

Utjecaj pandemije COVID-19 na liječenje mišićno-invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura u Kliničkom bolničkom centru Rijeka – retrospektivna studija

The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Treatment of Muscle-Invasive Bladder Carcinoma at the University Hospital Center Rijeka: A Retrospective Study

Ana Cerovski¹, Kristian Krpina^{2*}

¹ Klinički bolnički centar Rijeka, Objedinjeni hitni bolnički prijam, Rijeka, Hrvatska

² Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za urologiju, Rijeka, Hrvatska

Sažetak. Cilj: Utvrditi u kojoj mjeri je pandemija COVID-19 utjecala na liječenje mišićno-invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura u KBC-u Rijeka. Bilo je za očekivati kako će restrikcije u kretanju, strah od zaraze u zdravstvenim ustanovama i preopterećenost zdravstvenog sustava rezultirati odgodom traženja medicinske pomoći. **Ispitanici i metode:** Podatci su prikupljeni iz bolničkog informacijskog sustava (BIS), pregledom patohistoloških nalaza pacijenata nakon radikalne cistektomije u 2018. i 2021. godini na Klinici za urologiju i Kliničkom zavodu za patologiju i citologiju KBC-a Rijeka. Uključivali su dob i spol pacijenta, godinu hospitalizacije, datum transuretralne resekcije tumora mokraćnog mjehura (TURBT) uz patohistološki nalaz, datum cistektomije uz patohistološki nalaz te lokalizaciju i promjer tumora. **Rezultati:** Istraživanje je obuhvatilo ukupno 82 pacijenta koja su zbog mišićno-invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura bila podvrgnuta radikalnoj cistektomiji. Nije dobivena statistički značajna razlika u spolnoj ($p = 0,07$) i dobnoj strukturi ($p = 0,126$) niti u lokalizaciji i veličini tumora. Također, nema statistički značajne razlike u broju TURBT-a po mjesecima ($p = 0,423$), kao ni u usporedbi stadija T1 i T2 iz uzoraka dobivenih TURBT-om. Među raspodjelom broja cistektomija po mjesecima nema statistički značajne razlike ($p = 0,171$). Postoji značajna razlika u prosječnom broju dana od inicijalne dijagnoze (TURBT) do radikalne cistektomije – 2018. godine medijan je 63 dana, a 2021. godine 82 dana; $p = 0,0123$. Provedenom statističkom analizom utvrđeno je kako nema statistički značajne razlike u patohistološkom nalazu (T-status) između 2018. i 2021. godine ($p = 0,740$), a ni raspodjela pacijenata s obzirom na N-status nije statistički značajna ($p = 0,299$). **Zaključci:** Pandemija je značajno utjecala samo na broj dana između TURBT-a i radikalne cistektomije, dok na samu konačnu dijagnozu, uključujući i njezin TNM status, nije.

Ključne riječi: karcinom; mokraćni mjehur; pandemija COVID-19; radikalna cistektomija

*Dopisni autor:

Doc. prim. dr. sc. Kristian Krpina, dr. med.
Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za urologiju, Tome Strižića 3, 51000 Rijeka, Hrvatska
E-mail: kristiank@net.hr

Abstract. Aim: To determine the extent to which the COVID-19 pandemic affected the treatment of muscle-invasive bladder cancer at the University Hospital Centre Rijeka. It was expected that movement restrictions, fear of infection within healthcare facilities, and the overload of the healthcare system would lead to delays in seeking medical care. **Participants and Methods:** data were collected through the Hospital Information System (BIS) by reviewing the histopathology reports of patients who underwent radical cystectomy in 2018 and 2021 at the Department of Urology and the Clinical Department of Pathology and Cytology, University Hospital Center Rijeka. The data included: patient age and sex, year of hospitalization, date of transurethral resection of bladder tumour (TURBT) with histopathology report, date of cystectomy with histopathology report, as well as tumour location and diameter. **Results:** the study included a total of 82 patients who underwent radical cystectomy for muscle-invasive

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

bladder cancer. No statistically significant differences were found in sex distribution ($p=0.07$), age distribution ($p=0.126$), tumour location, or size. Likewise, there was no statistically significant difference in the number of TURBTs performed per month ($p=0.423$), nor in the comparison of T1 and T2 stages of TURBT specimens. There was no statistically significant difference in the monthly distribution of cystectomies ($p=0.171$). However, there was a significant difference in the average number of days from initial diagnosis (TURBT) to radical cystectomy: in 2018 the median was 63 days, while in 2021 it was 82 days ($p=0.0123$). Statistical analysis showed no significant difference in histopathological T stage between 2018 and 2021 ($p=0.740$), nor in the distribution of patients according to histopathological N stage ($p=0.299$). **Conclusions:** the pandemic significantly affected only the time interval between TURBT and radical cystectomy, while it had no impact on the final diagnosis, including TNM staging.

Keywords: bladder; cancer; COVID-19 pandemic; radical cystectomy

UVOD

Uslijed izrazito brzog širenja virusa SARS-CoV-2 Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) u ožujku 2020. godine proglašava pandemiju bolesti COVID-19. Od izbijanja pandemije svijet se suočio s jednim od najvećih globalnih zdravstvenih izazova u modernoj povijesti. Upravo to brzo širenje bolesti imalo je značajne učinke na zdravstvene sustave. Zbog visokog rizika prijenosa virusa, nedostatka kurativnih terapija i ograničenog pristupa cjepivima glavni fokus temeljio se na fizičkom distanciranju. Između ostalog, medicinske ustanove bile su prisiljene odgoditi elektivne kirurške i medicinske postupke kako bi povećale kapacitet bolnica za COVID pozitivne pacijente¹. Stoga je pandemija imala velik utjecaj na sve pacijente, a posebno na one koji se bore s onkološkim bolestima. Smanjen pristup zdravstvenoj skrbi, otkazivanje pregleda i dijagnostičkih postupaka te odlaganje liječenja značajno su otežali pravovremeno prepoznavanje i početak terapije.

Tumori mokraćnog mjehura izrazito su heterogena skupina bolesti, a termin se odnosi na dobroćudne i zloćudne promjene. Zloćudne promjene ili karcinomi u najvećem su postotku (oko 95 %) maligni tumori prijelaznog epitela. Ostale grupe zloćudnih promjena, adenokarcinomi i skvamozni karcinomi, u principu su vrlo rijetke bolesti u europskim zemljama². Svake godine od karcinoma mokraćnog mjehura oboli više od 430 tisuća ljudi.

Uzrok je oko 170 tisuća smrti godišnje. Češće obolijevaju muškarci (u omjeru 3 : 1). Medijan dobi dijagnosticiranja bolesti je 69 godina kod muškaraca i 71 godina kod žena, iz čega proizlazi da je starija životna dob jedan od glavnih rizičnih čimbenika za nastanak ovog karcinoma³. S obzirom na dubinu invazije stijenke, tj. zahvaćanje mišićnog sloja, razlikujemo nemišićno-invazivni (NMIBC) i mišićno-invazivni karcinom (MIBC). Tumori koji invadiraju mišić detruzor nazivaju se mišićno-invazivni i imaju veću sklonost širenju u

Jedini značajan učinak pandemije COVID-19 na liječenje mišićno-invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura u KBC-u Rijeka bio je produljenje vremena od postavljanja dijagnoze transuretralnom resekcijom do radikalne cistektomije.

limfne čvorove i druge organe. MIBC predstavlja otprilike 20 % novodijagnosticiranih slučajeva karcinoma mokraćnog mjehura. Unatoč neoadjuvantnoj kemoterapiji, radikalnoj cistektomiji (RC) i disekciji zdjelčnih limfnih čvorova, otprilike 50 % pacijenata na kraju razvije bolest na udaljenim mjestima zbog diseminiranih mikrometastaza³.

Klinički stadij bolesti ključan je kod izbora liječenja i prognoze bolesti. S obzirom na TNM klasifikaciju Američkog zajedničkog povjerenstva za rak (AJCC), karcinomi se svrstavaju u četiri stadija: Tis označava karcinome *in situ*, T1 su tumori koji invadiraju subepitelno vezivno tkivo, T2 tumori urastaju u mišićni sloj, T3 tumori invadiraju perivezikalno tkivo, a T4 tumori invadiraju okolne organe. N0 su tumori bez metastaza u limfne čvorove, N1 imaju zahvaćen jedva čvor u maloj zdjelici, N2 zahvaćena dva ili više čvorova u maloj zdjelici, a N3 zahvaćen jedan ili više zajedničkih ilijačnih čvorova. M0 označava tumore bez udaljenih metastaza, a M1 prisutne udaljene metastaze.

Svrha rada bila je utvrditi u kojoj je mjeri pandemija COVID-19 utjecala na liječenje mišićno-invazivnog karcinoma u Kliničkom bolničkom centru Rijeka. Postavljena je hipoteza kako će u pandemijskoj godini kod većeg broja pacijenata karcinom biti dijagnosticiran u kasnijem stadiju. Bilo je

za očekivati kako će restrikcije u kretanju, strah od zaraze u zdravstvenim ustanovama i preopterećenost zdravstvenog sustava rezultirati odgodom traženja medicinske pomoći. Time bi se povećao udio pacijenata kojima je bolest dijagnosticirana u uznapredovanoj fazi, u usporedbi s razdobljima prije pandemije. Cilj rada bio je analizirati podatke o stadiju bolesti prilikom prispijeća PH nalaza („konačna patologija“) nakon završenog radikalnog kirurškog liječenja te usporedba s podacima iz godine prije pandemije.

ISPITANICI I METODE

U ovom retrospektivnom istraživanju, odobrenom od Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Rijeka na sjednici održanoj 10. lipnja 2024. (klasa: 003-05/24-01/72, ur. broj: 2170-29-02/1-24-2) sudjelovali su pacijenti koji su 2018. i 2021. godine bili podvrgnuti radikalnoj cistektomiji na Klinici za urologiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka. U svih bolesnika učinjena je radikalna cistektomija s urinarnom derivacijom prema standardiziranim urološkim protokolima. Godina 2018. odabrana je kao pretpandemijska godina, a 2021. kao godina u pandemiji. Treba napomenuti kako je kod manjeg broja bolesnika početni patohistološki nalaz nakon TURBT-a bio T1. Međutim, na temelju kliničkih i radioloških nalaza te intraoperativnog dojma, bolesnici su vođeni kao kandidati za mišićno-invazivni karcinom mokraćnog mjehura i stoga su uključeni u istraživanje. Podatci su prikupljeni iz bolničkog informacijskog sustava pregledom patohistoloških nalaza na Klinici za urologiju i Kliničkom zavodu za patologiju i citologiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka. Uključivali su: dob i spol pacijenta, godinu hospitalizacije, datum transuretralne resekcije tumora mokraćnoga mjehura (TURBT) uz patohistološki nalaz, datum cistektomije uz patohistološki nalaz te lokalizaciju i promjer tumora u centimetrima. Prikupljeni podatci uneseni su u programski paket Microsoft Word za obradu teksta te u Microsoft Excel za izradu tabličnih prikaza. Korištena je deskriptivna statistika za opis podataka pomoću numeričkih i grafičkih prikaza: duljina uzorka odnosno broj podataka, najmanji podatak i najveći podatak, raspon, tj. razlika između najmanjeg i najvećeg podatka, frekvencija,

postotak određene vrijednosti u uzorku i kumulativni postotak. Korištene su i mjere centralne tendencije (medijan), mjere varijabilnosti ili rasipanja (raspon podataka, kvantili četvrtog reda, odnosno kvartili).

Shapiro-Wilkov test korišten je kako bi se provjerila normalnost podataka, odnosno jesu li podatci normalno distribuirani. Za numeričke podatke korišten je Mann-Whitneyev test. Njime je provjereno jesu li distribucije podataka u dvjema grupama jednake. Hikvadrat-test korišten je za usporedbu dviju grupa kategoričkih podataka. Statistički značajna vrijednost bila je $p < 0,05$.

REZULTATI

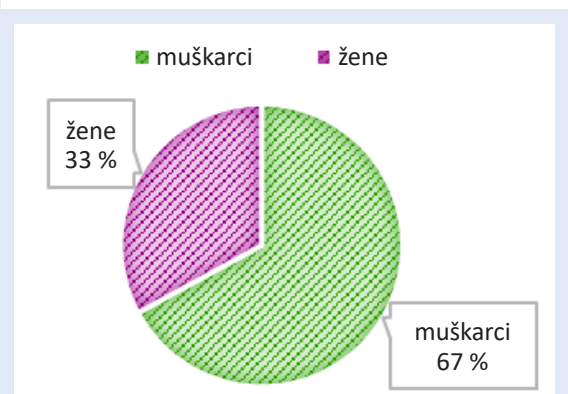
Istraživanje je obuhvatilo ukupno 82 pacijenata koja su zbog MIBC-a bila podvrgnuta radikalnoj cistektomiji u razdoblju od 1. siječnja 2018. do 31. prosinca 2018. te od 1. siječnja 2021. do 31. prosinca 2021.

Spol pacijenata

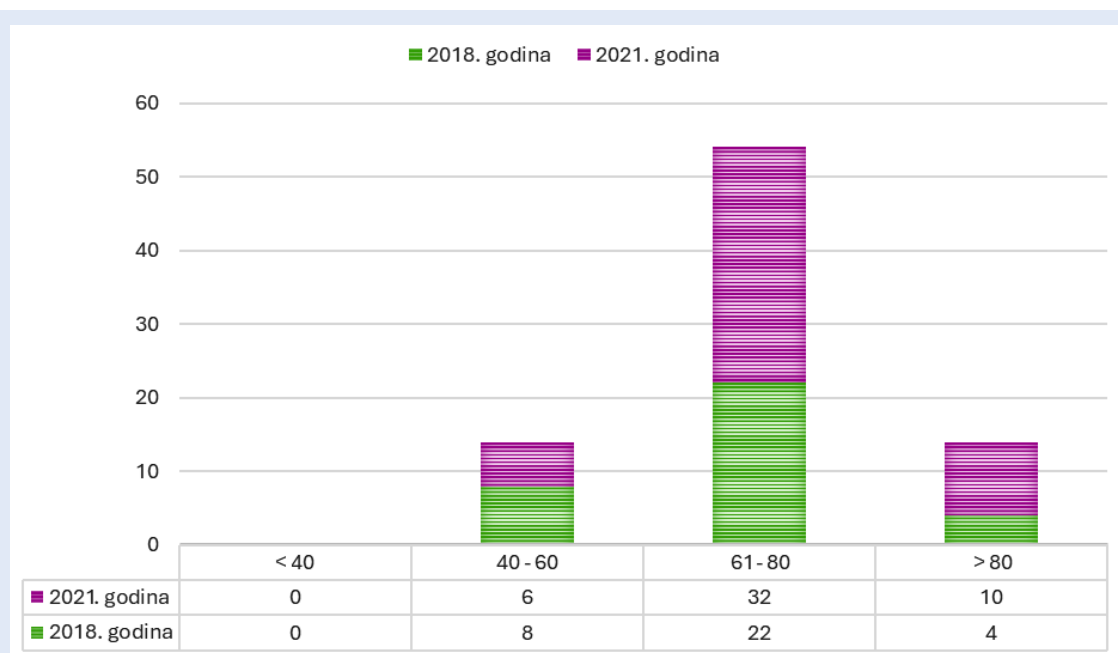
Većina pacijenata bila je muškog spola (Slika 1). Od 34 pacijenta iz 2018. godine, 19 je bilo muškaraca (56 %) i 15 žena (44 %), dok je od 48 pacijenata iz 2021. godine bilo 36 muškaraca (75 %) i 12 žena (25 %). Nema statistički značajne razlike u omjeru muškaraca i žena u pretpandemijskoj i pandemijskoj godini ($p = 0,07$).

Dob pacijenata

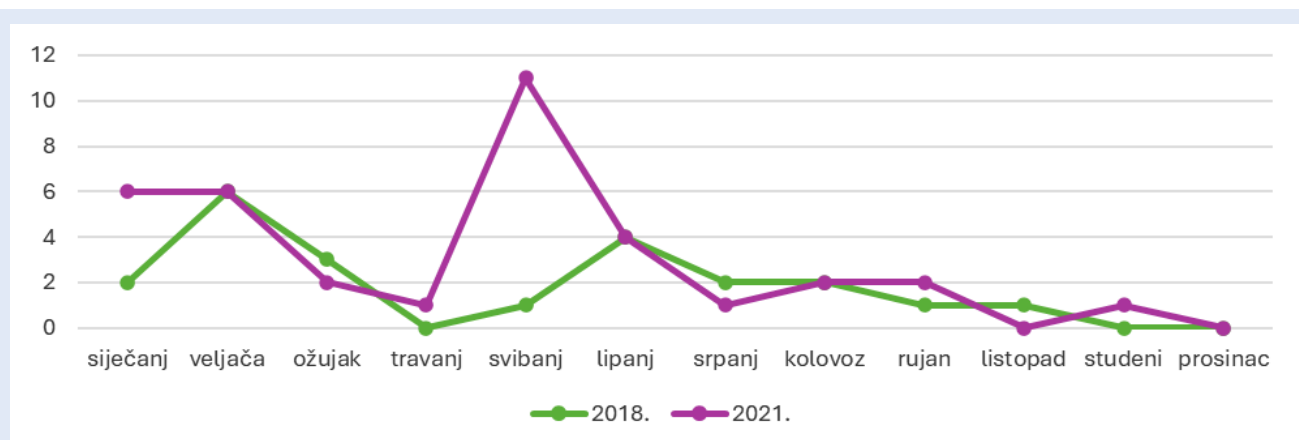
Raspodjela po dobi vidljiva je na Slici 2. Medijan dobi za bolesnike operirane 2018. godine je 75,5 godina, a za one 2021. godine 72 godine ($p = 0,126$).



Slika 1. Podjela ispitanika u kojih je učinjena radikalna cistektomija s obzirom na spol (N = 82)



Slika 2. Raspodjela ispitanika u kojih je učinjena radikalna cistektomija s obzirom na dob u vrijeme operativnog zahvata (N = 82)



Slika 3. Usporedba broja transuretralnih resekcija tumora mokraćnoga mjehura po mjesecima u dvjema ispitivanim godinama (N = 58)

Transuretralna resekcija tumora mokraćnog mjehura

U 58 od 82 (71 %) pacijenta učinjen je TURBT u istoj godini kada i radikalna cistektomija. U preostalih pacijenata, njih 24, učinjen je TURBT u godini ranije ili je TURBT izvršen u vanjskoj ustanovi, navedeni patohistološki nalazi nisu obuhvaćeni ovim istraživanjem. U 2018. godini 22 pacijenta imala su TURBT u istoj godini kada i cistektomiju, a u 2021. godini 36 pacijenata. Slika 3 prikazuje kako je najviše pacijenata iz 2018. godine imalo TURBT u veljači, a iz 2021. u svibnju. Nema statistički značajne razlike u broju TURBT-a po mjesecima za 2018. i

2021. godinu ($p = 0,423$). Usporedbom patohistološkog nalaza stadija T1 i T2 (Tablica 1) nije dobivena statistički značajna razlika.

Broj dana između TURBT-a i radikalne cistektomije

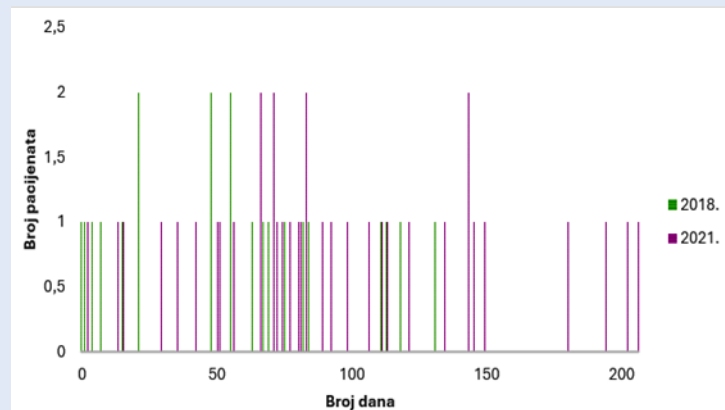
Medijan dana između TURBT-a i radikalne cistektomije bio je 63 dana za 2018. godinu te 82 dana za 2021. godinu (Tablica 2). Na Slici 4 vidljivo je kako je u 2018. više pacijenata imalo kraći period između TURBT-a i cistektomije, dok je u 2021. godini u većine bolesnika taj period bio duži od 100 dana. Postoji značajna razlika u prosječnom broju

Tablica 1. Patohistološke dijagnoze karcinoma mokraćnoga mjehura (T-stadij) dobivene transuretralnom resekcijom tumora mokraćnoga mjehura prije radikalne cistektomije (N = 58)

PHD (T)	T1	T2	Ne može se odrediti	Ukupno
2018.	2	15	5	22
2021.	6	24	6	36
Ukupno	8	39	11	58

Tablica 2. Broj dana između transuretralne resekcije tumora mokraćnoga mjehura i radikalne cistektomije (N = 58)

	Broj pacijenata	Raspon	Medijan
2018.	22	0 – 131	63
2021.	36	2 – 206	82
Ukupno	58		

**Slika 4.** Odnos broja pacijenata i broja dana između transuretralne resekcije tumora mokraćnoga mjehura i radikalne cistektomije u dvjema ispitivanim godinama (N = 58)

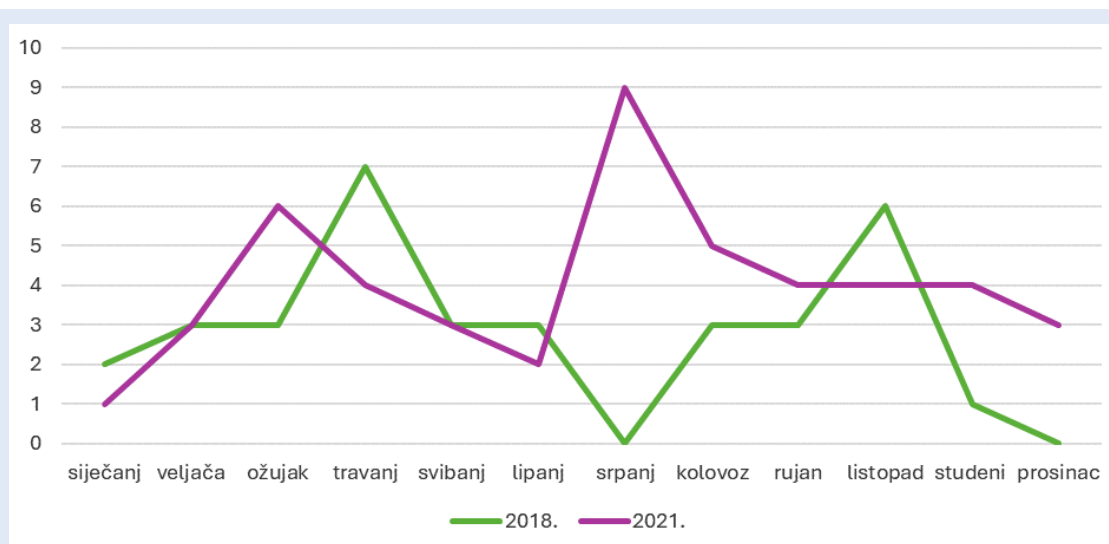
dana, odnosno distribuciji između učinjenog TURBT-a i radikalne cistektomije u 2018. i 2021. godini (Mann-Whitneyev test, $p = 0,0123$).

Broj radikalnih cistektomija

Na Slici 5 vidljivo je kako je najviše radikalnih cistektomija u 2018. godini učinjeno u travnju (21 %), a u 2021. godini u srpnju (19 %) ($p = 0,171$).

Patohistološka dijagnoza nakon radikalne cistektomije

U Tablici 3 prikazana je patohistološka dijagnoza karcinoma mokraćnoga mjehura (T-stadij) dobivena radikalnom cistektomijom (N = 82). Od ukupnog broja ispitanika njih 14 (17 %) nije imalo mišićno-invazivni karcinom. Provedenom statističkom analizom utvrđeno je da nema statistički značajne razlike u patohistološkom nalazu (T) za dvije ispitivane godine ($p = 0,740$), tj. nije potvrđena hipoteza postavljena na početku istraživanja. Limfadenektomija je učinjena u 64 pacijenta, a N-status nije se razlikovao između bolesnika operiranih 2018. i 2021. godine ($p = 0,299$) (Tablica 4). NX označava pacijente kod kojih nije dobiven

**Slika 5.** Usporedba broja radikalnih cistektomija po mjesecima u dvjema ispitivanim godinama (N = 82)

Tablica 3. Patohistološke dijagnoze karcinoma mokraćnoga mjehura (T-stadij) dobivene radikalnom cistektomijom (N = 82)

PHD (T)	Tis	T1	T2	T3	T4	Ukupno
2018.	2	2	10	12	8	34
2021.	3	7	15	15	8	48
Ukupno	5	9	25	27	16	82

Tablica 4. Patohistološke dijagnoze karcinoma mokraćnoga mjehura (N-stadij) dobivene limfadenektomijom kod radikalne cistektomije (N = 82)

PHD (N)	N0	N1	N2	N3	NX	Ukupno
2018.	19	1	6	1	7	34
2021.	27	5	5	0	11	48
Ukupno	46	6	11	1	18	82

Nx – bez izvađenih limfnih čvorova

uzorak limfnih čvorova nakon radikalne cistektomije. Radi se o pacijentima starijima od 75 godina, za koje je ranije provedenim istraživanjima utvrđeno da limfadenektomija kod njih nema značajan utjecaj na preživljavanje, kao što je to slučaj kod mlađih pacijenata. Ovi su bolesnici ipak bili uključeni u analizu jer su na temelju slikovnih metoda i intraoperativnih nalaza bili kandidati za radikalnu cistektomiju zbog sumnje na MIBC.

Veličina tumora

Veličina tumora u uzorcima dobivenim radikalnom cistektomijom označena je kao promjer u centimetrima. Medijan veličine tumora je 4 cm (4,25 cm 2018. godine te 3,75 cm 2021. godine) ($p = 0,2948$).

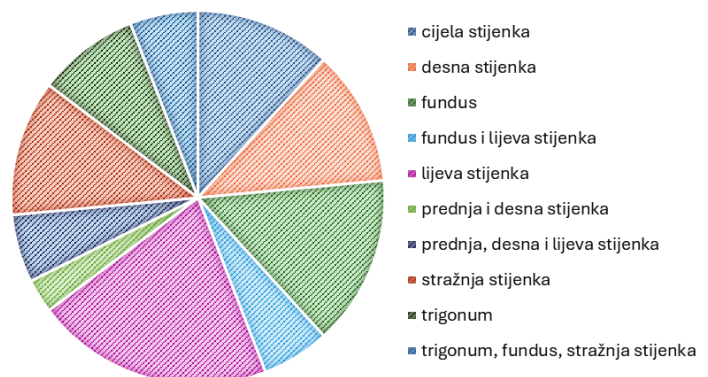
Lokalizacija tumora

Lokalizacija tumora kod pacijenata kojima je učinjena radikalna cistektomija u 2018. godini, prikazana je na Slici 6, a kod pacijenata operiranih u 2021. godini na Slici 7.

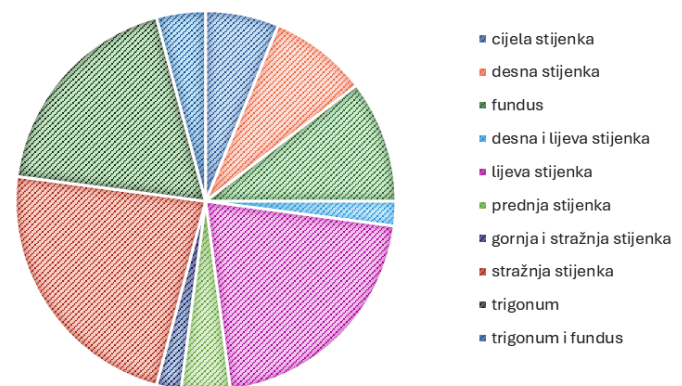
RASPRAVA

Dobiveni rezultati našeg istraživanja pokazuju kako je broj radikalnih operacija u pandemijskoj godini premašio broj operacija u pretpandemijskoj godini, isto kao što je i utvrđena jasna razlika u protražiranom razdoblju planiranja operativnog zahvata (u pandemijskoj godini „produljeno” je vrijeme „čekanja” na operativni zahvat). Dobiveni rezultati

2018. GODINA

**Slika 6.** Lokalizacija tumora mokraćnog mjehura u 2018. godini (radikalna cistektomija; N = 34)

2021. GODINA

**Slika 7.** Lokalizacija tumora u 2021. godini (radikalna cistektomija; N = 48)

nisu dokazali razliku u konačnim nalazima kliničkog i patološkog stadija između pretpandemijske i pandemijske godine. Nesukladnost između inicijalnog TURBT nalaza i konačnog patohistološkog nalaza nakon cistektomije nije neuobičajena. TURBT, osobito kada se radi samo o biopsiji, može podcijeniti dubinu invazije tumora. Stoga su u naše istraživanje bili uključeni i pacijenti s inicijalnim nalazom T1, ali s kliničkim, radiološkim i intraoperativnim pokazateljima za MIBC.

Rezultati pokazuju da problem kasnog otkrivanja bolesti postoji i izvan pandemijskih okolnosti, što upućuje na potrebu sustavnog poboljšanja ranog dijagnosticiranja, češće primjene neoadjuvantne kemoterapije i razmatranja nacionalnog programa probira.

Rezultati potvrđuju stariju životnu dob kao jedan od vodećih rizičnih faktora za nastanak karcinoma. Pokazano je kako su restrikcije u kretanju, strah od zaraze u zdravstvenim ustanovama i preopterećenost zdravstvenog sustava doista rezultirali odgodom kirurških zahvata, odnosno statistički je značajno produljeno vrijeme koje je proteklo od postavljanja dijagnoze invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura TURBT-om i radikalne cistektomije korištene u svrhu liječenja.

Prema Smjernicama za dijagnosticiranje, liječenje i praćenje bolesnika s rakom mokraćnog mjehura, izdanim 2019. godine u Liječničkom vjesniku, cistektomija treba biti provedena unutar 12 tjedana od postavljanja dijagnoze ako kod bolesnika nije proveden neki drugi oblik aktivnog liječenja⁴. U 2021. godini medijan je bio 12 tjedana, a većina pacijenata čekala je na zahvat i više nego dvostruko dulje.

U studiji Spencer-Bowdage i suradnika, provedenoj u Ujedinjenom Kraljevstvu 2020. godine, također je dokazano kako su restrikcije za vrijeme pandemije rezultirale odgodom dijagnostičkih i terapijskih zahvata kod pacijenata oboljelih od karcinoma mokraćnog mjehura⁵. Ovo i brojna druga provedena istraživanja dokazala su da je pandemija COVID-19 značajno utjecala na rad cijelog zdravstvenog sustava. Takva situacija naglašava važnost izrade detaljnih planova za budućnost kako bi se osigurala kontinuirana i učinkovita zdravstvena

skrb u slučaju sličnih globalnih zdravstvenih kriza. Proaktivno planiranje i brza implementacija strategija mogu pomoći u smanjenju negativnih posljedica na pacijente i omogućiti zdravstvenim sustavima da budu otporniji i spremniji za suočavanje s budućim izazovima.

Glavna naša pretpostavka bila je da će, zbog navedenih odgoda, pacijenti dolaziti u kasnijem stadiju bolesti za vrijeme trajanja pandemije, no ipak nije bilo tako. Prilikom statističke analize nije uočena statistički značajna razlika u stadiju bolesti. Razlog tome je patološka distribucija bolesti koja je bila prisutna i prije pandemije. Naime, već tada su pacijenti često dolazili u izrazito uznapredovanim stadijima bolesti, što ukazuje na postojeće nedostatke u ranom otkrivanju i liječenju. Pandemija je dodatno pogoršala ovaj problem, ali ga nije uzrokovala. Ova situacija naglašava potrebu za sustavnim poboljšanjem zdravstvene skrbi i ranog dijagnosticiranja kako bi se osiguralo pravovremeno liječenje pacijenata i smanjila stopa uznapredovanih slučajeva, bez obzira na vanjske krizne čimbenike. Osim kasnog dijagnosticiranja, jedan od uzroka problema mogla bi biti i slaba iskoristivost neoadjuvantne kemoterapije u KBC-u Rijeka. U buduća istraživanja trebalo bi uvrstiti i podatke o korištenju neoadjuvantne kemoterapije. Češća primjena neoadjuvantne kemoterapije mogla bi biti jedno od rješenja u procesu smanjenja smrtnosti ove vrste karcinoma.

U studiji Dogana i suradnika, provedenoj u turskom gradu Tekirdağ 2022., također nije dobivena statistički značajna razlika u patohistološkom stadiju karcinoma mokraćnog mjehura u pretpandemijskim i pandemijskim godinama⁶.

Prema smjernicama iz 2019. godine, ako je bolesnik kandidat za cistektomiju, dva modaliteta liječenja (neoadjuvantna kemoterapija i liječenje koje uključuje očuvanje mokraćnog mjehura sa združenom primjenom kemoradioterapije – tzv. trimodalitetni pristup) preporučuju se s najvišom razinom dokaza. Ako je bolesnik sposoban primiti cisplatinu, tada se preporučuje neoadjuvantna kemoterapija prije radikalnog kirurškog liječenja⁴. Hrvatski Registar za rak godišnje bilježi oko 1000 novih slučajeva karcinoma mokraćnog mjehura, dok godišnja smrtnost iznosi oko 50 %. Od 2011. do 2019. kod karcinoma mokraćnog mjehura najveći je porast smrtnosti od svih drugih sijela kar-

cinoma u Hrvatskoj, a podatci OECD-a za Hrvatsku za 2023. godinu govore o stabilnosti tog trenda rasta. U 2021. godini zabilježena je najveća smrtnost, u odnosu na broj oboljelih⁷. U periodu od 2011. do 2019. godine smrtnost se smanjila za većinu vrsta raka, dok je smrtnost od karcinoma mokraćnog mjehura narasla za gotovo 15 %. Neki od potencijalnih uzroka jesu: visoka stopa prevalencije pušenja u Hrvatskoj te manji broj liječnika i opreme uključenih u protokol liječenja karcinoma mokraćnog mjehura u odnosu na prosjek Europske unije. Također, zamjetan je ograničeniji pristup liječenju u ruralnim sredinama, kao i manji broj kliničkih ispitivanja nego u drugim državama Europske unije⁸. Istraživanje u Kliničkom bolničkom centru Split koje se bavilo usporedbom patohistoloških karakteristika invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura pacijenata liječenih tijekom 2019. i 2020., godina obilježenih pandemijom, pokazalo je kako su rezultati već prije pandemije bili izrazito nepovoljni s obzirom na distribuciju kliničkog stadija bolesti, odnosno kako je već i prije pandemije značajnom broju pacijenata dijagnosticiran karcinom visokog gradusa. U 2020. godini dijagnosticirano je manje mišićno-invazivnih karcinoma mokraćnog mjehura nego što je to bilo u 2019. godini⁹. Identičan problem uočen je i u KBC-u Rijeka, gdje je u 2020. godini dijagnosticirano oko 10 % manje karcinoma, ali je nažalost posljedično tome 2021. značajno porastao broj radikalnih kirurških zahvata¹⁰. Iste godine (2021. g.) u KBC-u Rijeka zabilježen je do sada najveći broj radikalnih operativnih zahvata (radikalna cistektomija).

Svi navedeni rezultati ukazuju na to da postoji ozbiljan problem invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura na nacionalnoj razini. S obzirom na porast incidencije i smrtnosti, trebali bismo ovo shvatiti kao jedan od vodećih javnozdravstvenih problema i sukladno tome djelovati. Osmišljavanje odgovarajućih koraka uključuje suradnju svih relevantnih dionika, uključujući zdravstvene stručnjake, donositelje politika, civilno društvo i javnost. To može uključivati edukaciju javnosti o glavnim faktorima rizika i preventivnim mjerama te pokretanje nacionalnog programa za rano otkrivanje karcinoma mokraćnog mjehura, kao što je to slučaj za ostale karcinome s visokom inci-

dencijom (karcinom dojke, vrata maternice, debelog crijeva, pluća i sl.).

ZAKLJUČAK

Usporedbom pretpandemijske i godine u pandemiji dokazali smo da pandemija COVID-19 nije značajno utjecala na broj pacijenata podvrgnutih radikalnoj cistektomiji zbog mišićno-invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura u KBC-u Rijeka. Također, nije bilo značajne razlike ni u spolnoj ni u dobnoj strukturi pacijenata, kao ni u veličini tumora i lokalizaciji. U pandemiji je značajno bilo produženo vrijeme čekanja između postavljene dijagnoze invazivnog karcinoma TURBT-om i radikalne cistektomije kao terapijskog zahvata. Patohistološke dijagnoze, odnosno stadij bolesti u kojem su pacijenti dijagnosticirani, ne pokazuju značajnu razliku prije i za vrijeme pandemije. S obzirom na ovo, ali i na druga istraživanja provedena u Republici Hrvatskoj, jasno je da se radi o nacionalnom problemu koji zahtijeva ozbiljan pristup u smislu prevencije, ranog otkrivanja i liječenja. Brz početak rješavanja ovog problema ključan je kako bi se smanjila opterećenost bolešću i poboljšao opći javni zdravstveni status.

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

LITERATURA

1. Tulchiner G, Staudacher N, Fritz J, Radmayr C, Culig Z, Horninger W et al. The "COVID-19 pandemic gap" and its influence on oncologic outcomes of bladder cancer. *Cancers (Basel)* 2021;13(8):1754.
2. Fučkar Ž, Španjol J. *Urologija II (specijalni dio)*, 1. izdanje. Rijeka: Medicinski fakultet u Rijeci, 2013; 137.-140. str.
3. Patel VG, Oh WK, Galsky MD. Treatment of muscle-invasive and advanced bladder cancer in 2020. *CA Cancer J Clin* 2020;70(5):404-423.
4. Jazvić M, Ružić B, Krušlin B, Šitum M, Pešutić P, Omrčen T et al. Smjernice za dijagnosticiranje, liječenje i praćenje bolesnika s rakom mokraćnog mjehura. *Liječ Vjesn* 2019; 141:326 – 335.
5. Spencer-Bowdage S, Russell B, Rigby J, O'Kelly J, Kelly P, Page M et al. The experience of UK patients with bladder cancer during the COVID-19 pandemic: a survey-based snapshot. *BJU Int* 2021;127:179–181.
6. Dogan C, Yazici CM, Akgül HM, Cinar O, Ateş H, Yaz I. The delay in the diagnosis and treatment of newly diagnosed bladder cancer patients during COVID 19 pandemic. *Afr Health Sci* 2022; 22(3):241–249.
7. Registar za rak: Incidencija raka u Hrvatskoj u 2021. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (mrežne stranice); 2. veljače 2024. (ažurirano 12. veljače 2024., citirano 4. lip-

- nja 2024.) Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/periodicne-publikacije/incidencija-raka-u-hrvatskoj-u-2021-godini/>
8. OECD (2023), Pregled trendova i stanja zdravstvene skrbi u području raka po zemljama: Hrvatska 2023, OECD Publishing, Paris (mrežne stranice); 1. veljače 2023. (citirano 8. lipnja 2024.) Dostupno na: <https://doi.org/10.1787/64eeb85a-hr>.
9. Bilobrk J. Usporedba patohistoloških karakteristika infiltrativnog urotelnog karcinoma mokraćnog mjehura pacijenata liječenih u KBC-u Split tijekom 2019. godine i 2020. godine obilježene pandemijom SARS-CoV-2 [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2021 [pristupljeno 03.06.2024.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:139732>.
10. Bukša I, Smolić K, Srok A, Španjol J, Krpina K. Impact of the COVID pandemic on prostate cancer diagnosis and treatment: results from a Croatian tertiary referral center. *Acta Clin Croat* 2024;63:40-44.