

**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**

**VERZIJA 2.5 (05.05.2020.)**

**UVOD**

Devet tjedana nakon početka epidemije COVID-19, u našoj zemlji detektirano je 2112 bolesnika, izliječenih je 1560, a broj preminulih je 83 (izvor: [koronavirus.hr](http://koronavirus.hr), 05.05.2020.). Epidemiološki gledano, izbjegnut je scenarij eksponencijalnog rasta broja novooboljelih, i trenutno se nalazimo se u fazi pada krivulje epidemije i približavanja njezinom kraju.

Shodno naputku Ministarstva zdravstva RH, slijedi uspostava dijagnostičkih i terapijskih postupaka (reaktivacija tzv. „hladnog pogona“). Cilj ovih smjernica je iznošenje strategije za uspostavu endoskopskog programa. 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.

Kao i kod prve verzije Smjernica, treba napomenuti da ova verzija ne predstavlja konačni dokument, već su moguće izmjene ovisno o epidemiološkoj situaciji u našoj zemlji

## **PONOVNA USPOSTAVA ENDOSKOPSKOG PROGRAMA – KLJUČNE TOČKE („3P):**

### **1. PRIORITIZACIJA**

Endoskopske procedure prema prioritetu izvođenja dijele se na one hitne naravi, visokog („semi- elektvine“ i „slučaj po slučaj“) i niskog prioriteta („odgoda“). Preporučeni intervali izvođenja procedura su slijedeći:

- hitne procedure: 24-72h ovisno o indikaciji
- visok prioritet: < unutar 12 tjedana
- nizak prioritet: više od 12 tjedana

### **2. PREVENCIJA**

Preporuka je da se prije izvođenja endoskopije pacijenti testiraju na prisutnost SARS-CoV2 (RT-PCR), nalaz testa treba biti ne stariji od 48h. Sukladno predloženim mjerama od strane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, vezanim za reaktivaciju sustava, testiranje se vrši u ustanovi koja obavlja elektivne zahvate, a testiranje može vršiti liječnik PZZ.

### **3. PROTEKCIJA**

Obzirom na osjetljivost RT-PCR testova i neutvrđenu populaciju asimptomatskih bolesnika, u svrhu minimiziranja rizika, kod izvođenja gornjih endoskopija, trebalo bi koristiti maske s visokim filtrom zaštite lica (FFP klase 2 ili 3), te dva para rukavica, čak i kod COVID-19 negativnih bolesnika.

## PONOVNA USPOSTAVA ENDOSKOPSKOG PROGRAMA

Strategija za ponovnu uspostavu endoskopskih procedura temelji se na tri načela: prioritizacija, prevencija i protekcija (tzv. „3P“-pravilo):

### 1. PRIORITIZACIJA

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

- 1.1. Akutno krvarenje iz gornjeg dijela probavne cijevi
- 1.2. Akutno krvarenje iz donjeg dijela probavne cijevi
- 1.3. Akutna opstrukcija jednjaka (strano tijelo, bolus hrane, opstrukcija tumorom)
- 1.4. Ocjena korozivne ozlijede gornjeg dijela probavne cijevi
- 1.5. Akutni kolangitis
- 1.6. Akutni bilijarni pankreatitis (sa ili bez opstruktivne žutice)
- 1.7. Endoskopska terapija kod nutritivno ugroženih pacijenata (PEG-PEJ)
- 1.8. Endoskopska terapija oštećenja probavne cijevi i bilijarnog sustava (fistule, bilijarno curenje nakon prethodnog kirurškog zahvata)
- 1.9. Inficirane pankreatične kolekcije
- 1.10. Enteroskopija/video kapsula kod nerazjašnjenih kvarenja iz probavne cijevi
- 1.11. Dekompresija opstrukcije probavne cijevi

Pored hitnih indikacija, prioritet u endoskopskim procedurama, imaju:

- onkološki ili bolesnici s temeljitom sumnjom na malignu bolest, ili
- bolesnici s kliničkim scenarijima gdje mortalitet/morbiditet od gastrointestinalnih bolesti nadmašuje rizik smrtnosti od COVID-19 infekcije

U tom kontekstu, Radna skupina preporuča nastavak slijedećih („**semi-elektivnih**“) procedura:

#### **EZOGAGOGASTRODUODENOSKOPIJA:**

- 1.12. Endoskopska terapija kod bolesnika s progresivnom disfagijom i benignom stenozom jednjaka

- 1.13. Endoskopska terapija kod bolesnika s portalnom hipertenzijom i/ili GAVE i znacima anemije i/ili intermitentnog krvarenja
- 1.14. Endoskopsko praćenje bolesnika s karcinomom jednjaka ili želuca u aktivnom onkološkom liječenju
- 1.15. Endoskopska terapija (EMR/ESD) kod bolesnika s lezijama visokog rizika
- 1.16. Endoskopska ligacija varikoziteta (neurgentna, u sklopu sekundarne profilakse krvarenja)

#### **KOLONOSKOPIJA:**

- 1.17. Bolesnici s pozitivnim testom okultnog krvarenja u okviru Programa za rano otkrivanje kolorektalnog karcinoma
- 1.18. obrada onkoloških bolesnika u okviru bolničkih multidisciplinarnih timova
- 1.19. Endoskopske resekcije (EMR/ESD) kompleksnih polipa
- 1.20. Novootkrivena upalna bolest crijeva – akutni kolitis

#### **ENDOSKOPSKI ULTRAZVUK:**

- 1.21. Dijagnostička obrada u svrhu potvrde i procjene proširenosti malignih bolesti
- 1.22. Nespecifični patološki nalaz slikovnih metoda (primjerice „povećana glava pankreasa“), bez kl. simptoma prilikom inicijalne prezentacije pacijenta
- 1.23. dijagnostička obrada i terapija velikih cisti pankreasa bez kliničkih simptoma prilikom inicijalne prezentacije
- 1.24. prilikom sumnje na NET (npr „inzulinom“) kod bolesnika s blagim simptomima i urednim nalazom MSCT abdomena

#### **ENDOSKOPSKA RETROGRADNA KOLANGIOPANKREATOGRAFIJA:**

- 1.25. dokazani konkrementi bilijarnog stabla bez kliničke slike kolangitisa ili pankreatitisa
- 1.26. postavljanje metalnih drenažnih cjevčica („stent“)
- 1.27. moguća striktura glavnog žučovoda viđena na slikovnim metodama, uz normalne parametre kolestaze.

Članovi Radne skupine, sugeriraju da se izvođenje slijedećih procedura donese prema odluci „slučaj po slučaj“:

- 1.28. POEM, balonska disrupcija kardije
- 1.29. APC, RFA za GAVE, postiradijacijski proktitis (kod bolesnika koji nisu hemodinamski ugroženi, ili ovisni o transfuzijama)
- 1.30. Postavljanje PEG, PEJ (izuzev kod urgentne nutricijske potpore)
- 1.31. Endoskopske obrade tankog crijeva (video kapsula ili enteroskopija)
- 1.32. Ampulektomija
- 1.33. izmjena plasiranih drenažnih cjevčica („stent“)

**Preporučeni vremenski okvir za „semi-elektivne“ i „slučaj po slučaj“ procedure je unutar 12 tjedana.**

**Odgoda** endoskopskih procedura (**>12 tjedana**) i dalje vrijedi u slijedećim scenarijima:

- 1.34. Procedure endoskopskog praćenja
  - postpolipektomijsko praćenje,
  - bolesnici s Barrettovim jednjakom
  - bolesnici s kroničnim upalnim bolestima crijeva
  - cijeljenje želučanih vrijedova
- 1.35. ponavljanje dijagnostičkih procedura nakon prethodne loše pripreme
- 1.36. EGDS kod bolesnika mlađih od 45 godina bez znakova alarma gornjeg dijela probavne cijevi i bez provedenog i bez provedenog statusa *Helicobacter pylori* infekcije antigenom u stolici.
- 1.37. Endoskopska terapija lezija probavne cijevi koje su niskog rizika
- 1.38. Neurgentne obrade tankog crijeva
- 1.39. EUS u benignim indikacijama
- 1.40. Endoskopske obrade bolesnika koji su sudionici kliničkih pokusa.

## **2. PREVENCIJA**

Endoskopske procedure u gastroenterologiji predstavljaju invazivne dijagnostičke metode, koje karakterizira neposredan kontakt zdravstvenih djelatnika i pacijenata. U

ovom kontekstu, zdravstveni djelatnici suočeni su sa značajnim rizikom transmisije bolesti zračnim putem, transmisijom sline, sluzi ili fekalnog materijala. Pored toga, transmisija bolesti moguća je tijekom inkubacije i kod asimptomatskih bolesnika.

Uzimajući u obzir nepoznatu populaciju asimptomatskih bolesnika u našoj zemlji, i postojeći imperativ očuvanja bolničkog sustava u javnom zdravstvu s jedne strane, te naravi endoskopskih procedura s druge strane, članovi Radne skupine preporučuju provođenje slijedećih mjera prevencije:

- 2.1. **preporuka je da se prije izvođenja endoskopije pacijenti testiraju na prisutnost SARS-CoV2 (RT-PCR), nalaz testa treba biti ne stariji od 48h. Sukladno predloženim mjerama od strane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, vezanim za reaktivaciju sustava, testiranje se vrši u ustanovi koja obavlja elektivne zahvate, a testiranje može vršiti liječnik PZZ (ref 7. točka 5.1)**
- 2.2. Kad god je to moguće, svi pacijenti koji ulaze u gastroenterološku endoskopsku jedinicu trebaju nositi zaštitnu masku, rukavice i jednokratnu zaštitu na obući
- 2.3. 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.
- 2.4. 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. Preporuča se ne nositi satove, narukvice i prstenje

### 3. PROTEKCIJA

Mjere zaštite zdravstvenih djelatnika ostaju na snazi i uključuju:

- 3.1. Tijekom endoskopije mora biti prisutno samo neophodno endoskopsko osoblje.

- 3.2. Potrebno je koristiti pribor za osobnu zaštitu, neovisno o pacijentovom statusu infekcije. Ovaj pribor bi trebao uključivati rukavice, pokrivalo za glavu, zaštitni vizir (naočale ili štitnik za lice), zaštitni mantil i zaštitnu masku (**Tablica 2, i 6. DIJAGRAM**).
- 3.3. **Obzirom na osjetljivost RT-PCR testova i neutvrđenu populaciju asimptomatskih bolesnika, u svrhu minimiziranja rizika, kod izvođenja gornjih endoskopija, trebalo bi koristiti maske s visokim filtrom zaštite lica (FFP klase 2 ili 3), te dva para rukavica, čak i kod COVID-19 negativnih bolesnika.**
- 3.4. Oblačenje i uklanjanje pribora za osobnu zaštitu treba obaviti prema važećim preporukama. U slučaju ograničene dostupnosti maski FFTP 2/3, produljena upotreba istih maski do 4 sata je također prihvatljiva.
- 3.5. Kod pacijenata u jedinicama intenzivnog liječenja, gastroenterološka endoskopija treba biti izvedena u jedinici intenzivnog liječenja.
- 3.6. Kontaminirani otpad i endoskopski pribor kod procedura izvršenih u pacijenata s potvrdom COVID-19 trebaju se zbrinuti koristeći posebne lokalne propise koji se odnose na visokorizični otpad.

#### **4. 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 standardnom 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.

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

COVID 19-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zaštitne naočale (poželjno vizir)</li><li>• Zaštitna maska (poželjno FFP2/3)</li><li>• Dva para rukavica</li><li>• Zaštitna kapa</li><li>• Zaštitni mantil</li><li>• Zaštita za obuću</li></ul>
COVID 19+	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vizir + zaštitne naočale</li><li>• Zaštitna maska (obavezno FFP2/3)</li><li>• Dva para rukavica</li><li>• Zaštitna kapa</li><li>• Zaštitno odjelo</li><li>• Zaštita za obuću</li></ul>

## 5. 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 virucidalnoj 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.

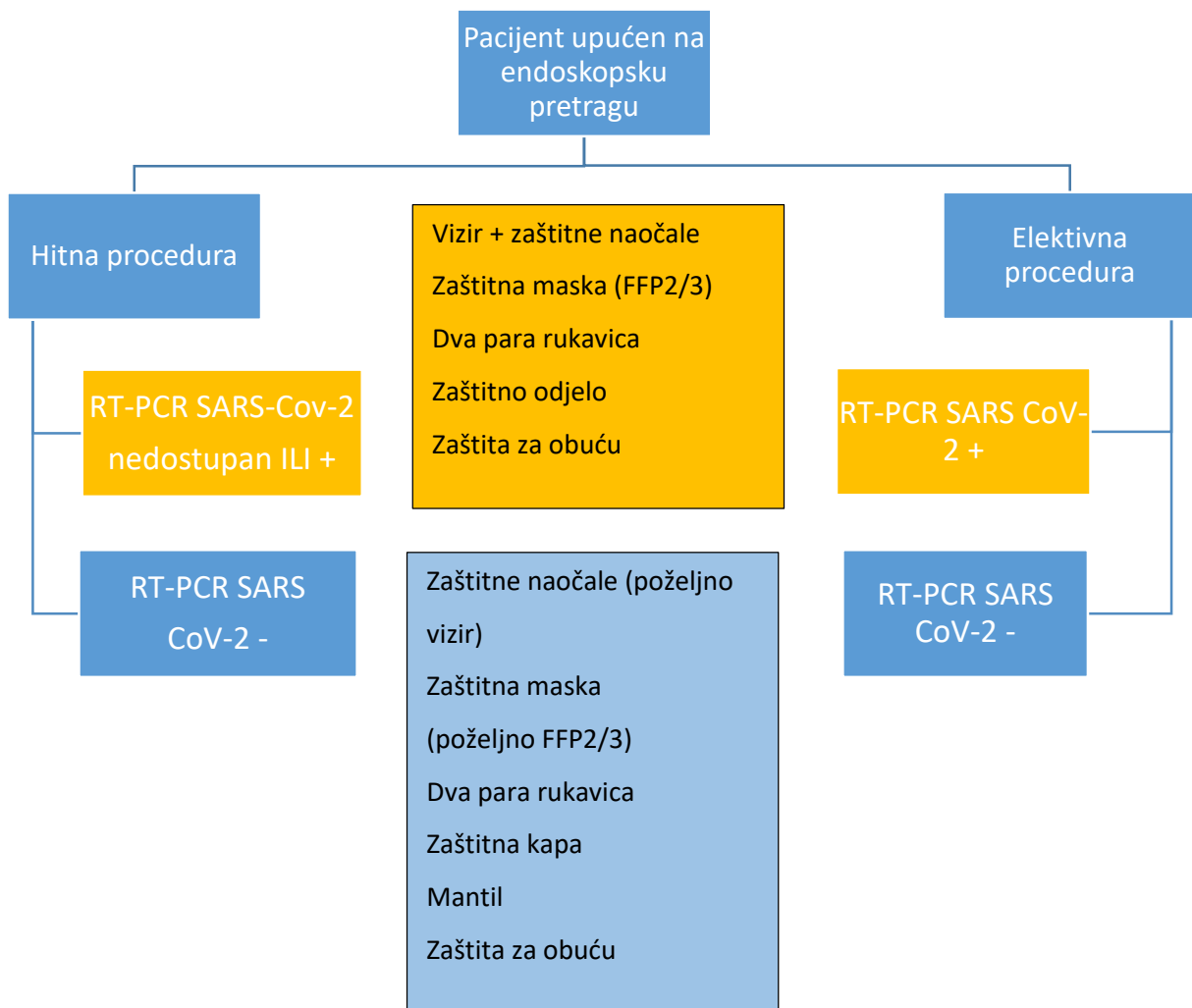
Radna skupina preporuča, da se površine koje se često dodiruju rukom (ograde kreveta, ormarići uz krevet) te endoskopski namještaj i pod trebaju smatrati jako kontaminiranim u slučaju



pacijenata s potvrđenim COVID-19 i trebaju se detaljno dezinficirati nakon svake procedure. Standardna dezinfekcija se provodi u slučaju kad pacijenti negativni na COVID-19 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.

**6. DIJAGRAM: Zaštita zdravstvenih djelatnika ovisno o statusu procedure i prisutnosti COVID-19 bolesti**



## 7. LITERATURA:

1. ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic. *Endoscopy* 2020.
2. Repici A, Maselli R, Colombo M i sur. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. *Gastrointest Endosc* 2020
3. Ehlken H, Schachschal G, Mann O, Clauditz T, Waiting times for endotherapy of early malignancy: No problem? *Gastrointest Endosc* 2020
4. Joint Advisory Group on GI endoscopy, British Society for Gastroenterology. Advice for Endoscopy Teams during COVID-19.
5. 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.
6. 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.
7. Hrvatski Zavod za javno zdravstvo: Mjere reaktivacije bolničkog sustava u sklopu izlazne strategije za COVID-19 u RH. Zagreb, 29. travanj 2020.