

**HRVATSKO GASTROENTEROLOŠKO DRUŠTVO**  
**ENDOSKOPSKA SEKCIJA**

Predsjednik: prim. dr. sc. Hrvoje Iveković  
Zavod za gastroenterologiju i hepatologiju, KBC Zagreb  
Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb  
email: hrvoje.ivekovic@gmail.com



**SIGURNA PRIMJENA GASTROINTESTINALNE ENDOSKOPIJE U KONTEKSTU**  
**PANDEMJE KORONAVIRUSOM**

**PREPORUKE RADNE SKUPINE ENDOSKOPSKE SEKCIJE HRVATSKOG**  
**GASTROENTEROLOŠKOG DRUŠTVA**

**20.03.2020.**

**UVOD**

U Hrvatskoj je dokumentiran prvi slučaj zaraze koronavirusom (SARS-CoV-2) 25. veljače 2020. godine, nedugo nakon izbijanja zaraze u Kini. Trenutno se nalazimo u eskalacijskoj fazi krivulje epidemije, te poučeni iskustvom drugih zemalja, očekujemo eksponencijalno veći broj bolesnika, od kojih će neki biti s klinički težim oblicima bolesti

Uspostava mjera prevencije i smjernica u okviru endoskopskih jedinica, ključna je za stvaranje sigurnog i kvalitetnog radnog okruženja kako za pacijente, tako i za uključeno medicinsko osoblje. Na tom tragu formirana je Radna grupa Endoskopske sekcije Hrvatskog Gastroenterološkog Društva. Preporuke u ovom tekstu temeljene su na smjernicama međunarodnih udruženja koje se bave GI endoskopijom i predstavljaju imperativ kako bi se spriječilo daljnje širenje bolesti. Važno je napomenuti da smjernice nisu i konačni dokument, već su moguće izmjene ovisno o epidemiološkoj situaciji.

## OSNOVNE PREPORUKE

### 1. PRIVREMENA OBUSTAVA ELEKTIVNIH PROCEDURA („HLADNI POGON“)

**Radna skupina preporuča privremenu obustavu elektivnih endoskopskih procedura, u svrhu daljnjeg širenja bolesti.**

Iako medicinsko osoblje koje se bavi endoskopijom (liječnici, medicinske sestre i tehničari) nije direktno povezano s dijagnostičkim i terapijskim postupcima vezanim za evaluaciju bolesnika sa sumnjom na bolest uzrokovanu koronavirusom (*Coronavirus disease-2019*, u daljnjem tekstu: COVID-19), izvođenje endoskopije treba smatrati rizičnom procedurom.

Naime, endoskopske procedure u gastroenterologiji karakterizira neposredan kontakt zdravstvenih djelatnika i pacijenata. Zdravstveni djelatnici koji se bave gastrointestinalnom endoskopijom suočeni su sa značajnim rizikom transmisije bolesti zračnim putem, transmisijom sline, sluzi ili fekalnog materijala putem endoskopa.

Pored toga, endoskopske sale i čekaonice predstavljaju mjesta gdje se okuplja veći broj ljudi (liječnici, medicinske sestre i tehničari, djelatnici u zdravstvu, pacijenti i njihova pratnja).

Konačno, posebnu pozornost nameće činjenica da je prijenos bolesti moguć tijekom inkubacije kod asimptomatskih bolesnika.

Stoga, Radna skupina preporuča obustavu slijedećih elektivnih procedura:

1. Dijagnostička obrada probavne cijevi kod bolesnika čiji rizik mortaliteta/morbiditeta COVID-19 nadmašuje rizik mortaliteta/morbiditeta osnovne gastrointestinalne (GI) bolesti (**Dijagram 1** u prilogu).
2. Elektivne terapijske procedure:

- a. POEM, balonska disrupcija kardije
  - b. APC, RFA za GAVE, postiradijacijski proktitis (kod bolesnika koji nisu hemodinamski ugroženi, ili ovisni o transfuzijama)
  - c. dilatacije striktura (kod bolesnika koji nemaju simptome opstrukcije probavne cijevi, niti su nutritivno ugroženi)
  - d. Postavljanje PEG, PEJ (izuzev kod urgentne nutritijske potpore)
3. Procedure endoskopskog praćenja:
- a. postpolipektomijsko praćenje,
  - b. bolesnici s Barrettovim jednjakom
  - c. bolesnici s kroničnim upalnim bolestima crijeva
  - d. cijeljenje želučanih vrijedova
  - e. ponavljanje dijagnostičkih procedura nakon prethodne loše pripreme
4. Endoskopske obrade tankog crijeva (video kapsula ili enteroskopija)
5. EUS kod benignih stanja:
- a. dijagnostička obrada konkremenata bilijarnopankeasnog sustava
  - b. dijagnostička obrada submukoznih tvorbi
  - c. dijagnostička obrada cisti pankreas bez obilježja visokog rizika
6. ERCP kod benignih stanja:
- a. konkrementi bilijarnog stabla bez kliničke slike kolangitisa i ako je plasirana drenažna cijevčica („stent“)
  - b. endoskopska terapija kroničnog pankreatitisa
  - c. praćenje nakon ampulektomije
7. Endoskopske obrade bolesnika koji su sudionici kliničkih pokusa.

**Obustava je privremene naravi, i ovisi o epidemiološkoj situaciji u našoj zemlji.**

Radna skupina uzima u obzir specifične situacije koje zahtijevaju pojedinačne odluke o izvođenju endoskopije:

- a. Endoskopska obrada onkoloških bolesnika u okviru bolničkih multidisciplinarnih timova
- b. Endoskopske resekcije (EMR/ESD) kompleksnih polipa
- c. Novootkrivena upalna bolest crijeva – akutni kolitis
- d. EUS u procjeni proširenosti malignih bolesti
- e. Enteroskopija kod bolesnika s anemijom ovisnom o transfuzijama ili sumnjom na tumor tankog crijeva

Odluke o izvođenju endoskopije u ovim kliničkim slučajevima, potrebno je raspraviti sa specijalistima nadležnih struka i odnose se na svakih slučaj zasebno, uz prethodnu ocjenu rizika COVID-19 i uz prethodno pripremljene mjere zaštite endoskopskih djelatnika.

## **2. PRIVREMENA OBUSTAVA IZVOĐENJA KOLONOSKOPIJA U OKVIRU NACIONALNOG PROGRAMA RANOG PROBIRA NA KOLOREKTALNI KARCINOM**

**Radna skupina preporuča privremenu obustavu izvođenja kolonoskopija u okviru Nacionalnog programa ranog probira na kolorektalni karcinom.**

Iako uskraćivanje kolonoskopije kod bolesnika sa sumnjom na kolorektalni karcinom i pozitivnim testom na okultno krvarenje može izazvati etičke dileme, članovi Radne skupine, suglasni su da je **obustava privremene naravi i da je sprečavanje širenja bolesti prioritet u ovom trenutku.**

Odluka o nastavku Programa u nadležnosti je s Povjerenstva za koordinaciju provedbe Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske.

### 3. NASTAVAK IZVOĐENJA HITNIH ENDOSKOPSKIH PROCEDURA

**Radna skupina preporuča izvođenje hitnih endoskopskih procedura. Procedure se izvode u matičnim kućama, uz prethodni probir pacijenata prema riziku za COVID-19 i uz poduzete mjere zaštite zdravstvenih djelatnika.**

Endoskopske procedure koje se nastavljaju jesu one hitne naravi i prema slijedećim indikacijama:

1. Akutno krvarenje iz gornjeg dijela probavne cijevi
2. Akutno krvarenje iz donjeg dijela probavne cijevi
3. Akutna opstrukcija jednjaka (strano tijelo, bolus hrane, opstrukcija tumorom)
4. Akutni kolangitis
5. Akutni bilijarni pankreatitis, praćen opstruktivnom žuticom
6. Endoskopska terapija kod nutritivno ugroženih pacijenata (PEG-PEJ)
7. Endoskopska terapija oštećenja probavne cijevi i bilijarnog sustava (fistule, bilijarno curenje nakon prethodnog kirurškog zahvata)
8. Inficirane pankreatične kolekcije
9. Dekompresija opstrukcije probavne cijevi

### 4. ZAŠTITA ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA

**U kontekstu zaštite zdravstvenih djelatnika, Radna skupina preporuča provesti ocjenu rizika prisutnosti COVID-19 kod bolesnika koji su upućeni na endoskopsku obradu, te poštivanje mjera osobne zaštite, ovisno o riziku bolesnika.**

Mjere zaštite sustavno su podijeljene na one koje se izvode prije endoskopske procedure (preproceduralne), tijekom procedure (intraproceduralne), te nakon izvođenja (postproceduralne).

#### 4.1. Preproceduralne mjere zaštite (Dijagram 1)

##### 4.1.1. Ocjena rizika prisutnosti COVID-19.

Prije izvođenja endoskopije, potrebno ocijeniti rizik prisutnosti COVID-19 kod pacijenta (trijaža). Sukladno važećim preporukama procjena mora uključivati:

- a. anamnezu vrućice i respiratornih simptoma, uključujući kašalj i/ili nedostatak daha, ili prisutnost proljeva
- b. postoje li članovi obitelji ili bliski kontakti s gore navedenim simptomima
- c. da li je osoba bila u kontaktu sa sumnjivim ili potvrđenim slučajem COVID-19.
- d. da li je osoba nedavno putovala u visoko rizično područje (rizik ocjenjuje Hrvatski Zavod za javno zdravstvo, i treba uzeti u obzir da se područja označena visokim rizikom neprekidno mijenjaju i ažuriraju te da se moraju provjeriti za svaku državu.)

Sukladno ovoj procjeni pacijenti se dijele na one visokog odnosno niskog rizika za prisutnost COVID-19 (Tablica 1).

**Tablica 1.** Ocjena rizika prisutnosti COVID-19.

Nizak rizik	<ul style="list-style-type: none"><li>• bez simptoma bolesti</li><li>• bez anamneze kontakta s oboljelim</li><li>• bez anamneze putovanja u rizične zemlje u proteklih 14 dana</li></ul>
Visok rizik	<ul style="list-style-type: none"><li>• prisutnost simptoma (kašalj, temperatura, kratkoća daha, proljev) neovisno o kontaktu s oboljelima ili podatku o putovanju u rizične zemlje</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• bez simptoma bolesti, ali pozitivna anamneza na kontakt s oboljelim, ili podatak o putovanju u rizične zemlje</li><li>• prisutnost barem jednog simptoma uz pozitivnu anamnezu na kontakt s oboljelim, ili podatak o putovanju u rizične zemlje</li></ul>
--	---

Sukladno odredbama Kriznog stožera Ministarstva zdravstva RH ova trijaža se provodi na ulaznim bolničkim punktovima, pa ovo vrijedi gdje navedno ne postoji (privatne prakse).

**4.1.2.** Osobe u pratnji ne bi trebale imati pristup endoskopskoj jedinici. Ako navedeno nije moguće u iznimnim slučajevima, oni bi trebali proći istu procjenu rizika kao i pacijenti.

**4.1.3.** Za pacijente za koje je procijenjen visok rizik prisutnosti COVID-19, potrebno je osigurati odvojena područja pripreme i oporavka nakon endoskopije.

**4.1.4.** Kad god je to moguće, svi pacijenti koji ulaze u gastroenterološku endoskopsku jedinicu trebaju nositi zaštitnu masku, rukavice i jednokratnu zaštitu na obući.

**4.1.5.** Svo osoblje gastroenterološke endoskopske jedinice treba oprati ruke sapunom i toplom vodom (najmanje 20 sekundi) ili utrljavati u ruke antiseptik na bazi alkohola, prije i poslije svih interakcija s pacijentima, nakon kontakta s potencijalno zaraznim izvorima te prije i poslije oblačenja zaštitnog odijela.

## **4.2. Intraproceduralno upravljanje rizikom**

**4.2.1.** Tijekom endoskopije mora biti prisutno samo neophodno endoskopsko osoblje.

**4.2.2.** U tijeku pandemije s korona virusom potrebno je koristiti pribor za osobnu zaštitu, neovisno o pacijentovom riziku infekcije. Ovaj pribor bi trebao uključivati rukavice, pokrivalo za glavu, zaštitni vizir (naočale ili štitnik za lice), zaštitni mantil i zaštitnu masku (**Tablica 2**), kao što je ilustrirano na **Slici 1**. Maske s visokim filtrom zaštite lica (*“filtering facepiece, FFP”*) klase 2 ili 3, trebaju se koristiti za rizične ili zaražene pojedince. Oblačenje i uklanjanje pribora za osobnu zaštitu mora se obaviti prema važećim preporukama. U slučaju ograničene dostupnosti maski FFTP 2/3, produljena upotreba istih maski do 4 sata je također prihvatljiva. **Hrvatski Zavod za javno zdravstvo i Hrvatski Zavod za hitnu medicinu objavili su video priloge o oblačenju i skidanju osobne zaštitne opreme. Ovi protokoli dostupni su na mrežnim stranicama HGD-a. ([www.hgd.hr](http://www.hgd.hr))**

**Tablica 2.** Korištenje zaštitne opreme ovisno o riziku prisutnosti COVID-19.

Nizak rizik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirurška maska</li> <li>• Rukavice</li> <li>• Zaštitna kapa</li> <li>• Zaštitne naočale</li> <li>• Zaštitno odjelo</li> <li>• Zaštita za obuću</li> </ul>
Visok rizik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaštitna maska (FFP2/3)</li> <li>• Dva para rukavica</li> <li>• Zaštitna kapa</li> <li>• Zaštitne naočale</li> <li>• Zaštitno odjelo</li> <li>• Zaštita za obuću</li> </ul>



**Slika 1.** Zaštitna oprema zdravstvenih djelatnika (na slici je dr Jadranka Cetina-Žgrablić, OB Pula).



**4.2.3.** Iako različiti endoskopski postupci mogu imati različitu razinu rizika, zbog jednostavnosti i sigurnosti **Radna skupina preporuča iste mjere osobne zaštite za sve postupke.**

**4.2.4.** Kod pacijenata u jedinicama intenzivnog liječenja, gastroenterološka endoskopija treba biti izvedena u jedinici intenzivnog liječenja.

**4.3. Postproceduralno upravljanje rizikom**

**4.3.1.** Radna skupina preporuča kontaktiranje pacijenata 7 i 14 dana nakon zahvata, radi uvida o razvoju simptoma COVID-19.

**4.3.2.** Kontaminirani otpad i endoskopski pribor kod procedura izvršenih u pacijenata visokog rizika, sa sumnjom ili potvrdom COVID-19 trebaju se zbrinuti koristeći posebne lokalne propise koji se odnose na visokorizični otpad.

## **5. REPROCESIRANJE APARATA I ENDOSKOPSKOG PRIBORA**

Sukladno važećim preporukama Američkog (ASGE) i Europskog Društva za gastrointestinalnu endoskopiju (ESGE), aparati i pribor trebaju se resterilizirati standardnom primjenom procedura za reprocesiranje.

Dezinficijensi koji se upotrebljavaju trebaju se testirati u skladu s europskim standardom EN 14885. Proizvod koji se koristi mora biti: baktericidan, mikobaktericidan, fungicidan i virucidan protiv virusa s ovojnicom i bez ovojnice. Slučajevi prijenosa hepatitisa B i C su opisani u literaturi, no povezuju se s neadekvatnim čišćenjem i dezinfekcijom. Kada se striktno poštuju sve smjernice reprocesiranja rizik transmisije bilo koje vrste virusa je ekstremno malen, odnosno nikakav. Stoga je potrebno staviti dodatni naglasak na trening i sastanke osoblja s ciljem naglašavanja važnosti striktnog praćenja postojećih smjernica reprocesiranja endoskopa, kao sigurne i efikasne metode prevencije virusnih infekcija.

## **6. DEKONTAMIRANJE ENDOSKOPSKIH PROSTORIJA**

Svaka endoskopska jedinica treba imati detaljan plan čišćenja prostorija, uključujući metode i kemijska sredstva za čišćenje i dezinfekciju prostora nakon završetka dnevnih procedura. Proces čišćenja treba uključivati čišćenje svih površina u endoskopskoj prostoriji kako bi se uklonila sva nečistoća i biofilm, nakon čega slijedi pravilna dezinfekcija. Podaci o virucidnoj efikasnosti

kemijskih sredstava protiv koronavirusa SARS-CoV-2 nisu dostupni. Stoga su preporuke bazirane na istraživanjima provedenim na drugim koronavirusima.

SARS-CoV-2 virus je stabilan u fecesu i urinu najmanje 1 do 2 dana. Zbog toga površine mogu biti izvor kontaminacije i dovesti do infekcije.

Radna skupina preporuča, da se površine koje se često dodiruju rukom (ograde kreveta, ormarići uz krevet) te endoskopski namještaj i pod trebaju smatrati jako kontaminiranim u slučaju pacijenata s visokim rizikom COVID-19 i trebaju se detaljno dezinficirati nakon svake procedure. Standardna dezinfekcija se provodi u slučaju kad pacijenti negativni na COVID-19 ili s niskim rizikom infekcije idu na endoskopski pregled.

Za dezinfekciju površina i nekritične opreme trenutno se upotrebljava 1:100 razrjeđenje izbjeljivača i vode. Obzirom da sitne čestice ostaju u zraku neko vrijeme, u slučaju prostorija bez sustava negativnog tlaka preporuča se provjetravanje prostorije i držanje prostorije praznom barem sat vremena.

## **7. LITERATURA:**

1. ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic
2. Repici A, Maselli R, Colombo M i sur. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. *Gastrointest Endosc* 2019 (u tisku)
3. Joint Advisory Group on GI endoscopy, British Society for Gastroenterology. Advice for Endoscopy Teams during COVID-19.
4. Beilenhoff U, Biering H, Blum R, et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) - Update 2018. *Endoscopy*. 2018;50:1205–1234.

5. ASGE Quality Assurance in Endoscopy Committee, Calderwood AH, Day LW, et al. ASGE guideline for infection control during GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2018;87:1167–1179.

8. **PRILOG:** Dijagram postupka vezano za primjenu endoskopije ovisno o riziku prisutnosti COVID-19 infekcije.

