

## Kliničko zapažanje | Clinical observation



# Subakutna disekcija aorte – prikaz bolesnika

## Subacute aortic dissection – case report

Ljiljana Fodor<sup>1</sup> , Tonči Batinić<sup>2</sup><sup>1</sup>Zavod za nefrologiju i dijalizu, Klinika za unutarnje bolesti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, KBC Sestre milosrdnice<sup>2</sup>Klinika za kardiologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, KBC Sestre milosrdnice**Deskriptori**

DISEKCIJA AORTE – dijagnoza, farmakoterapija, klasifikacija; TORAKALNA AORTA – dijagnostički prikaz, patologija; INFARKT – dijagnoza; BUBREG – patologija, prokrvljenost; NEFROLITIJAZA – dijagnostički prikaz; SRČANE BOLESTI – komplikacije; HIPERTENZIJA – komplikacije; ULTRASONOGRAFIJA OBOJENIM DOPLEROM; KOMPIJUTORIZIRANA TOMOGRAFIJA

**Descriptors**

ANEURYSM, DISSECTING – classification, diagnosis, drug therapy; AORTA THORACIC – diagnostic imaging, pathology; INFARCTION – diagnosis; KIDNEY – blood supply, pathology; NEPHROLITHIASIS – diagnostic imaging; HEART DISEASES – complications; HYPERTENSION – complications; ULTRASONOGRAPHY, DOPPLER, COLOR; TOMOGRAPHY, X-RAY COMPUTED

**SAŽETAK.**

60-godišnjeg bolesnika s poznatom ljevostranom nefrolitijazom i arterijskom hipertenzijom Hitna je služba u nekoliko navrata obrađivala zbog boli u lumbalnoj regiji. Tijekom obrade utvrđene su povišene vrijednosti arterijskog tlaka i povišene razine kreatinina u serumu, međutim, bez prikladnog ultrazvučnog prikaza desnog bubrega. Pri obradi u našoj ustanovi ultrazvučno i obojenim doplerom postavljena je sumnja na infarkt desnog bubrega, koja je potvrđena MSCT-angiografijom uz popratnu disekciju descendente aorte. Cilj je ovog članka upozoriti na potrebu proširenih dijagnostičkih pretraga pri pojavi naglo nastale boli u lumbalnoj regiji radi isključivanja potencijalno fatalnih komplikacija i prevencije smrtnog ishoda.

**SUMMARY.**

A 60-year-old man with previously known left-sided nephrolithiasis and arterial hypertension has been examined several times in an emergency room because of the pain in the lumbar area. During an examination, high blood pressure and increased creatinine levels have been verified, without adequate ultrasound of the right kidney. During an examination in our hospital, kidney ultrasound and color Doppler showed suspected infarction of the right kidney. MSCT angiography showed the infarction of the right kidney and the dissection of the descending aorta. The purpose of this article is to warn about the importance of expanded diagnostic procedures when an acute lumbar pain occurs, in order to exclude potentially fatal complications and to prevent lethal outcome.

Disekciju aorte čine prodor krvi kroz razdor intime, odvajanje intime i medije te stvaranje lažnog lumena, s komunikacijom ili bez nje. Upalni odgovor na krv u mediji dovodi do dilatacije i rupture aorte.<sup>1</sup> Najčešći je uzrok slabo regulirana arterijska hipertenzija. Pri klasificiranju disekcije aorte primjenjuju se stanfordska i DeBakeyeva klasifikacija.

DeBakeyeva klasifikacija razlikuje tri stupnja disekcije (I. zahvaćanje ascendentne i descendente aorte, II. zahvaćanje samo ascendentne aorte, III. zahvaćanje samo descendente aorte), a stanfordska klasifikacija razlikuje dva stupnja disekcije (I. zahvaćanje ascendentne aorte i luka aorte, II. zahvaćanje aorte distalnije od lijeve potključne arterije). Češće se upotrebljava stanfordska klasifikacija zbog jednostavnosti klasificiranja (dva stupnja) i povezanosti s liječenjem.<sup>3</sup> Učestalost akutne disekcije aorte iznosi 6/100.000 na godinu,<sup>4</sup> prosječna dob nastanka je 63 godine, a 65% bolesnika jesu muškarci.<sup>1</sup> Prema trajanju, dijelimo ih na akutne (do 15 dana), subakutne (15 do 90 dana) i kronične (dulje od 90 dana). Kliničkom slikom najčešće dominira bol u prsištu (80%) koja je po karakteru oštra i naglo nastala, dok su bol u leđima (40%) i abdomenu (25%) rjeđe,<sup>1</sup> a od ostalih važnijih kliničkih manifestacija ističemo sinkopu, neurološke simptome i bubrežnu insuficijenciju. Najčešće su komplikacije srčane;

akutna aortalna regurgitacija drugi je najčešći uzrok smrti nakon rupture disekcije.<sup>1</sup> U dijagnostici se primjenjuju ehokardiografija (transtorakalna i transezofagealna), MR i CT. Pri sumnji na disekciju aorte najjednostavnije je i najbrže učiniti transtorakalni ultrazvuk srca iako su MR i CT-angiografija bolje metode zbog prikaza proširenosti disekcije i zahvaćanja ogranaka. Valja napomenuti da je CT najčešće upotrebljavana slikovna metoda zbog brzine, dostupnosti i visoke senzitivnosti, a u prednosti je pred MR-om kod hemodinamski nestabilnih bolesnika.

Liječenje ovisi o stupnju disekcije. Disekcije stanfordskog tipa A liječe se hitno kirurški, dok se one stanfordskog tipa B liječe ponajprije konzervativno (analgeticima, terapijom kontrole ritma i antihipertenzivima), osim pri komplikacijama (širenje disekcije, malperfuzija i znakovi rupture), kada se primjenjuje TEVAR (popravak torakalne aorte endovaskularnim putem),<sup>5</sup> zatvaranjem razderotine i preusmjeravanjem krvi u pravi lumen. U nekomplikiranim aortalnim

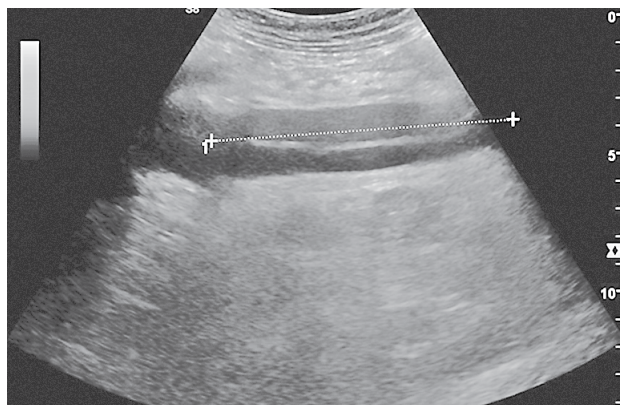
**Adresa za dopisivanje:**Dr. sc. Lj. Fodor, <https://orcid.org/0000-0001-8731-1538>Klinika za unutarnje bolesti, Zavod za nefrologiju i dijalizu, KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb; e-mail: [fodorlj@gmail.com](mailto:fodorlj@gmail.com)

Primljeno 8. veljače 2018., prihvaćeno 11. rujna 2018.

disekcijama tipa B TEVAR ne pokazuje kliničku prednost u odnosu prema konzervativnom liječenju.<sup>7</sup>

### Prikaz bolesnika

60-godišnjeg bolesnika s poznatom ljevostranom nefrolitijazom i dugogodišnjom arterijskom hipertenzijom, višegodišnjeg pušača, Hitna je služba u više navrata obrađivala zbog boli u lumbalnim ložama. U terapiji arterijske hipertenzije bolesnik je primao perindopril/amlopidin u dozi od 5/5 mg 2 × 1 tabletu. Bolesnik je inicijalno, u razdoblju od 18. 9. do 22. 9. 2017., zbog simptomatske ljevostrane nefrolitijaze bio hospitaliziran na Odjelu urologije Opće bolnice prema teritorijalnoj pripadnosti. Zbog povišenih vrijednosti arterijskog tlaka tijekom boravka u bolnici konzultiran je kardiolog te je ehokardiografski verificirana hipertenzivna bolest srca, uz urednu sistoličku funkciju, blagu aortalnu regurgitaciju i mitralnu regurgitaciju te dilataciju ascendentne aorte do 41 mm. Tada je zamoječena i renalna insuficijencija (kreatinin 152 μmol/L, ureja 13 mmol/L, kalij 4,6 mmol/L) te je preporučan ambulantni pregled urotrakta CT-om. Dana 1. 10. bolesnik je ponovo pregledan u Hitnoj službi Opće bolnice u mjestu stanovanja zbog boli u desnoj lumbalnoj loži. Bol je nastala naglo, pri fizičkom radu, međutim, bolesnik se javio tek nakon dva dana zbog njezina intenziviranja. Navodio je da ima mučninu, nije povraćao niti imao dizuričke tegobe i bio je afebrilan. Tijekom obrade utvrdili su se neregulirana arterijska hipertenzija (RR 240/120 mmHg) i kreatinin (130 μmol/L), a UZ-om je prikazan konkrement od 8 mm u donjoj trećini lijevog bubrega, uz uredan kanalni sustav, dok se desni bubrežni kanal ne opisuje. Na primijenjenu terapiju antihipertenzivima i analgeticima bol je regredirala, a arterijski je tlak tijekom opservacije reguliran. Sljedećeg dana bolesnik se zbog boli u desnoj lumbalnoj loži javio u Hitnu urološku ambulantu Kliničkoga bolničkog centra Zagreb. Ultrazvučno je isključena opstruktivna uropatija, ali tijekom pregleda navodio je i oštru bol u prsištu te je konzultiran specijalist interne medicine. Izmjeren je povišen arterijski tlak (177/113 mmHg), a vrijednost kreatinina bila je u blagom porastu u odnosu prema danu prije (sa 130 μmol/L na 178 μmol/L). Ultrazvučni nalaz gornjeg abdomena i bubrega bio je bez dinamike u odnosu prema prethodnom nalazu (također bez detaljnog opisa desnog bubrega), a zbog porasta upalnih parametara u terapiju je empirijski uveden ciprofloksacin te je bolesnik upućen u našu ustanovu radi hospitalizacije. Kontrolni UZ abdomena učinjen kod prijma na Odjel nefrologije prikazao je uredan kanalni sustav obaju bubrega, ali desno se vidjela izrazito hiperehogena struktura parenhima, uz povećan promjer abdominalne aorte (31 mm) te je postavljena sumnja na postojanje tromba u aneurizmatički proširenoj aneurizmi abdominalne aorte i



SLIKA 1. OBOJENI DOPLER RENALNIH VENA I AORTE  
FIGURE 1. COLOR DOPPLER ULTRASONOGRAPHY OF RENAL VEINS AND AORTA



SLIKA 2. MSCT-ANGIOGRAFIJA AORTE  
FIGURE 2. MSCT ANGIOGRAPHY OF AORTA

infarkt renalne vene. Učinjen je obojeni dopler renalnih vena i aorte (slika 1.), što je postavilo sumnju na disekciju aorte od razine bubrežnih arterija do bifurkacije i u proksimalnom segmentu desne zajedničke ilijakalne arterije, a opisani protok kroz desni bubrežni kanal cijelosti je smanjen uz izmijenjene spektre, dok su s lijeve strane doplerski spektri bili održani, niskorezistentni. Učinjenom MSCT-angiografijom luka aorte (slika 2.) prikazana je disekcija torakalne aorte u descendentnom dijelu oko 8 cm od polazišta lijeve potključne arterije; disekcija ulazi u truncus coeliacus i u gornju mezenterijsku arteriju, koja polazi iz pravog lumena kao i lijeva renalna arterija, dok desna renalna arterija polazi iz lažnog lumena. Disekcija završava u zdjeličnim arterijama na bifurkaciji a. iliace communis. U nalazima učinjenih laboratorijskih pretraga ističemo vrijednosti kreatinina od 256 μmol/L, uz povišene upalne parametre, a tijekom prijma u Zavod za intenzivnu kardiološku skrb izmjerene su vrijednosti

tlaka na desnoj ruci 150/90 mmHg, na lijevoj ruci 160/90 mmHg, dok je puls bio 65/min, arterijske pulsacije bile su uredne, simetrično palpabilne do krajnje periferije i na gornjim i donjim ekstremitetima, a bolesnik se žalio na bol desno lumbalno. Započeto je liječenje antihipertenzivima, najprije parenteralno, a zatim nakon regulacije vrijednosti arterijskog tlaka i peroralno uz beta-blokatore za kontrolu frekvencije i opioide. Nalaz dviju pristiglih urinokultura bio je sterilan. Na konzilijarnom sastanku, koji je uključivao kardiologe, radiologe i vaskularne kirurge, odlučeno je da se bolesnik nastavi liječiti konzervativno analgeticima, antihipertenzivima i beta-blokatorima. Prema preporukama za liječenje disekcije aorte stanfordskog tipa B, uz primijenjenu konzervativnu terapiju došlo je do poboljšanja općeg stanja bolesnika. U laboratorijskim nalazima pratili su se pad razine serumskog kreatinina (pri otpustu 209  $\mu\text{mol/L}$ ) i pad upalnih parametara, a bolesnik je čitavo vrijeme hospitalizacije (3. 10. – 16. 10. 2017.) hemodinamski bio stabilan. Kontrolnom MSCT-angiografijom verificiran je stacionaran nalaz. Bolesnik je u dobrome općem stanju premješten u Specijalnu ustanovu za liječenje kroničnih bolesti, s preporukom terapije za kontrolu arterijskog tlaka, pulsa i boli.

### Rasprava

Radi se o bolesniku s multiplim faktorima rizika od kardiovaskularnih bolesti poput dugogodišnje arterijske hipertenzije, nikotinizma, dobi i spola. Pri inicijalnom pregledu kod bolesnika se ehokardiografski prikazao lijevi ventrikul promijenjen prema tipu hipertenzivne bolesti srca, a upravo neregulirana hipertenzija smatra se najčešćim uzrokom disekcije aorte. Otprije je u anamnezi poznata lijevostrana nefrolitijaza, međutim, u istom periodu kada je bolesnik obrađen zbog boli u lijevoj lumbalnoj regiji, nakon naporoga fizičkog rada, javlja se i bol desno lumbalno pa je bolesnik nekoliko puta pregledan u Hitnoj službi, a ultrazvukom abdomena nije opisan desni bubreg niti je naveden jasan razlog zbog čega se on ne vizualizira. Tijekom obrade pratili su se alterirani parametri bubrežne funkcije, trend porasta serumskog kreatinina, uz povremene boli u prsištu te izrazito visoke vrijednosti arterijskog tlaka. Bolesniku se pri dolasku u našu ustanovu ponovio UZ abdomena kojim se postavila sumnja na tromb aneurizmatički proširene abdominalne aorte i infarkt renalne vene. Obojenim se doplerom potvrdila sumnja na navedeno zbivanje, zbog čega je učinjena MSCT-angiografija luka aorte kojom se prikazala disekcija torakalne aorte do zdjelčnih arterija, a desna renalna arterija polazila je iz lažnog lumena. Iako kliničkom slikom disekcije aorte najčešće dominira naglo nastala bol tipa razdiranja u prsištu, ne smije se zaboraviti da se u manjem postotku slučajeva slična bol može javiti u leđima i abdomenu. Bezbolne

su disekcije aorte rijetke.<sup>2</sup> Ne smijemo zanemariti ni atipične prezentacije disekcije aorte kao što su neurološke (paraplegija, ishemijska neuropatija ekstremiteta), sinkope, mezenterijske ishemije, respiratorne i bubrežne insuficijencije. Spomenimo i da se bolest učestalije pojavljuje kod muškaraca, iako je prognoza lošija kod žena, vjerojatno zbog atipične prezentacije i odgođene dijagnoze.<sup>6</sup> U fizikalnom statusu treba obratiti pozornost na deficit pulsa, razliku tlakova na ekstremitetima, dijastolički šum nad aortom, a moguća je prezentacija i u obliku plegije ekstremiteta. U našeg bolesnika, sukladno stupnju disekcije, odlučili smo se za konzervativno liječenje analgeticima, terapijom kontrole ritma i antihipertenzivima.

### Zaključak

Kod disekcije aorte, kao hitnoga medicinskog stanja, potrebno je rano postaviti dijagnozu da bi liječenje započelo pravodobno. Međutim, to katkad nije moguće kao u ovom slučaju kada je bolesnik imao otprije poznatu nefrolitijazu te je klinička slika sugerirala nefrokolik. Držimo da je ovaj prikaz bolesnika edukativan jer je pokazao da, osim sepse kao akutnog zbivanja u bolesnika s nefrolitijazom, treba uzeti u obzir i čimbenike kardiovaskularnog rizika (arterijska hipertenzija, nikotinizam, dob, spol), a pri pojavi intenzivne i naglo nastale lumbalne boli, uz porast serumskog kreatinina i ultrazvučni prikaz hiperehogenoga centralnog odjeka bubrega, pretrage valja proširiti i diferencijalnodijagnostički uzeti u obzir mogućnost razvoja infarkta bubrega. Ultrazvuk je dostupna, neinvazivna pretraga u diferencijalnoj dijagnostici lumbalne boli koju kliničar, uzevši u obzir dob, komorbiditet i prema tome očekivanu morfologiju krvnih žila, mora upotrijebiti prije postavljanja točne dijagnoze, osobito u hitnim stanjima gdje jedan krivi korak u dijagnostičkom algoritmu može biti fatalan. Smatramo nužnim da, osim kod boli u abdomenu, ultrazvuk bude dio dijagnostičkog algoritma i pri boli u lumbalnim ložama koja nije nužno praćena febrilitetom i dizuričkim tegobama.

### LITERATURA

1. Erbel R, Aboyans V, Boileau C i sur.; ESC Committee for Practice Guidelines. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2014;35:2873–926. doi: 10.1093/eurheartj/ehu281.
2. Tsai TT, Evangelista A, Nienaber CA i sur.; International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). Long-term survival in patients presenting with type A acute aortic dissection: insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). *Circulation* 2006;114(1 Suppl):I350–6.

3. Chiles C, Carr JJ. Vascular diseases of the thorax: evaluation with multidetector CT. *Radiol Clin North Am* 2005;43(3): 543–69, viii.
4. Howard DP, Banerjee A, Fairhead JF, Perkins J, Silver LE, Rothwell PM; *Oxford Vascular Study*. Population-based study of incidence and outcome of acute aortic dissection and pre-morbid risk factor control: 10-year results from the Oxford Vascular Study. *Circulation* 2013;127:2031–7.
5. Grabenwöger M, Alfonso F, Bachet J *i sur.* Thoracic Endovascular Aortic Repair (TEVAR) for the treatment of aortic diseases: a position statement from the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur Heart J* 2012;33:1558–63.
6. Hsieh TH, Tsai LM, Tsai MZ. Characteristics of and Atypical Presentations in Patients with Acute Aortic Dissection – A Single Center Experience. *Acta Cardiol Sin* 2011;27:238–43.
7. Nienaber CA, Rousseau H, Eggebrecht H *i sur.*; *INSTEAD Trial*. Randomized comparison of strategies for type B aortic dissection: the INvestigation of STEnt Grafts in Aortic Dissection (INSTEAD) trial. *Circulation* 2009;120:2519–28.