

Perforacija crijeva uslijed kompresivnog učinka pseudociste gušterače – prikaz slučaja

Intestinal Perforation Due to the Compressive Effect of Pancreatic Pseudocyst – A Case Report

Iva Šimić^{1*}, Goran Hauser^{1,2}

¹ Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

² Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za internu medicinu, Zavod za gastroenterologiju, Rijeka, Hrvatska

Sažetak. Cilj: Prikazati specifičnu komplikaciju kroničnog pankreatitisa, odnosno perforaciju tankog crijeva uslijed kompresivnog učinka pseudociste te različite načine dijagnostike i liječenja. **Prikaz slučaja:** Pacijent u dobi od 60 godina zaprimljen je na hitni prijam zbog difuznih bolova u abdomenu, najviše lokaliziranih u žličici te je naveo da obilno povraća tamnosmeđi sadržaj nakon svakog unosa vode i hrane. Fizikalnim pregledom ustanovljena je palpatorna bolnost stijenke abdomena i defans stijenke. Prilikom hospitalizacije napravljen je CT abdomena koji je ukazao na egzacerbaciju kroničnog pankreatitisa. U prilog egzacerbaciji kroničnog pankreatitisa govorila je velika cistična tvorba (195 × 109 × 158 mm). U pseudocistu je postavljen dren radi kontinuiranog pražnjenja. Nakon perkutane drenaže i dalje je perzistirala pseudocista veličine 21 × 18 mm te je ostvarila komunikaciju s manjom cističnom tvorbom iz *burse omentalis*. Sljedećeg dana ERCP tehnikom postavile su se dvije pankreatične proteze zbog stenoziranog *ductusa pancreaticusa* na prijelazu između glave i repa gušterače. Pred otpust pacijenta UTZ abdomena pokazao je reziduu pseudociste veličine 30 × 30 mm. Tjedan dana nakon otpusta pacijent dolazi na hitni prijam radi povraćanja, smanjenog apetita, anergije i mršavljenja. Daljnjim pretragama ustanovila se perforacija tankog crijeva kao posljedica adhezivnog ileusa i peritonitis. Stanje se pacijenta dva dana pogoršavalo – bio je anergičan, usporen, smanjenog stanja svijesti te je preminuo na odjelu intenzivnog liječenja. **Zaključak:** Ileus i perforacija tankog crijeva vrlo su rijetke komplikacije pseudociste gušterače, te je do danas ovo drugi opisan slučaj perforacije tankog crijeva uslijed kompresivnog učinka pseudociste. Simptomi ileusa kod egzacerbacije kroničnog pankreatitisa trebali bi pobuditi sumnju na kompresivne smetnje cistične tvorbe u abdomenu.

Ključne riječi: ileus; pankreatična pseudocista; pankreatitis; perforacija crijeva; peritonitis

Abstract. Aim: To present a specific complication of chronic pancreatitis which is perforation of the small intestine due to the compressive effect of pseudocysts, and different ways of diagnosis and treatment of the same. **Case report:** A 60-year-old man was admitted to the emergency room due to diffuse abdominal pain and profuse vomiting of dark brown contents. Physical examination revealed palpatory abdominal wall pain and abdominal defense. During hospitalization, a CT of the abdomen was made, which indicated an exacerbation of chronic pancreatitis. As a support of the exacerbation of chronic pancreatitis, a large cystic formation (195x109x158mm) well limited was found, filled with denser content in gravity-dependent parts. A drain was placed in the pseudocyst for continuous emptying. After percutaneous drainage, a pseudocyst measuring 21x18mm persisted and made communication with a smaller cystic formation from the bursa omentalis. The next day, two pancreatic prosthesis were placed by ERCP technique due to stenosed ductus pancreaticus at the junction between the head and tail of the pancreas. Prior to the patient's discharge, US of the abdomen showed a residual pseudocyst measuring 30x30mm. One week after discharge, the patient came back to emergency room because of the vomiting, decreased appetite and energy, and weight loss. Further examinations revealed a perforation of the small intestine as the result of adhesive ileus and peritonitis. The patient's condition worsened in two days and he was described as anergic with decreased

***Dopisni autor:**

Iva Šimić

Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet
Braće Branchetta 20, 51000 Rijeka, Hrvatska
E-mail: iva.simic20@gmail.com

<http://hrcak.srce.hr/medicina>

state of consciousness and he died that day in the intensive care unit. **Conclusion:** A pseudocyst that grows despite therapeutic procedures, and the symptoms and signs of ileus in the exacerbation of chronic pancreatitis should raise suspicion of compression disorders of cystic formation in the abdomen.

Keywords: ileus; intestinal perforation; pancreatic pseudocyst; pancreatitis; peritonitis

UVOD

Pseudocista je kolekcija tekućine okružena neepiteliziranom fibroznom kapsulom te je vrlo česta komplikacija akutnog ili kroničnog pankreatitisa, a najčešće je posljedica aktualizacije kroničnog pankreatitisa^{1,2}. Nastaje zbog oštećenja glavnog pankreatičnog voda, često zbog žučnih kamenaca ili učestale konzumacije alkohola, što uzrokuje ekstravazaciju i nakupljanje pankreatične tekućine³. Najčešće sijelo pseudociste je u repu, a tek se trećina lokalizira u glavi gušterače⁴. Može se očitovati nespecifičnim bolovima u abdomenu, mučninom i povraćanjem³. Bol nastaje zbog ishemije, nekroze i oksidativnog stresa⁵.

Opisane su brojne komplikacije pseudociste, a neke od njih su peritonitis, ruptura u gastrointestinalni trakt, pseudoaneurizme i kompresije okolnih struktura³. Simptomatske ili komplicirane pseudociste moguće je liječiti endoskopski, perkutano ili kirurški². Perforacija tankog crijeva zbog pseudociste gušterače vrlo je rijetka komplikacija kroničnog pankreatitisa, te je do danas opisan tek jedan pacijent s takvom komplikacijom. Cilj je ovog članka prikazati specifičnu komplikaciju kroničnog pankreatitisa, odnosno perforaciju tankog crijeva uslijed kompresivnog učinka pseudociste te različite načine dijagnostike i liječenja.

PRIKAZ SLUČAJA

Pacijent u dobi od 60 godina zaprimljen je na hitni prijam zbog difuznih bolova u abdomenu, najviše lokaliziranih u žličici, te je naveo da obilno povraća tamnosmeđi sadržaj nakon svakog unosa vode i hrane. Iz anamneze se doznalo da boluje od kroničnog pankreatitisa etilične etiologije već desetak godina i epilepsije. Unatoč pokušajima liječenja u Psihijatrijskoj bolnici Rab zbog kroničnog alkoholizma, pacijent je i dalje kontinuirano konzumirao alkohol. Zadnjih desetak godina kro-

nični pankreatitis imao je karakterističan tijek bolesti s fazama remisija i egzacerbacija.

U hitnoj ambulanti napravljen je kompletan pregled pacijenta i odgovarajuće dijagnostičke pretrage. Opsežnom laboratorijskom analizom ustanovljeni su povišeni enzimi gušterače. Fizikalnim pregledom ustanovljena je palpatorna bolnost stijenke abdomena uz defans stijenke, a peristaltika je utišana. Na RTG-u abdomena bio je vidljiv meteorizam crijevnih vijuga s nekolicinom aerolikvidnih nivoa, a UTZ abdomena pokazao je

Pseudocista je svojom iznimnom veličinom potisnula crijevne vijuge u desni hemiabdomen te je vršila kompresiju i na želudac. Unatoč postignutoj kontinuiranoj drenaži, cista je i dalje rasla dok nije uzrokovala opstrukciju probavne cijevi i adhezivni ileus.

izraženu pneumobiliju, inhomogenu gušteraču i slobodnu tekućinu u Douglasovom prostoru. Postavljena je dijagnoza akutnog abdomena te je hospitaliziran na odjelu gastroenterologije. Prilikom hospitalizacije napravljen je CT abdomena koji je ukazao na egzacerbaciju kroničnog pankreatitisa. Uvećana gušterača obilovala je kalcifikatima te se oko nje nalazila slobodna tekućina koja je sezala sve do zdjelice i Gerotine fascije. U prilog egzacerbaciji kroničnog pankreatitisa govorila je velika cistična tvorba (195 × 109 × 158 mm), dobro ograničena, ispunjena gušćim sadržajem u gravitacijski ovisnim dijelovima. Ta velika tvorba pritiskovala je crijevne vijuge koje su se pretežno nalazile u desnom hemiabdomenu. Crijevne vijuge bile su dilatirane i ispunjene tekućim sadržajem te su se pokazali znakovi paralitičkog ileusa. Između crijevnih vijuga, perisplenično i u parakoličnim recessusima nalazila se slobodna tekućina koja je govorila u prilog ascitesu. Cista je također vršila kompresiju na želudac te ga je odizala i uvlačila prema lijevom subfreniju ispred slezene. Na CT-u je prikazana još jedna manja cistična tvorba u području *burse omentalis*, no između dviju cista nije postojala komunikacija. Punktirala se pseudocista te se iz nje aspirirao zamućeni žućkasti sadržaj. Donesena je odluka o perkutanoj drenaži te je u pseudocistu postavljen dren radi kontinuiranog pražnjenja. Mikrobiološki u sa-

držaju drena dokazani su *E. Coli* ESBL, *E. faecium* i *Saprochaete capitata*. Nakon nekoliko dana napravljen je kontrolni MR abdomena. Nakon perkutane drenaže i dalje je perzistirala pseudocista veličine 21 × 18 mm te je ostvarila komunikaciju s manjom cističnom tvorbom iz *burse omentalis*. Sljedećeg dana endoskopskom retrogradnom kolecistopankreatografijom (ERCP) postavile su se dvije pankreatične proteze zbog stenoziranog *ductusa pancreaticusa* na prijelazu između glave i repa gušterače. Također je postavljena i jedna bilijarna proteza te je postignuto uredno pražnjenje žuči. Između ostalog, ascites je također bio kontaminiran *E. Coli* ESBL i *P. aeruginosa*. Sukladno ovakvom stanju organizma, slikovne pretrage pokazale su obostrane pleuralne izljeve i kompresivne distelektaze. Posljedično tome, napretkom bolesti došlo je do aspiracijske pneumonije i respiratorne insuficijencije. Pred otpust pacijenta UTZ abdomena pokazao je reziduu pseudociste veličine 30 × 30 mm. Tjedan dana nakon otpusta pacijent dolazi na hitni prijam zbog povraćanja, smanjenog apetita, anergije i mršavljenja. Zbog hemodinamske nestabilnosti pacijent je zaprimljen u jedinicu intenzivnog liječenja (JIL). Daljnjim pretragama ustanovila se perforacija tankog crijeva kao posljedica adhezivnog ileusa i peritonitis. Perforacija crijeva liječila se kirurški laparaskopskom tehnikom. Sljedećih dana pacijent je boravio u JIL-u, a svakim se danom opće stanje pacijenta pogoršavalo. Pacijent je osjećao jake bolove u području abdomena, a kontrolni CT abdomena pokazao je zamućenje masnog tkiva abdomena i zdjelice uz manju količinu slobodne tekućine te zamućen i edematozan mezenterij crijeva. Sljedećeg dana pacijentu je dijagnosticirana teška respiratorna insuficijencija te je započeta potpora neinvazivnom *high flow* ventilacijom. Stanje se pacijenta dva dana pogoršavalo – opisuje se kao anergičan, usporen, smanjenog stanja svijesti te je preminuo na odjelu intenzivnog liječenja.

RASPRAVA

Adhezivni ileus i perforacija tankog crijeva kao posljedica kompresije pankreatične ciste vrlo su rijetke komplikacije kroničnog pankreatitisa. Pseudocista se javlja u 25 % bolesnika s kroničnim

pankreatitisom, najčešće etilične etiologije, kao posljedica aktiviranih enzima i citokina u gušterači^{6,7}. Klinička prezentacija pseudociste može biti asimptomatska, a simptome uzrokuje ovisno o komplikacijama. Kod našeg pacijenta dominirali su difuzni bolovi u epigastriju i povraćanje.

Do danas su opisane teže komplikacije pseudociste gušterače koje uključuju kompresiju želuca, stvaranje pseudoaneurizama i krvarenja te rupturu ciste u abdominalnu šupljinu⁸. U literaturi je opisano svega desetak slučajeva perforacije debelog crijeva, a najčešće su uzrokovane rupturom ciste i nekrozom stijenke crijeva ili mehaničkom kompresijom na arterije i posljedičnom ishemijskom nekrozom stijenke⁹. Jayan George i suradnici su 2020. godine prvi i jedini opisali perforaciju tankog crijeva uslijed kompresivnog učinka pseudociste gušterače. George opisuje vrlo sličan slučaj pacijentice koja je razvila tri pseudociste uslijed žučnih kamenaca. Većinom su opisani slučajevi s višestrukim pseudocistama⁸. U našem slučaju pacijent je razvio dvije pseudociste. Jednu manju u području *burse omentalis* i jednu veću u lijevom hemiabdomenu. Pseudocista je svojom iznimnom veličinom (195 × 109 × 158 mm) potisnula crijevne vijuge u desni hemiabdomen te je vršila kompresiju i na želudac. Unatoč postignutoj kontinuiranoj drenaži, cista je i dalje rasla dok nije uzrokovala opstrukciju probavne cijevi i adhezivni ileus. Ileus tankog crijeva najčešće je akutnog tijeka, s vrlo teškom kliničkom slikom koja uključuje povraćanje, mučninu, gubitak apetita i zadržavanje stolice, što se očitovalo i kod ovog pacijenta¹⁰. Zbog suženog lumena crijeva dolazi do nakupljanja sadržaja iznad mjesta opstrukcije. Proksimalno od opstrukcije crijevo se dilatira, a distalni segment kolabira, te to uzrokuje povećanje intraluminalnog tlaka. Posljedično nastaje muralni edem stijenke crijeva i kompresija na arterije i vene, što dovodi do smanjene perfuzije i ishemije. Ishemija stijenke je predisponirajući faktor za razvijanje nekroze i perforacije tankog crijeva. Nadalje se veže niz komplikacija, a posebno treba istaknuti peritonitis i sepsu¹¹. U prikazanom slučaju pacijent je razvio sve komplikacije koje su ovdje opisane, a peritonitis je vodio u masivnu nekrozu abdominalnih struktura. Dijagnoza se postavlja na temelju slikovnih pretraga. Kao orijentacijsku pretragu u hitnoj ambu-

lanti kod pacijenta s dugogodišnjim kroničnim pankreatitisom indicirano je napraviti ultrazvuk abdomena. Ultrazvučna stopa osjetljivosti za otkrivanje pseudocista je 75-90 %, dok CT ima 90-100 % osjetljivosti, stoga je dijagnozu potrebno potvrditi CT-om¹². Prilikom hospitalizacije pacijenta napravljen je CT abdomena koji je prikazao gušteraču koja obiluje kalcifikatima i slobodnu tekućinu u abdomenu te već opisane cistične formacije. Slobodna tekućina oko gušterače i u abdomenu može predstavljati prve znakove nekroze¹³. George u svom slučaju opisuje isti nalaz CT-a.

Danas se koriste tri načina zbrinjavanja pseudocista gušterače, a to su perkutana i endoskopska drenaža i otvoreno kirurško zbrinjavanje pseudociste. Otvorena kirurška operacija danas je zamijenjena laparaskopskim tehnikama jer se smatra da najčešće ima ozbiljnije komplikacije¹⁴. Kirurška terapija ima dugoročnu uspješnost do 90 %, a podrazumijeva dekompresiju ciste u petlji tankog crijeva ili želuca⁷. U ovom slučaju odabrana je perkutana i endoskopska drenaža kao terapija izbora. Pacijentu je ugrađen dren u cistu kako bi se omogućilo kontinuirano pražnjenje pseudociste te je potom ERCP tehnikom ugrađen i stent u pankreatični vod. Iako se pokušalo i perkutanom i endoskopskom drenažom evakuirati sadržaj ciste, cista je i dalje perzistirala i povećavala svoj obujam. U Georgeovom slučaju pokušalo se s konzervativnim načinima liječenja, a također se razmatrala perkutana i endoskopska drenaža kao terapija izbora. Zbog pogoršanja općeg stanja, pacijentici u Georgeovom slučaju otvorenom kirurškom operacijom uspjeli su u potpunosti zbrinuti pseudocistu prije razvoja puno težih komplikacija koje je razvio naš pacijent. Endoskopske i kirurške tehnike liječenja imaju ekvivalentne stope uspjeha, ali je učestalost komplikacija neusporediva¹⁵. Stoga su u ovom slučaju odabrane manje invazivne tehnike liječenja zbog perzistentnog lošeg općeg stanja pacijenta te kako bi se izbjegao razvoj većih komplikacija. Nakon perforacije crijeva razvio se peritonitis i masivna nekroza gušterače i mezenterija crijeva. Nekroza abdominalnih struktura očituje se intenzivnom boli i znakovima sepse, a naš je pacijent razvio takve simptome¹³. Unatoč svim pokušajima liječenja i sprječavanja daljnjeg napredovanja bolesti,

pacijent je ipak razvio previše komplikacija te je preminuo u bolnici.

Egzacerbaciju kroničnog pankreatitisa uvijek prate brojne komplikacije. Budući da su simptomi nespecifični, mnogo toga diferencijalnog dijagnostički dolazi u obzir. Postavljanjem dijagnoze pseudociste potrebno je proučiti sve moguće komplikacije, pa tako i njezin kompresivni učinak. Opstipacija, utišana peristaltika te defans stijenke abdomena trebali bi pobuditi sumnju na mogući razvoj ileusa koji treba hitno liječiti. Daljnji tijek bolesti je nepredvidiv, a izlječenje ne ovisi samo o ispravnom dijagnostičkom i terapijskom izboru, već i o stanju organizma pacijenta.

Pseudocista koja raste unatoč terapijskim postupcima te simptomi i znakovi ileusa kod egzacerbacije kroničnog pankreatitisa, trebali bi pobuditi sumnju na kompresivne smetnje cistične tvorbe u abdomenu.

ZAKLJUČAK

Ileus i perforacija tankog crijeva vrlo su rijetke komplikacije pseudociste gušterače, te je do danas ovo drugi opisan slučaj perforacije tankog crijeva uslijed kompresivnog učinka pseudociste, ali s drugačijim metodama liječenja i drugačijim ishodima. Pseudociste kao posljedica kroničnog pankreatitisa relativno su česta pojava, razvijaju se u 25 % pacijenata, te je bitno ukazati na moguće komplikacije i proučiti sve moguće načine liječenja. Pseudocista koja raste unatoč terapijskim postupcima te simptomi i znakovi ileusa kod egzacerbacije kroničnog pankreatitisa, trebali bi pobuditi sumnju na kompresivne smetnje cistične tvorbe u abdomenu. Kompresivne smetnje takve cistične tvorbe mogu uzrokovati niz komplikacija i stanja s mogućim smrtnim ishodom. Pacijentima s kroničnim pankreatitisom etilične etiologije potrebna je intenzivna psihijatrijska skrb, što znatno utječe na daljnji razvoj bolesti. Svakom je pacijentu potrebno pristupiti individualno i sagledati kompletnu povijest bolesti kako bismo osigurali najbolje rezultate liječenja.

Izjava o sukobu interesa: Autori izjavljuju kako ne postoji sukob interesa.

LITERATURA

1. Markowski AR, Brodalka E, Guzinska-Ustymowicz K, Zareba K, Cepowicz D, Kędra B. Large pancreatic pseudocyst penetrating into posterior mediastinum. *Pol Przegl Chir* 2017;89:41-7.
2. Billari WR, Roche D, DiGennaro JV, Shallcross MJ. Inpatient Management and Treatment of a Giant Pancreatic Pseudocyst: A Case Report. *Cureus* 2021;13:19990.
3. Misra D, Sood T. Pancreatic Pseudocyst. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. [cited 2022 May 10]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491526/>
4. Hasan T, Jha P, Thippeswamy S. Recurrent Pancreatic Pseudocysts Due to Alcohol-Related Chronic Pancreatitis With Double-Duct Sign and Spontaneous Rupture. *Cureus* 2021;13:16039.
5. Seicean A, Vultur S. Endoscopic therapy in chronic pancreatitis: current perspectives. *Clin Exp Gastroenterol* 2014;8:1-11.
6. Ohkawara H, Shichishima-Nakamura A, Ikeda K, Sukegawa M, Furukawa M, Sano T et al. Infected Pancreatic Pseudocyst Ruptured into Stomach and Colon Associated with Splenic Artery Pseudoaneurysm. *JOP. J Pancreas* 2016;17:324-7.
7. Somani PO, Jain SS, Shah DK, Khot AA, Rathi PM. Uncomplicated spontaneous rupture of pancreatic pseudocyst into stomach: A case report. *World J Gastrointest Endosc* 2013;5:461-4.
8. George J, Fysaraki C, Harris HJ, Ravi K, White TJ. Mechanical Duodenal Perforation Due to Complications of Pancreatic Pseudocysts. *Reports* 2020;3;1-10.
9. Aghenta AA, Kim HJ. An Unusual Case of Colon Perforation Complicating Acute Pancreatitis. *Case Rep Gastroenterol* 2009;3:207-213.
10. Vilz TO, Stoffels B, Strassburg C, Schild HH, Kalff JC. Ileus in Adults. *Dtsch Arztebl Int* 2017;114:508-18.
11. Tong JWV, Lingam P, Shelat VG. Adhesive small bowel obstruction – an update. *Acute Med Surg* 2020;7:587.
12. Habashi S, Draganov PV. Pancreatic pseudocyst. *World J Gastroenterol* 2009;15:38-47.
13. Stamatakis M, Stefanaki C, Kontzoglou K, Stergiopoulos S, Giannopoulos G, Safioleas M. Walled-off pancreatic necrosis. *World J Gastroenterol* 2010;16:1707-12.
14. Teoh AY, Dhir V, Jin ZD, Kida M, Seo DW, Ho KY. Systematic review comparing endoscopic, percutaneous and surgical pancreatic pseudocyst drainage. *World J Gastrointest Endosc* 2016;8:310-8.
15. Tyberg A, Karia K, Gabr M, Desai A, Doshi R, Gaidhane M et al. Management of pancreatic fluid collections: A comprehensive review of the literature. *World J Gastroenterol* 2016;22:2256-70.