

Wytyczne dotyczące wykonywania endoskopii przewodu pokarmowego w związku z epidemią COVID-19 opracowane na potrzeby działania pracowni endoskopowych Centralnego Szpitala Klinicznego UCK WUM

Kozieł S., Pertkiewicz J., Ligocka J., Bąk E., Miarka M.

Wszyscy pacjenci kwalifikowani do planowych zabiegów endoskopowych powinni mieć wykonany test SARS-CoV-2 i do pracowni endoskopowej przyjechać z wynikiem testu.

Cały personel pracowni endoskopowej musi być odpowiednio przeszkolony i poinformowany o istniejących strategiach kontroli zakażeń dla choroby COVID-19:

- kryteriów podejrzenia COVID-19 i stratyfikacji ryzyka przeniesienia infekcji,
- kwalifikacji chorych do leczenia endoskopowego,
- prawidłowego stosowania środków ochrony indywidualnej (ŚOI)
- właściwej dekontaminacji sprzętu endoskopowego i pracowni endoskopowej

1. Kryteria podejrzenia COVID-19 przeniesienia infekcji:

- Wywiad epidemiologiczny: w ciągu ostatnich 14 dni kontakt z osobą zakażoną/na kwarantannie/podróż do innych krajów Europy
ORAZ
- Stwierdzenie co najmniej jednego z objawów: gorączka (temp. >37 st. C), kaszel, duszność, niewydolność oddechowa, radiologiczne lub kliniczne rozpoznanie zapalenia płuc, biegunka

Stratyfikacja ryzyka przeniesienia infekcji SARS-CoV-2 (Tabela 1).

Tabela 1. Kategorie ryzyka przeniesienia zakażenia SARS-CoV-2

Kategoria ryzyka	Kryteria
Niskie	Nie stwierdza się objawów, a pacjent w ciągu ostatnich 14 dni nie miał kontaktu z osobą zakażoną, ani nie przebywał w kraju wysokiego ryzyka
Średnie	Stwierdza się przynajmniej jeden z ww. objawów, ale pacjent w ciągu ostatnich 14 dni nie miał kontaktu z osobą zakażoną, ani nie przebywał w kraju wysokiego ryzyka lub nie stwierdza się objawów, ale pacjent w ciągu ostatnich 14 dni miał kontakt z osobą zakażoną lub przebywał w kraju wysokiego ryzyka
Wysokie	Stwierdza się przynajmniej jeden z ww. objawów oraz pacjent w ciągu ostatnich 14 dni miał kontakt z osobą zakażoną lub przebywał w kraju wysokiego ryzyka albo potwierdzono laboratoryjnie zakażenie SARS-CoV-2

Jeśli badanie endoskopowe jest pilne i niemożliwe jest wykonanie testu SARS-CoV-2 i przeprowadzenie wywiadu epidemiologicznego, chorego należy zakwalifikować do wysokiego ryzyka!!!

Pilne endoskopy powinny być wykonywane przez doświadczony personel medyczny - zarówno endoskopistę jak i pielęgniarkę endoskopową!!!

2. Kwalifikacja chorych do leczenia endoskopowego:

- Chorzy z średnim i wysokim ryzykiem przeniesienia zakażenia – tylko procedury ze wskazań życiowych
- Podział wskazań do badań endoskopowych z uwagi na priorytet pilności ich wykonania (Tabela 2):
 - **Chorzy wysokiego priorytetu** czyli diagnostyka onkologiczna, diagnostyka objawów alarmowych i kontynuacja leczenia onkologicznego – mają wskazania do interwencji pilnej bez względu na stopień ryzyka przeniesienia zakażenia
 - **Chorzy średniego priorytetu** powinni być rozpatrywani indywidualnie z uwzględnieniem chorób towarzyszących. Czas odroczenia zabiegu endoskopowego nie powinien przekroczyć 3 miesięcy
 - **Chorzy niskiego priorytetu** powinni mieć odroczone badanie, ale nie dłużej niż o 6-12 miesięcy

Tabela 2. Proponowany szczegółowy podział wskazań do badań endoskopowych z uwagi na priorytet pilności ich wykonania w czasach pandemii COVID19

	Priorytet wysoki (należy wykonać)	Priorytet pośredni (decyzja indywidualna)	Priorytet niski (należy odroczyć)
EGD diagnostyczna	Dyspepsja/GERD z objawami alarmowymi Istotne podejrzenie nowotworu GOPP Przebyte istotne klinicznie krwawienie z GOPP	Niedokrwistość umiarkowanego stopnia Stan po leczeniu dysplazji HG lub raka Ocena wygojenia wrzodu żołądka lub powikłanego wrzody trawiennego niezależnie od lokalizacji Ocena leczenia zmian naczyniowych Uszkodzenie chemiczne GOPP	Dyspepsja/GERD bez objawów alarmowych Choroba trzewna Łagodna niedokrwistość Przełyk Barretta Inne stany przedrakowe wg wytycznych MAPSII Polipowatość rodzinna, Nadciśnienie wrotne
EGD zabiegowa	Aktywne krwawienie z przewodu pokarmowego Usuwanie ciał obcych wysokiego/średniego ryzyka Leczenie wczesnych raków i ognisk dysplazji HG Paliatywne protezowanie przełyku/dwunastnicy, Leczenie przetok Założenie PEG/PEJ, sondy dojelitowej Planowe usunięcie SEMS w chorobach łagodnych	Leczenie łagodnych zwężeń przełyku i achalazji Eradykacja żylaków przełyku/żołądka Leczenie innych zmian naczyniowych Leczenie uchyłka Zenkera Leczenie zbiorników okołotrzustkowych	Polipektomia Leczenie ognisk dysplazji LG Endoskopia bariatryczna

Kolonoskopia diagnostyczna	Istotne klinicznie krwawienie z DOPP Istotne podejrzenie nowotworu jelita	Przebyte istotne klinicznie krwawienie z przewodu pokarmowego (niedokrwistość, smoliste stolce bez źródła w GOPP) Podejrzenie/rozpoznanie choroby zapalnej jelit	Badanie przesiewowe bez czynników ryzyka lub z dodatnim wywiadem rodzinnym Przebyte leczenie chirurgiczne raka, leczenie endoskopowe raka lub polipów niezależnie od stopnia ryzyka zmian/-y
Kolonoskopia zabiegowa	Usuwanie zmian z wysokim ryzykiem raka (NICE3, IIc i IIa + Is w klasyfikacji paryskiej)	Usuwanie zmian/polipów > 2 cm Rozszerzanie zwężeń	Usuwanie zmian/polipów < 2 cm bez czynników ryzyka
Enteroskopia	Aktywne/jawne klinicznie istotne niewyjaśnione krwawienie z PP	Podejrzenie nowotworu jelita cienkiego	Inne
EUS	Istotne klinicznie podejrzenie nowotworu trzustki, dróg żółciowych, węzłów chłonnych	Ocena zaawansowania i resekcyjności nowotworów	Zmiany śródściennne, przewlekłe/idiopatyczne zapalenie trzustki Podejrzenie kamicy przewodowej
ECPW	Ostre zapalenie dróg żółciowych Jatrogenne uszkodzenie dróg żółciowych Kamica przewodowa Paliatywny drenaż dróg żółciowych w nowotworach Podejrzenie nowotworu okolicy dwunastniczo-żółciowo-trzustkowej Planowe usunięcie SEMS w chorobach łagodnych	Ostre żółciopochodne zapalenie trzustki Łagodne zwężenie dróg żółciowych bez zapalenia/żółtaczki Ampullektomia Przewlekłe zapalenie trzustki i kamica przewodu trzustkowego Przetoka trzustkowa	Podejrzenie PSC Podejrzenie SOD Planowa wymiana protezy plastikowej Przebyte/nawracające OZT o nieustalonej etiologii

ECPW — endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna; EGD — ezofagogastroduodenoskopia; GERD — choroba refluksowa przełyku; GOPP — górny odcinek przewodu pokarmowego; HG — duży stopień; NICE3 — międzynarodowa klasyfikacja endoskopowa jelita grubego z użyciem obrazowania wąskopasmowego; OZT — ostre zapalenie trzustki; PP — przewód pokarmowy; PSC — przewód pokarmowy; SEM — proteza samorozprężalna; SOD — dysfunkcja zwieracza Oddiego; SPEG/PEJ — przeszkońska endoskopowa gastrostomia/przeszkońska endoskopowa jejunostomia

3. Prawidłowe stosowanie środków ochrony indywidualnej (ŚOI)

- proponuje się aby pacjenci średniego i wysokiego ryzyka w pracowni endoskopowej nosili standardowe maski chirurgiczne
- zalecenia dla personelu dot. ŚOI:
 - zachowanie odległości podczas rejestracji/ uzyskiwania świadomej zgody
 - przed i po kontakcie z chorym oraz przed nałożeniem i przed zdjęciem ŚOI mycie rąk wodą z mydłem/ środkami na bazie alkoholu
 - znajomości rodzaju ŚOI stosowanych w zależności od poziomu ryzyka pacjenta (niski/średni/wysoki, Tabela 3)

Tabela 3. Dobór środków ochrony osobistej podczas badań i zabiegów endoskopowych w zależności od ryzyka zakażenia SARS-CoV-2

Ryzyko zakażenia	Środki ochrony osobistej
Niskie	Standardowa maska chirurgiczna, okulary ochronne, standardowy fartuch jednorazowy, pojedyncze rękawice
Średnie	Kolonoskopia — jak w przypadku niskiego ryzyka EGD, ECPW — jak w przypadku wysokiego ryzyka
Wysokie	Maska filtracyjna FFP2/3, czepek, okulary ochronne lub przyłbica, fartuch wodoodporny, rękawice (zalecane jest zastosowanie dwóch par rękawic — jednej pod, drugiej na mankiety fartucha), ew. jednorazowe spodnie lub kombinezon i jednorazowe ochraniacze na buty

EGD — ezofagogastroduodenoskopia; ECPW — endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna

- wyznaczenia określonych miejsc/śluz do zakładania i zdejmowania ŚOI
- konieczne szkolenie pracowników ze sposobu i kolejności zakładania i zdejmowania ŚOI (Tabela 4)

Tabela 4. Kolejność zakładania i zdejmowania ŚOI

Zakładanie	Zdejmowanie
Mycie/dezynfekcja rąk	Zdjęcie rękawic
Założenie czepka	Mycie /dezynfekcja rąk
Założenie fartucha	Założenie czystych rękawic
Założenie i dopasowanie do twarzy maski	Zdjęcie fartucha
Założenie okularów ochronnych/osłony na twarz	Zdjęcie okularów ochronnych/osłony na twarz
Założenie rękawic	Zdjęcie czepka
	Zdjęcie rękawic
	Mycie i dezynfekcja rąk

- ten sam zespół endoskopowy powinien uczestniczyć w badaniach przez cały dzień
- badanie w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym – przy intubacji i ekstubacji pacjenta w pomieszczeniu obecny jest tylko zespół anestezjologiczny
- przy pobieraniu biopsji, wymazów od pacjenta z podejrzeniem lub potwierdzonym COVID-19 - należy postępować z zachowaniem szczególnej ostrożności i użyciem odpowiednich środków ochronnych - zaleca się w tym przypadku stosowanie akcesoriów endoskopowych jednorazowego użytku i ich utylizacji zgodnie z procedurą postępowania z odpadami medycznymi od pacjentów COVID-19
- lekarze endoskopiści o tych samych umiejętnościach nie powinni spotykać się w pracowni, zalecany jest rotacyjny tryb pracy

4. Właściwa dekontaminacji sprzętu endoskopowego i pracowni endoskopowej

a. Właściwa dekontaminacja sprzętu endoskopowego:

- dekontaminacja sprzętu endoskopowego powinna być przeprowadzona przez odpowiednio przeszkolony personel medyczny
- na podstawie dostępnych dowodów standardowe czyszczenie ręczne, a następnie dezynfekcja wysokiego poziomu (*ang. High Level Disinfection, HLD*) powinna być skuteczna w zwalczaniu SARS-CoV-2
- ręczne czyszczenie, po którym następuje HLD, przy prawidłowym wykonaniu, skutecznie eliminuje prawie wszystkie mikroorganizmy z endoskopów podczas ponownego przetwarzania

Etapy reprocosowania sprzętu endoskopowego:

- 1) Czyszczenie wstępne
 - powinno być przeprowadzony przy pacjencie, natychmiast po zakończeniu procedury endoskopowej, przed odłączeniem endoskopu od źródła światła/ procesora wideo
 - przy pacjencie średniego i wysokiego ryzyka zaleca się przetarcie zewnętrznej części aparatu gazikiem nasączonym alkoholem 70%
 - do czyszczenia wstępnego używany jest roztwór wody z detergentem (stężenie zgodnie z zaleceniami producenta). Odsysanie płynu przez kanał ssący (200-250ml wody z detergentem LUB przez 10-20 sekund LUB do klarownego zabarwienia zasysanego płynu) bez użycia zaworów powietrze/woda
 - przy pacjencie średniego i wysokiego ryzyka konieczna jest wymiana butelki z wodą do następnego pacjenta, zużytą butelkę należy poddać wszystkim etapom reprocosowania i jednocześnie procesowi sterylizacji
- 2) Transport
 - transport endoskopów po zakończonym zabiegu powinien odbyć się w sposób nienarażający personel medyczny i pacjenta
 - poza pracownią endoskopową jak i w pracowni endoskopowej powinien odbywać się w zamkniętych pojemnikach z pokrywą oznakowanych jako sprzęt brudny/czysty
- 3) Mycie ręczne (w tym test szczelności)
 - powinno rozpocząć się natychmiast po transporcie endoskopu do pomieszczenia reprocosowania - strefa brudna. Konieczne jest całkowite zanurzenie endoskopu w roztworze wody z detergentem, w celu uniknięcia rozpryskiwania potencjalnie skażonego materiału w trakcie procesu mycia.
- 4) Płukanie
- 5) Inspekcja wizualna
- 6) Dezynfekcja wysokiego stopnia
- 7) Płukanie
- 8) Suszenie
- 9) Przechowywanie

Zgodnie z dotychczas
obowiązującymi wytycznymi
reprocosowania sprzętu
endoskopowego, ESGENA 2018

b. Właściwa dekontaminacja pracowni:

- po badaniu chorego należy pracownię pozostawić pustą co najmniej na godzinę, wietrzyć i naświetlić lampą UV
- w przypadku pacjentów na oddziałach intensywnej terapii (OIOM) endoskopię należy wykonywać przy łóżku pacjenta
- konieczna jest standardowa dezynfekcja powierzchni często dotykanych rękami (np. stoliki, poręcz łóżek oraz szafki i podłoga)

Wymaga się okresowych aktualizacji obowiązujących norm postępowania i bycie na bieżąco z informacjami, dotyczącymi zasad funkcjonowania Pracowni Endoskopowych podczas pandemii COVID-19.

Bibliografia:

1. Wytyczne PTG-E i konsultanta krajowego w dziedzinie gastroenterologii dotyczące wykonywania endoskopii przewodu pokarmowego w związku z epidemią COVID-19 (wersja nowa z 11.04.2019)
2. ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic (18.03.2020)
3. Management of endoscopes, endoscope reprocessing, and storage areas during the COVID-19 Pandemic: <https://www.asge.org/docs/default-source/default-document-library/gi-society-management-of-endoscope-fleet.pdf>
4. Repici A, Masellj , Colombo M, et al. (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. [Gastrointest Endosc.](#) 2020
5. Chiu PWY, Ng S, Inoue H, et al. Practice of endoscopy during COVID-19 pandemic: position statements of the Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSDE-COVID statements). *Gut* 2020;0:1–6.
6. 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;50:1205–34.