055 Katowice
e-mail: kdominik2000@o2.pl

Wstęp

Wypadki komunikacyjne oraz związane z nimi urazy stanowią istotny problem społeczny i zdrowotny o globalnym zasięgu, będąc jednocześnie jedną z głównych przyczyn hospitalizacji osób w wieku produkcyjnym. Większość urazów narządów jamy brzusznej dotyczy wątroby bądź śledziony, natomiast uszkodzenia trzustki występują bardzo rzadko. Dane epidemiologiczne wskazują, że urazy trzustki dotyczą, w zależności od źródła, od 0,2% do 1,1% wszystkich pacjentów po urazie [1].

Do najczęstszych powikłań należą ostre zapalenie trzustki, torbiele rzekome, torbiele lub ropnie trzustkowe. Powikłania te mogą ujawniać się nie bezpośrednio po urazie, lecz nawet po upływie kilku tygodni. W takich przypadkach często zachodzi konieczność wdrożenia wieloetapowego i specjalistycznego postępowania terapeutycznego.

Opis przypadku

Przedstawiony przypadek dotyczy 21-letniego mężczyzny, bez istotnych obciążeń w wywiadzie chorobowym, który początkowo był hospitalizowany w innym ośrodku z powodu urazu jamy brzusznej doznanego w wypadku komunikacyjnym w połowie 2023 roku.

Z uwagi na obraz kliniczny, mechanizm urazu oraz wyniki wykonanych badań diagnostycznych pacjent został poddany laparotomii zwiadowczej, podczas której wykonano drenaż przestrzeni okołotrzustkowej. W badaniu tomografii komputerowej (TK) jamy brzusznej, wykonanym 26.10.2023 roku, w obrębie obrzękniętej głowy trzustki widoczny był formujący się zbiornik w obszarze martwicy o wymiarach 23 × 25 × 36 mm. Stwierdzono również zmiany naciekowe w rowku przydwunastniczym, wokół pętli dwunastnicy oraz zaotrzewnowo, wokół naczyń trzewnych. W badaniu rezonansu magnetycznego (MR), wykonanym następnego dnia, uwidoczniono powiększenie zbiornika do wymiarów 30 × 35 × 69 mm oraz kolejny zbiornik, zlokalizowany powyżej głowy trzustki, we wnętrzu wątroby, o wymiarach 48 × 35 × 69 mm, w którego świetle widoczne były nieliczne struktury lite.

W kolejnym badaniu TK jamy brzusznej, wykonanym 31.10.2023 roku, stwierdzono dalsze powiększenie cienkościennych zbiorników: we wnętrzu wątroby do 70 × 43 × 80 mm, a w obrębie głowy trzustki do 56 × 54 × 67 mm.

W dniu 6.11.2023 roku pacjent został przyjęty w trybie pilnym do Kliniki Chirurgii Przewodu Pokarmowego Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Katowicach z powodu ostrego zapalenia trzustki. W badaniu fizykalnym

stwierdzono znaczną bolesność i tkliwość nadbrzusza, bez objawów otrzewnowych. W badaniach biochemicznych odnotowano wysokie wartości enzymów trzustkowych: alfa-amylaza 669 U/L, lipaza 1956 U/L. W badaniu TK wykonanym 7.11.2023 uwidoczniono dalszą progresję wielkości zbiorników. Zbiornik we wnętrzu wątroby osiągnął wymiary 85 × 70 × 94 mm i miał jednorodną zawartość, co pozwalało zaklasyfikować go jako torbiel rzekomą. Zbiornik w głowie trzustki osiągnął wymiary 68 × 60 × 70 mm, charakteryzował się niejednorodną zawartością i odpowiadał obrazowi zbiornika otorbionej martwicy powikłanej krwawieniem. Przewód Wirsunga był poszerzony proksymalnie od gęstego zbiornika do 6 mm i dochodził do niego, natomiast jego dalszy przebieg pozostawał niewidoczny, co nasuwało podejrzenie zespołu przerwania ciągłości przewodu (ang. *disconnected duct syndrome*, DDS).

W dniu 13.11.2023 roku wykonano cystogastrostomię, wprowadzając do każdego zbiornika protezę plastikową typu *double-pigtail*. Z większego zbiornika pobrano 30 ml mętnego płynu barwy brunatnej do badań mikrobiologicznych i biochemicznych. W badaniu płynu stwierdzono: amylaza 14316 U/L, glukoza 46,7 mg/dl, CA 19.9 697 U/ml, CEA 2,67 ng/ml, posiewy tlenowe i beztlenowe ujemne.

W dniu 21.11.2023 roku wykonano endoskopową cholangiopankreatografię wsteczną (ECPW). W fluoroskopii przeglądowej uwidoczniono dwie protezy plastikowe założone podczas wcześniej opisanego zabiegu. Po zacementowaniu brodawki Vatera, nawet po jej nacięciu kaniulotomem, nie uzyskano dostępu do dróg trzustkowych. W pobliżu brodawki większej stwierdzono obecność dużej brodawki mniejszej, którą zacementowano i zakontrastowano drogi trzustkowe. Uwidoczniono dystalny odcinek przewodu o długości około 2,5 cm i średnicy 3 mm. Na tym poziomie zaobserwowano wynaczynienie środka kontrastowego, bez jednoznacznie widocznego miejsca uszkodzenia, z wypełnieniem trójkątnej przestrzeni, w której znajdowało się zakończenie protezy *double-pigtail* wprowadzonej podczas cystogastrostomii. Uwidoczniono dalszy przebieg przewodu trzustkowego, którego średnica w obrębie trzonu wynosiła do 5,5 mm, natomiast nie uwidoczniono jego przebiegu w kierunku brodawki większej. Obraz wydawał się odpowiadać przewodowi grzbietowemu w trzustce dwudzielnej. Zabieg zakończono protezowaniem przewodu trzustkowego protezą typu *single-pigtail*, uzyskując bardzo dobry drenaż.

W trakcie hospitalizacji zastosowano także antybiotykoterapię, płynoterapię oraz żywienie pozajelitowe. W badaniu ultrasonograficznym jamy brzusznej wykonanym

27.11.2023 roku stwierdzono zmniejszenie jednego zbiornika i jego skuteczne drenowanie, natomiast drugiego zbiornika nie udało się uwidocznić z powodu obecności gazów jelitowych. W badaniach laboratoryjnych obserwowano istotny spadek wartości alfa-amylazy, lipazy oraz parametrów zapalnych, co pozwoliło na podjęcie decyzji o wypisaniu pacjenta do domu.

Podczas wizyty kontrolnej w przyszpitalnej poradni zlecono badanie TK jamy brzusznej, które wykonano 10.01.2024 roku. Stwierdzono w nim całkowitą regresję zbiornika we wnęce wątroby oraz niemal całkowitą regresję zbiornika w głowie trzustki.

W kwietniu 2024 roku pacjent został ponownie przyjęty na oddział chirurgii w celu usunięcia protezy z przewodu trzustkowego. Dnia 10.04.2024 roku wykonano ECPW, podczas której usunięto jedną z protez założonych podczas cystogastrostomii oraz protezę trzustkową. Niestety po usunięciu protezy w dalszym ciągu obserwowano wynacznienie środka kontrastowego, wobec czego podjęto decyzję o wprowadzeniu protezy prostej do przewodu trzustkowego, umieszczając jej proksymalny koniec na pograniczu trzonu i ogona trzustki. W badaniu TK wykonanym 11.04.2024 roku uwidoczniono dalsze zmniejszanie zbiorników pozapalnych, w tym jeden całkowicie zapadnięty, a drugi o maksymalnym wymiarze do 18 mm. Parametry zapalne bez istotnych odchyśleń, dobry stan ogólny pacjenta oraz brak dolegliwości bólowych pozwoliły na wypis do domu.

W czerwcu 2024 roku mężczyzna zgłosił się na kolejną wizytę w poradni chirurgicznej, podczas której wystawiono skierowanie na oddział gastroenterologii w celu usunięcia bądź wymiany protezy z przewodu trzustkowego. Pacjent został przyjęty 17.10.2024 roku, a następnego dnia wykonano ECPW. Podczas zabiegu usunięto pozostawioną wcześniej protezę po cystogastrostomii oraz protezę z przewodu trzustkowego. Po podaniu środka kontrastowego do dróg trzustkowych nie uwidoczniono jego wynacznienia. Zgodnie z zaleceniami endoskopisty wykonano TK jamy brzusznej, które wykazało dalsze zmniejszenie zbiornika w głowie trzustki oraz całkowitą regresję drugiego zbiornika. Stwierdzono również zmniejszenie węzłów chłonnych i zmian odczynowych wokół trzustki. Pacjent został wypisany do domu w dobrym stanie.

Wydawać by się mogło wówczas, iż stan pacjenta się ustabilizował, jednak 26.08.2025 mężczyzna zgłosił się na izbę przyjęć z powodu silnych dolegliwości bólowych o charakterze kłującym w prawym podżebrzu, o nasileniu 8/10 w numerycznej skali oceny (ang. *numeric rating scale*, NRS), promieniujących do pleców, utrzymujących się od tygodnia, z tendencją do nasilania się. W badaniach laboratoryjnych przy przyjęciu stwierdzono: alfa-amylaza 128 U/L, lipaza 553 U/L, bilirubina całkowita 1,57 mg/dl. W badaniu TK wykonanym w dniu przyjęcia uwidoczniono w głowie trzustki zbiornik o wymiarach 26 × 26 × 27 mm oraz nowy zbiornik w jego sąsiedztwie o średnicy ok 5,5 mm. W celu dokładniejszej oceny ewentualnego występowania trzustki dwudzielnej wykonano cholangiografię MR, w której opisano poszerzenie przewodu Wirsunga na poziomie trzonu i ogona do 4 mm, natomiast od poziomu torbieli do ujścia jego przebieg był

nitkowaty, co uniemożliwiało prześledzenie miejsca ujścia. Nie można było wykluczyć obecności dodatkowego przewodu uchodzącego do brodawki mniejszej.

W trakcie hospitalizacji stosowano dietę „zero”, płynno-terapię parenteralną, leczenie przeciwbólowe oraz profilaktykę przeciwzakrzepową. Pacjent był konsultowany przez endoskopistę, który nie zakwalifikował go do leczenia endoskopowego. Ze względu na poprawę stanu klinicznego i normalizację parametrów laboratoryjnych mężczyzna został wypisany do domu z zaleceniami.

Do kolejnego pogorszenia stanu pacjenta doszło w październiku 2025 roku, kiedy został przekazany z innego ośrodka do Kliniki Chirurgii Przewodu Pokarmowego Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Katowicach z powodu powiększenia się wyżej opisywanego zbiornika do 5 cm oraz znacznie podwyższonych parametrów zapalnych (CRP 427 mg/L). Dnia 3.10.2025 roku wykonano kolejną cystoduodenostomię. Po wprowadzeniu echoendoskopu uwidoczniono grubościenny zbiornik o wymiarach co najmniej 60 × 50 mm. Przez ścianę dwunastnicy wykonano nakłucie zbiornika, a następnie wprowadzono protezę plastikową typu *double-pigtail* o średnicy 7F i długości 8 cm.

W kolejnych dobach zastosowano szerokospektralną antybiotykoterapię, uzyskując stopniową poprawę stanu ogólnego oraz spadek wartości parametrów zapalnych, w tym CRP do 55 mg/L. W badaniu USG, mimo utrudnionych warunków oceny, uwidoczniono zmniejszenie się zbiornika w głowie trzustki do wymiarów 22 × 19 mm. Dnia 9.10.2025 roku pacjent został wypisany do domu w dobrym stanie ogólnym.

Po kolejnej wizycie w poradni chirurgicznej wykonano 13.11.2025 roku kontrolne badanie TK jamy brzusznej, w którym potwierdzono zmniejszenie się zbiornika w głowie trzustki do wymiarów 16 × 16 × 24 mm. Proksymalnie od poziomu zbiornika przewód trzustkowy był nieregularnie poszerzony, maksymalnie do 4 mm na poziomie ogona trzustki. Od poziomu zbiornika przewód pozostawał niewidoczny, co nie pozwalało na wykluczenie jego łączności z opisywanym zbiornikiem.

Dnia 9.12.2025 roku pacjent został przyjęty na oddział w celu usunięcia protezy *double-pigtail* z cystoduodenostomii, co wykonano 10.12.2025 roku bez powikłań. Opis przypadku kończy się wypisem pacjenta w dobrym stanie ogólnym, bez jakichkolwiek dolegliwości bólowych, z zaleceniem kontroli w poradni chirurgicznej w lutym 2026 roku.

Omówienie

Historia przedstawionego pacjenta wskazuje, że rozpoznanie urazu trzustki oraz wdrożenie leczenia we wczesnym okresie nie daje gwarancji uniknięcia długotrwałych i nawrotowych powikłań, których dynamika może wykraczać dalece poza ramy klasycznego ostrego zapalenia trzustki. Szczególnie istotny jest kilkuletni przebieg choroby, z okresami pozornej stabilizacji, po których następowały kolejne epizody zaostreń wymagających hospitalizacji i interwencji endoskopowych. Taki przebieg pozostaje zgodny z danymi literaturowymi, według któ-

rych rzadko występujące pourazowe OZT, zwłaszcza gdy towarzyszy mu uszkodzenie przewodu Wirsunga, cechuje się większą skłonnością do przewlekłego i nawrotowego charakteru, niż postaci o etiologii alkoholowej lub żółciowej [2, 3].

Na uwagę zasługuje obraz przewodu trzustkowego, który w kolejnych badaniach obrazowych i endoskopowych sugerował jego przerwanie bądź nieprawidłowy przebieg, potencjalnie związany z wariantem anatomicznym w postaci trzustki dwudzielnej. Stanowi ona najczęstszą anomalię rozwojową tego narządu, występującą nawet u 15% populacji. Wynika z braku zespolenia zawiązków trzustki w okresie życia płodowego, co skutkuje tym, iż przewód grzbietowy drenaży większość tkanki gruczołowej trzustki do brodawki mniejszej, natomiast przewód brzuszny drenaży rejon głowy i wyrostka haczykowatego przez brodawkę większą. Współistnienie uszkodzenia przewodu trzustkowego z jego anomaliami anatomicznymi może istotnie utrudniać zarówno diagnostykę, jak i leczenie przyczynowe. Współistnienie tych czynników sprzyja z kolei przetrwałemu wyciekowi soku trzustkowego i nawrotowemu formowaniu się zbiorników okołotrzustkowych [4].

W toku diagnostyki rozważano również obecność DDS, będącego znanym powikłaniem ciężkiego martwiczego zapalenia trzustki oraz urazów tego narządu. Przerwanie ciągłości głównego przewodu prowadzi do funkcjonalnego oddzielenia wydzielniczo czynnego mięszu trzustki oraz trwałego zaburzenia odpływu soku trzustkowego. Konsekwencją tego stanu są nawrotowe zbiorniki okołotrzustkowe, powstawanie przetok oraz kolejne epizody zapalne. Obraz ten znajduje odzwierciedlenie w przebiegu choroby u opisywanego pacjenta, u którego pomimo okresowej poprawy po leczeniu zachowawczym i endoskopowym obserwowano ponowne formowanie się zbiorników, co odpowiada typowemu obrazowi DDS [5, 6].

Zastosowanie endoskopowego drenażu przezściennego zbiorników oraz protezowanie przewodu trzustkowego stanowiło kluczowy element terapii i pozwoliło uniknąć rozległego leczenia operacyjnego, co jest zgodne z aktualnymi trendami leczenia małoinwazyjnego, biorąc pod uwagę także młody wiek pacjenta. Współczesne badania wykazały, że takie etapowe postępowanie (*step-up approach*), prowadzone w wyspecjalizowanych ośrodkach, wiąże się z lepszymi wynikami odległymi w porównaniu z klasycznym leczeniem chirurgicznym [7, 8].

Przedstawiona historia pacjenta wskazuje na konieczność długotrwałej obserwacji chorych po urazach trzustki, nawet po uzyskaniu regresji zmian w badaniach obrazowych. Nawracające epizody zapalenia pojawiające się po miesiącach, a nawet latach, powinny skłaniać do pogłębienia diagnostyki oraz ponownej oceny przyjętej strategii terapeutycznej, z uwzględnieniem nie tylko czynników funkcjonalnych, lecz także – jak w opisanym przypadku – czynników anatomicznych.

Podsumowanie

Celem niniejszej pracy było przedstawienie złożoności procesu diagnostyczno-leczniczego w przypadku pourazowego uszkodzenia trzustki. Pomimo zastosowania wieloetapowego leczenia, zgodnego z aktualnymi wytycznymi, u młodego pacjenta doszło do wieloletniego, nawrotowego przebiegu choroby. Przypadek ten potwierdza, że następstwa urazu trzustki mogą rozwijać się z dużym opóźnieniem i obejmować powikłania wykraczające poza typowy przebieg ostrego zapalenia trzustki.

Szczególne znaczenie w omawianym przypadku miało podejrzenie przerwania ciągłości przewodu Wirsunga oraz współistnienia trzustki dwudzielnej. Brak potwierdzenia tych nieprawidłowości istotnie skomplikował zarówno ocenę obrazową, jak i wybór optymalnej strategii terapeutycznej. Zastosowanie technik endoskopowych pozwoliło na uniknięcie rozległych zabiegów operacyjnych i uzyskanie satysfakcjonującego efektu klinicznego. Należy podkreślić konieczność długotrwałej obserwacji pacjentów po urazach trzustki oraz indywidualizacji leczenia, które powinno odbywać się w wyspecjalizowanych ośrodkach dysponujących odpowiednim zapleczem diagnostycznym i terapeutycznym.

Piśmiennictwo

1. Dave S, Toy FK, London S. Pancreatic trauma. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
2. Bradley EL 3rd, Young PR Jr, Chang MC, et al. Diagnosis and initial management of blunt pancreatic trauma: guidelines from a multiinstitutional review. *Ann Surg*, 1998; 227(6): 861–869. doi: 10.1097/00000658-199806000-00009
3. Debi U, Kaur R, Prasad KK, et al. Pancreatic trauma: a concise review. *World J Gastroenterol*, 2013; 19(47): 9003–9011. doi: 10.3748/wjg.v19.i47.9003
4. Kushnir VM, Wani SB, Fowler K, et al. Sensitivity of endoscopic ultrasound, multidetector computed tomography, and magnetic resonance cholangiopancreatography in the diagnosis of pancreas divisum: a tertiary center experience. *Pancreas*, 2013; 42(3): 436–441. doi: 10.1097/MPA.0b013e31826c711a
5. Verma S, Rana SS. Disconnected pancreatic duct syndrome: updated review on clinical implications and management. *Pancreatol*, 2020; 20(6): 1035–1044. doi: 10.1016/j.pan.2020.07.402
6. Satyam S, Singh S, Sah PK. Disconnected pancreatic duct syndrome: a case series. *Euroasian J Hepatogastroenterol*, 2022; 12(1): 60–63. doi: 10.5005/jp-journals-10018-1357
7. van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, et al.; Dutch Pancreatitis Study Group. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med*, 2010; 362(16): 1491–1502. doi: 10.1056/NEJMoa0908821
8. Bang JY, Arnoletti JP, Holt BA, et al. An endoscopic transluminal approach, compared with minimally invasive surgery, reduces complications and costs for patients with necrotizing pancreatitis. *Gastroenterology*, 2019; 156(4): 1027–1040.e3. doi: 10.1053/j.gastro.2018.11.031