

UDK 616.137-005.6-083.97  
COBISS.SR-ID 58324489

ISSN 2466-2992 (Online) (2021) br.2, p. 22-26

## MEZENTERIJALNA TROMBOZA KOD PACIJENTA SA DIJAREJALNIM SINDROMOM

### MESENTERIAL THROMBOSIS IN PATIENTS WITH DIAREAL SYNDROME

Milan Elenkov<sup>1</sup>, Dragan Mitić<sup>2</sup>, Dušica Janković<sup>3</sup>, Tatjana Mičić<sup>3</sup>, Biljana Stošić<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Opšta bolnica Pirot, Klinika za anesteziju, <sup>2</sup>Opšta bolnica Pirot, Klinika za radiologiju, <sup>3</sup>Zavod za urgentnu medicinu Niš, <sup>4</sup> Univerziteti Klinički Centar Niš Klinika za anesteziju i intenzivnu terapiju

**Sažetak:** UVOD: Akutna mezenterična ishemija (AMI) je stanje usled naglog pada protoka krvi kroz mezenterične sudove. Bez odgovarajućeg i blagovremenog lečenja dolazi do nekroze tankog i debelog creva, što dovodi do sepse i potencijalno smrti. Dva glavna područja debelog creva, uključujući fleksiju slezine (Griffithsova tačka) i rektosigmoidni spoj (Sudekova tačka), sklona su ishemiji. Ovo su takođe poznata i kao „watershed areas“ što znači regije između dve glavne arterije koje snabdevaju debelo crevo. Kod pacijenata sa visokom sumnjom na crevnu ishemiju, CT angiografija i MR angiografija su početni testovi. Hirurška intervencija koja se može započeti za manje od šest sati od početka simptoma, značajno povećava preživljavanje. Cilj rada: je da prezentacijom pacijenta sa mezenterijalnom trombozom povećamo svest lekara o mogućem uzroku bola u abdomenu i gastroenteritisu, kao jednom od retkih ali mogućih uzroka.

**MATERIJAL I METODE:** Prikaz slučaja pacijenta na osnovu medicinskog protokola O.B.Pirot.

**PRIKAZ SLUČAJA:** Pacijent star 73 godina, dolazi zbog bolova u trbuhu koji traju par dana, nije povraćao nije imao temperaturu. Ima brojne retke stolice žute boje, bez patološkog sadržaja. Pacijent je hospitalizovan, praćen zbog nejasnih laboratorijskih i dijagnostičkih nalaza. Nakon 3 dana zbog pogoršanja pacijenta ulazi se u salu gde se nalazi mezenterijalna tromboza koja je izazvala perforaciju creva, Pacijent nakon operacije se smesta u JIL, na mehaničkoj ventilaciji i pored primenjenih reanimacionih mera smrtni ishod nastupa nakon 20h od operativnog zahvata.

**DISKUSIJA:** U dostupnoj literaturi malo je radova koji govore o uzrocima kašnjenja u postavljanju sumnje i dijagnoze mezenterijalne tromboze. U malom broju radova pretpostavlja se da do odlaganja postavljanja prave dijagnoze AMI dolazi pre svega zbog, kao i u ovom slučaju, nazovimo ga „skupa simptoma ili scenaria bolesti“ koji pre svega sugerišu na inflamatorne bolesti creva koji su inače i jako zastupljeniji u odnosu na mezenterijalnu trombozu. Takođe, kliničare zavaravaju vrlo često neupadljive dijagnostičke procedure tj nalazi na sonografiji, radiografiji i msct-u gde se vrlo često ne pristupa skeniranju mezenteričnih krvnih sudova kao što je slučaj bio i kod našeg pacijenta.

**ZAKLJUČAK:** Ovaj slučaj naglašava važnost prepoznavanja atipičnih gastrointestinalnih stanja, kao i razmatranja uzroka dijareje izvan lumena creva. Ono što je važno, ukazuje na greške na koje kliničari mogu biti podložni u svojoj praksi. Svesnost o mogućnosti takvih grešaka omogućava kliničarima da kritički razmisle o svom dijagnostičkom rezonovanju u teškim slučajevima i smanje dijagnostičko kašnjenje.

**Ključne reči:** Akutna mezenterična ishemija

## UVOD

Akutna mezenterična ishemija (AMI) je stanje usled naglog pada protoka krvi kroz mezenterične sudove. Bez odgovarajućeg i blagovremenog lečenja dolazi do nekroze tankog i debelog creva, što dovodi do sepse i potencijalno smrti [1]. Zbog otežane dijagnoze i brzog napredovanja, stanje je opasno po život ako se ne otkrije i ne leči na vreme. Dijagnoza je teška jer simptomi nisu specifični, a indeks sumnje mora biti visok. Mezenterična ishemija (IM) čini 0,1% svih prijema u bolnicu, uprkos tome što je to retko zdravstveno stanje, ima visoku stopu mortaliteta u rasponu od 24% do 94% [2]. Učestalost ishemije debelog creva je otprilike 16 slučajeva na 100.000 osoba, i vremenom se povećava. [3]. Ishemijski kolitis je prijavljen za 1 od 2000 hospitalizacija [4]. Ovo zdravstveno stanje je češće kod žena [5]. Creva se uglavnom snabdevaju sa 2 glavne arterije, koje uključuju gornju mezenteričnu arteriju (GMA) i donju mezenteričnu arteriju (DMA). GMA snabdeva creva iz donjeg dela duodenuma do dve trećine poprečnog debelog creva [6]. DMA snabdeva debelo crevo od distalne trećine poprečnog debelog creva do rektuma. Celijakija takođe ima kolaterale za snabdevanje creva. Ishemija creva može se klasifikovati kao ishemija tankog creva, koja je opšte poznata kao mezenterična ishemija [7] i ishemija debelog creva, koja se generalno naziva ishemija debelog creva [8]. Dva glavna područja debelog creva, uključujući fleksiju slezine (Griffithsova tačka) i rektosigmoidni spoj (Sudekova tačka), sklona su ishemiji. Ovo su takođe poznata i kao „watershed areas“ što znači regije između dve glavne arterije koje snabdevaju debelo crevo. Ova područja uglavnom snabdeva marginalna arterija, međutim, u 50% populacije ova arterija je slabo razvijena. Watershed areas čine oko 70% slučajeva ishemijskog kolitisa. Bol u stomaku je najčešći simptom kod pacijenata sa crevnom ishemijom. Neke karakteristike pacijenta mogu pomoći u razlikovanju akutne ishemije tankog creva i debelog creva. Karakteristike pacijenta, kao što su starost preko 60 godina, koje se ne pojavljuju kao teške bolesnice, blagi bolovi u trbuhu, osetljivost, rektalno krvarenje ili

krvava dijareja, karakteristike su koje su češće u akutnoj ishemiji kolona [9]. Generalno, skeniranje abdominalne kompjuterske tomografije (CT) se koristi kod hemodinamski stabilnih pacijenata koji imaju akutne bolove u trbuhu [10,11]. Kod pacijenata sa visokom sumnjom na crevnu ishemiju, CT angiografija i MR angiografija su početni testovi [12]. Crevna ishemija nastaje kada se barem 75% smanji protok krvi u crevima za više od 12 sati [9]. Šta lekari urgentne medicine mogu učiniti? Agresivno davanje tečnosti, kontrola elektrolita i antibiotici širokog spektra u ranoj fazi lečenja, izbegavajte oralni unos, koji može pogoršati ishemiju. Pacijentima će možda biti potrebno 10-20 L IV tečnosti u prvih 24 sata zbog velike propustljivosti kapilara u treći prostor. Započnite antikoagulantnu terapiju u konsultaciji sa hirurgom koji leči, obično sa nefrakcionisanim heparinom. Vasospazam se može tretirati papaverinom i prostaglandinom E2. Hirurška intervencija koja se može započeti za manje od šest sati od početka simptoma, značajno povećava preživljavanje [13-16].

## CILJ RADA

Cilj rada je da prezentacijom pacijenta sa mezenterijalnom trombozom povećamo svest lekara o mogućem uzroku bola u abdomenu i gastroenteritisu, kao jednom od retkih ali mogućih uzroka.

## MATERIJAL I METODE

Prikaz slučaja pacijenta na osnovu medicinskog protokola O.B.Pirot.

## PRIKAZ SLUČAJA

Pacijent star 73 godina, dolazi u prijemno-trijažnu službu zbog bolova u trbuhu koji traju par dana, nije povraćao, nije imao temperaturu. Ima brojne retke stolice žute boje, bez patološkog sadržaja. Kod kuće je pokušavao sa dijetom, probiotikom i gastroprotekcijom. Kako su tegobe i dalje trajale prima se 11. jula 2021. na infektivno

odeljenje pod dijagnozom Gastroenteritis et colitis. Lekar specijalista urgentnog prijema ga je laboratorijski i radiološki sagledao. LAB: Leukociti 10.27, neutrofili 76.7%, limfociti 12.0%, trombociti 311, glikemija 8.5, urea 7.5, kreatinin 115, ldh 306, amilaza 29, urin normalan. Cor: srčana akcija ritmična, tonovi jasni bez šumova, TA:140/90mmHg. Pulmo: normalan disajni šum. Abdomen: meteorističan, iznad ravni grudnog koša, ventralna kila, osetljiv difuzno, žive peristaltike, jetra blago uvećana. Jezik suv, beličasto obložen. U ličnoj anamnezi navodi da boluje od hipertenzije. EHO abdomena: izražen meteorizam, jetra urednih dimenzija, difuzno nehomogena, slika geografske karte, bez jasne diferencijacije fokalnih lezija. Pankreas homogen. Bubrezi-mikrolitijaza. Nema ascita. 13. jula stanje pacijenta se pogoršava u smislu jakih bolova i prolivastih stolica, te je konsultovan hirurg koji konstatuje da nema znakova za postojanje akutnog hirurškog oboljenja. Nativna grafija abdomena u stojećem stavu: nema znakova pneumoperitoneuma, formirani aerolikvidni nivoi sa distenzijom creva-ileus. 14. jula zbog bolova koji se nastavljaju ponovljena konsultacija hirurga koji zahteva ponovni Rtg abdomena i eho abdomena. Pacijent u trenutku pregleda ima bolove, prolivaste stolice, nema gasove, ne povraća, abdomen iznad ravni grudnog koša, meteorističan, palpatorno difuzno bolno osetljiv, peristaltika jedva čujna. Rtg abdomena: pneumoperitoneum, paraliticki ileus. Nakon načinjene grafije pacijent biva prebačen u JIL, u teškom opštem stanju, marmorizovane kože, hipotenzivan na inotropnoj potpori, tahipnoičan. Laboratorija: Le 17.0, Ne 83.5%, TR 299, CRP 297.2, D dimer 9570.4, urea 11.5, kreatinin 263, amilaza 31, INR 1.5. Nakon stabilizacije pacijenta ulazi se u salu i u opštoj endotrahealnoj anesteziji kreće se operacijom. Operativni nalaz: tanko crevo atonično, potpuno aperistaltično, lividno a na početku ileuma uočava se mesto mikroperforacije iz koga u trbušnu duplju curi crevni sadržaj. Kolon takođe paretičan, distendiran, lividno ishemičan ali bez vidljivih perforacija. Pacijent nakon operacije se smesta u JIL, na mehaničkoj ventilaciji po tipu BiPAP i

pored primenjenih reanimacionih mera smrtni ishod nastupa nakon 20h od operativnog zahvata.

#### DISKUSIJA

U toku različitih praćenja AMI, smrtnost je bila 80% ali stvarna smrtnost varira u zavisnosti od uzroka [17,18]. Kao što je ranije rečeno, rana dijagnoza spašava živote. Beaulieu i njegove kolege pokazali su smrtnost od 70% ako je vreme do postavljanja dijagnoze bilo više od 24 sata naspram 14% mortaliteta ako je bilo manje od 12 sati [19,20]. Komplikacije nakon lečenja AMI, kao što su respiratorna insuficijencija, otkazivanje više organa, sepsa i sindrom kratkog creva, pogađaju 35% do 79% pacijenata [21]. Bol je najkonstantniji simptom, koji počinje grčevima, periumbilikalnim bolom usled ishemijske tankog creva, koja se razvija u osetljivost na palpaciju sa transmuralnom ishemijskom zida creva. Ako dođe do nekroze, može doći do difuznog peritonitisa i sepse [22-24]. Perforacija nastaje zbog infarkta svih slojeva creva, uzrokujući difuzni bol pri palpaciji. Međutim, peritonitis se javlja kod samo 16% pacijenata sa nekrotičnim crevima [25]. Drugi rani simptomi, uključujući povraćanje, proliv, nadutost i krvava stolica, su česti, ali nisu uvek prisutni. Rano povraćanje i dijareja su posledica ishemijske creva, uzrokujući „pražnjenje creva“. Pacijent sa minimalnom osetljivošću pri palpaciji, ali jakim, intenzivnim bolom zahteva razmatranje AMI. Laboratorijski testovi uključuju broj belih krvnih zrnaca (LE), pH, D-dimer, laktate i proteine za vezivanje crevnih masnih kiselina u urinu (I-FABP). Mnogi skorovi se oslanjaju na ove testove kako bi poboljšali dijagnozu. Nažalost, to nije uvek tako. Približno 75% pacijenata će imati LE veći od 15.000 ćelija/mm<sup>3</sup> [25]. Međutim, ovo ne razlikuje AMI od drugih dijagnoza, a 25% slučajeva nema povišenja! Metabolička acidoza nije uvek prisutna, a metabolička alkalozna se može javiti rano ako je povraćanje preovlađujući simptom. D-dimer je osetljiv na 96%, ali kao i obično, nije specifičan [25]. Jedno istraživanje pokazuje da se na bolest sumnja samo u 22% pacijenata

[26]. U dostupnoj literaturi malo je radova koji govore o uzrocima kašnjenja u postavljanju sumnje i dijagnoze mezenterijalne tromboze. U malom broju radova pretpostavlja se da do odlaganja postavljanja prave dijagnoze AMI dolazi pre svega zbog, kao i u ovom slučaju, nazovimo ga „skupa simptoma ili scenaria bolesti “ koji pre svega sugerišu na inflamatorne bolesti creva koji su inače i jako zastupljeniji u odnosu na mezenterijalnu trombozu. Takođe, kliničare zavaraju vrlo često neupadljive dijagnostičke procedure tj nalazi na sonografiji, radiografiji i msct-u gde se vrlo često ne pristupa skeniranju

mezenteričnih krvnih sudova kao što je slučaj bio i kod našeg pacijenta.

### ZAKLJUČAK

Ovaj slučaj naglašava važnost prepoznavanja atipičnih gastrointestinalnih stanja, kao i razmatranja uzroka dijareje izvan lumena creva. Ono što je važno, ukazuje na greške na koje kliničari mogu biti podložni u svojoj praksi. Svesnost o mogućnosti takvih grešaka omogućava kliničarima da kritički razmisle o svom dijagnostičkom rezonovanju u teškim slučajevima i smanje dijagnostičko kašnjenje.

### LITERATURA

1. Bath J, Hartwig J, Dombrovskiy VY, Vogel TR. Trends in management and outcomes of vascular emergencies in the nationwide inpatient sample. *Vasa*. 2020 Mar;49(2):99-105. [PubMed]
2. Khan SM, Emile SH, Wang Z, Agha MA. Diagnostic accuracy of hematological parameters in Acute mesenteric ischemia-A systematic review. *Int J Surg*. 2019 Jun;66:18-27. [PubMed]
3. Yadav S, Dave M, Edakkanambeth Varayil J, Harmsen WS, Tremaine WJ, Zinsmeister AR, Sweetser SR, Melton LJ, Sandborn WJ, Loftus EV. A population-based study of incidence, risk factors, clinical spectrum, and outcomes of ischemic colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2015 Apr;13(4):731-8.e1-6; quiz e41. [PMC free article] [PubMed]
4. Brandt LJ, Boley SJ. Colonic ischemia. *Surg Clin North Am*. 1992 Feb;72(1):203-29. [PubMed]
5. Chang L, Kahler KH, Sarawate C, Quimbo R, Kralstein J. Assessment of potential risk factors associated with ischaemic colitis. *Neurogastroenterol Motil*. 2008 Jan;20(1):36-42. [PubMed]
6. Robles-Martín ML, Reyes-Ortega JP, Rodríguez-Morata A. A Rare Case of Ischemia-Reperfusion Injury After Mesenteric Revascularization. *Vasc Endovascular Surg*. 2019 Jul;53(5):424-428. [PubMed]
7. Patel A, Kaleya RN, Sammartano RJ. Pathophysiology of mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am*. 1992 Feb;72(1):31-41. [PubMed]
8. Washington C, Carmichael JC. Management of ischemic colitis. *Clin Colon Rectal Surg*. 2012 Dec;25(4):228-35. [PMC free article] [PubMed]
9. Ha C, Magowan S, Accortt NA, Chen J, Stone CD. Risk of arterial thrombotic events in inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol*. 2009 Jun;104(6):1445-51. [PubMed]
10. Horton KM, Fishman EK. Multi-detector row CT of mesenteric ischemia: can it be done? *Radiographics*. 2001 Nov-Dec;21(6):1463-73. [PubMed]

11. Cikrit DF, Harris VJ, Hemmer CG, Kopecky KK, Dalsing MC, Hyre CE, Fischer JM, Lalka SG, Sawchuk AP. Comparison of spiral CT scan and arteriography for evaluation of renal and visceral arteries. *Ann Vasc Surg*. 1996 Mar;10(2):109-16. [PubMed]
12. Hagspiel KD, Leung DA, Angle JF, Spinosa DJ, Pao DG, de Lange EE, Butty S, Matsumoto AH. MR angiography of the mesenteric vasculature. *Radiol Clin North Am*. 2002 Jul;40(4):867-86. [PubMed]
13. Sise MJ. Acute mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am* 2014;94(1):165-181.
14. Bobadilla JL. Mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am* 2013;93:925-40, ix.
15. Wyers MC. Acute mesenteric ischemia: diagnostic approach and surgical treatment. *Semin Vasc Surg* 2010;23:9-20.
16. Frishman WH, Novak S, Brandt LJ, et al. Pharmacologic management of mesenteric occlusive disease. *Cardiol Rev* 2008;16:59-68.
17. Lewiss RE, Egan DJ, Shreves A. Vascular Abdominal Emergencies. *Emerg Med Clin N Am* 2011;29:253272.
18. Schoots IG, Koffeman GI, Legemate DA, et al. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology. *Br J Surg* 2004;91:17-27.
19. Beaulieu RJ, Arnaoutakis KD, Abularrage CJ, et al. Comparison of open and endovascular treatment of acute mesenteric ischemia. *J Vasc Surg* 2014;59:159-64.
20. Gonenc M, Dural CA, Kocatas A, et al. The impact of early diagnostic laparoscopy on the prognosis of patients with suspected acute mesenteric ischemia. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 2013;39(2):185-189.
21. Dahlke MH, Asshoff L, Popp FC, et al. Mesenteric ischemia—outcome after surgical therapy in 83 patients. *Dig Surg* 2008;25:213-9.
22. Cudnik MT, Darbha S, Jones J, et al. The diagnosis of acute mesenteric ischemia: a systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med* 2013;20:1087-100.
23. Burns BJ, Brandt LJ. Intestinal ischemia. *Gastroenterol Clin North Am* 2003;32:1127-43.
24. Oldenburg WA, Lau LL, Rodenberg TJ, et al. Acute mesenteric ischemia: a clinical review. *Arch Intern Med* 2004;164:1054-62.

25. Acosta S, Block T, Bjornsson S, et al. Diagnostic pitfalls at admission in patients with acute superior mesenteric artery occlusion. *J Emerg Med* 2012;42:635–41.7
26. Cudnik MT, Darbha S, Jones J, et al. The diagnosis of acute mesenteric ischemia: a systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med* 2013;20:1087–100.

## MESENTERIAL THROMBOSIS IN PATIENTS WITH DIAREAL SYNDROME

Milan Elenkov<sup>1</sup>, Dragan Mitić<sup>2</sup>, Dušica Janković<sup>3</sup>, Tatjana Mičić<sup>3</sup>, Biljana Stošić<sup>4</sup>

<sup>1</sup>General Hospital Pirot Department of Anesthesiology, <sup>2</sup>General Hospital Pirot, Department of Radiology, <sup>3</sup>Emergency Medical Service Niš, <sup>4</sup>University Clinical Centre, Niš, Clinic for Anesthesia and Intensive Care

**Summary:** INTRODUCTION: Acute mesenteric ischemia (AMI) is a condition due to a sudden drop in blood flow through the mesenteric vessels. Without proper and timely treatment, necrosis of the small and large intestine occurs, which leads to sepsis and potentially death. Two major areas of the colon, including splenic flexion (Griffith's point) and rectosigmoid junction (Sudek point), are prone to ischemia. These are also known as "watershed areas" which mean the regions between the two main arteries that supply the colon. In patients with high suspicion of intestinal ischemia, CT angiography and MR angiography are initial tests. Surgery, which can be started less than six hours after the onset of symptoms, significantly increases survival.

THE AIM: is to increase the awareness of doctors about the possible cause of abdominal pain and gastroenteritis, as one of the rare but possible causes, by presenting a patient with mesenteric thrombosis.

MATERIAL AND METHODS: Case report of a patient based on the medical protocol of General Hospital Pirot.

CASE REPORT: A 73-year-old patient, due to abdominal pain lasting a few days, did not vomit and did not have a fever. He has numerous rare yellow stools, without pathological contents. The patient was hospitalized, followed by a series of unclear laboratory and diagnostic findings. After 3 days, due to worsening of the patient, he enters the operation room where there find mesenteric thrombosis that caused perforation of the intestine.

DISCUSSION: There are few papers in the available literature that talk about the causes of delay in the suspicion and diagnosis of mesenteric thrombosis. In a small number of papers, it is assumed that the delay in making a true diagnosis of AMI is primarily due to, as in this case, let's call it "a set of symptoms or disease scenarios" that primarily suggest inflammatory bowel disease, which is otherwise much more common than mesenteric thrombosis. Also, clinicians are often deceived by inconspicuous diagnostic procedures, ie findings on sonography, radiography and MSCT, where very often scanning of mesenteric blood vessels is not performed, as was the case with our patient.

CONCLUSION: This case emphasizes the importance of recognizing atypical gastrointestinal conditions, as well as considering the causes of diarrhea outside the intestinal lumen. Importantly, it points to mistakes that clinicians may be prone to in their practice. Awareness of the possibility of such errors allows clinicians to critically consider their diagnostic reasoning in severe cases and reduce diagnostic delay,

**Keywords:** Acute mesenteric ischemia

Korespondencija/Correspondence

**Milan ELENKOV**

General Hospital Pirot

e-mail: [melenkov80@gmail.com](mailto:melenkov80@gmail.com)