

Vårdhygien Skåne

Godkänt datum 2024-04-22
Godkänd av Medicinskt sakkunnig
Version 2.0

Provtagning av flexibla endoskop

Flexibla endoskop är komplexa instrument som kan bli kraftigt kontaminerade av mikroorganismer i samband med undersökningar och de kräver därför noggrann rengöring och desinfektion mellan varje patient. Trånga lumen och multipla kanaler i endoskopet försvårar rengöringsprocessen. Bakterier kan fästa på endoskopets ytor företrädesvis i kanalerna och bilda biofilm. Bakterier i biofilm är utomordentligt bra skyddade mot torka, olika desinfektionsmedel samt antibiotika.

Incidensen av endoskopirelaterade utbrott är svårvärderad. Studier har beskrivit utbrott av endoskopirelaterade infektioner varav merparten skulle kunnat förhindras genom förbättrade desinfektionsprocesser som systematisk övervakades. Det är därför av största vikt att kontinuerligt kontrollera endoskop och diskdesinfektorer för värmekänsliga instrument för att förhindra vårdrelaterad smitta.

Provtagning av endoskop med kanaler

Provtagning av samtliga endoskop rekommenderas var tredje månad enligt instruktion nedan. Endoskopen ska förvaras enligt verksamhetens rutin i minst 12 timmar före provtagning och kanalerna ska vara torra innan provtagning. Detta för att efterlikna de förutsättningar som råder när endoskopet används till patient. Instrumentet kan användas i väntan på provsvar.

Nya endoskop, låneendoskop samt endoskop som varit på service provtas efter rengörings- och desinfektionsprocess enligt samma rutin ovan innan de tas i bruk.

Eventuella avsteg från denna rekommendation ansvarar enhetens verksamhetschef för och det bör dokumenteras. Odling av endoskop ska dock ske minst en gång per år och instrument.

Remiss

[Multiresistenta bakterier/Hygien](#) som hämtas via Vårdgivare Skåne, Laboratoriemedicin

Provtagningsmaterial

För varje endoskop som odlas behövs:

- En steril provtagningsflaska, beställs från mikrobiologiskt laboratorium, tel 046-17 68 10 eller via mail till substratavdelning@skane.se
- En rengöringsborste av engångstyp. Den ska minst ha renhetsgrad ”high level disinfection” (HLD), och vara anpassad till endoskopets lumen. Enkelborste rekommenderas.
- För borstning av vinklingsbryggan på duodenoskop krävs en specialborste.
- Minst 200 ml steril NaCl 9 mg/ml eller enligt laboratoriets anvisning. Använd till exempel bälgförpackning (beställs som läkemedel) eller steril skål/kopp och spruta.
- 70 % U-sprit.

Provtagningsanvisning

För att provtagning ska kunna genomföras under aseptiska förhållande krävs minst två personer, en som håller instrumentet och en som utför provtagningen.

- Desinfektera arbetsytan.
- Desinfektera händerna.
- Desinfektera toppen på bälgförpackningen om sådan används.
- Desinfektera mynningen på sug- och biopsikanal samt den utvändiga distala delen på endoskopet för att undvika risk för kontamination. Använd 70 % U-sprit.
- Spola igenom sugkanalen och biopsikanalen med totalt 100 ml sterilt NaCl. Spola med lågt tryck för att undvika läckage.
- Vätskan samlas upp i provtagningsflaskan utan att endoskopet vidrör flaskans mynning. Säkerställ att ingen vätska rinner längs endoskopets utsida ner i flaskan.
- Borsta fram och tillbaka från sugkanalens ventilmynning och nedåt, minst 20 cm, i tre omgångar.
- Upprepa därefter borstningen genom hela den gemensamma sug- och biopsikanalen i tre omgångar. Kassera därefter borsten.
- Duodenoskop ska även borstas i vinklingsbryggan med anpassad borste. Kassera därefter borsten.
- Efter borstningen spolas kanalerna med ytterligare drygt 100 ml med NaCl. Samla upp i den påbörjade provtagningsflaskan. Se till att vätskan rinner ner i flaskan utan att mynningen vidrörs. Sammanlagt behövs minst 200 ml för analys av provet.
- Märk remisser, provtagningsflaska med tydlig instrumentidentitet enligt lokal rutin.
- Efter provtagningen rengörs och desinfekteras endoskopen åter i Diskdesinfektor - EWD (Endoscop washer-disinfector benämns fortsättningsvis; EWD).

Provtransport

Använd lämplig transportförpackning/transportbox. Provet ska ha nått laboratoriet före klockan 14.00. Vid transporttider över fyra timmar ska provet förvaras och transporteras kylt. Provet ska nå laboratoriet inom 48 timmar från provtagningstillfället.

Tolkning av provsvar

Vid fynd av mikrobiologisk växt i odlingar från EWD och endoskop behöver ett antal faktorer, utöver bakterietyp och antal cfu, beaktas. Faktorer som kan påverka bedömningen av odlingsfyndet är till exempel:

- upprepad bakterieväxt/utbrott
- typ och ålder på endoskop
- kända skador/incidenter kring endoskopet
- service/reparation
- vattenkvalitet
- utbildningsgrad hos personal.

För att kunna göra en korrekt bedömning av vidare handläggning kontaktas Vårdhygien.

Tolkning av mikrobiologiska fynd från endoskop

- Vid fynd av mikrobiologisk växt liknande omgivningsflora, till exempel KNS, mikrokocker, bacillus som ofta detekteras i odlingar från endoskop kan en kontamination vid provtagning inte uteslutas. Se över provtagningsteknik samt inspektera endoskopet med förstoringsglas och lampa. Leta efter förekomst av sprickor, ojämnheter, spruckna gummilister, stötta kanter eller krackelering på ytan. Eventuell skada ska åtgärdas och noteras. Se över hur manuell rengöring utförs och om rutiner följs.

Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel KNS, mikrokocker, bacillus.

Bronkoskop, duodenoskop och cystoskop,

- 0 cfu/100 ml, godkänt resultat
- >0 cfu/100 ml ej godkänt resultat, endoskopet tas ur drift

Övriga endoskop,

- ≤50 cfu/100 ml, godkänt resultat
- >50 cfu/100 ml, ej godkänt resultat, endoskopet tas ur drift

Kontakta Vårdhygien för bedömning av om fortsatt drift av instrumentet är möjligt, se vidare tabell nedan.

- Vid fynd av mikrobiologisk växt liknande gastrointestinalkanalens flora exempelvis *E. coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Serratia spp.*, *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.* och/eller *Pseudomonas spp.*, *S. maltophilia* eller *Acinetobacter spp.* tas endoskopet omgående ur drift, rengörs och desinfekteras, odlas om och hålls i karantän till dess odlingsvar är klara.

Ingen växt tolereras det vill säga 0 cfu/100 ml.

- Vid mikrobiologisk växt liknande respirationskanalens flora exempelvis *S. aureus*, viridansstreptokocker, icke tuberkulösa mykobakterier eller bakterier som, *Serratia spp.* och/eller *Pseudomonas spp.*, *S. maltophilia*, *Candida spp.* samt *M. tuberculosis* och *Burkholderia cepacia* tas endoskopet omgående ur drift, rengörs, desinfekteras, odlas om och hålls i karantän till dess odlingssvar är klara.

Ingen växt tolereras det vill säga 0 cfu/100 ml.

Smittspårning sker i samråd med Vårdhygien.

Vid fynd av bakterier som på grund av sin resistens föranleder smittskyddsanmälan, till exempel MRSA, ESBL-producerande bakterier och bakterier som även är anmälningspliktiga som *Yersinia spp.*, *Shigella spp.*, *Salmonella spp.*, ska smittspårning utföras. Smittspårning utförs alltid i samråd med Vårdhygien och/eller lokal Smittskyddsenhet.

Tolkning och åtgärder av mikrobiologiska gränsvärden, Endoskop

Analysresultat	Endoskop	Första åtgärder	Vidare åtgärd
Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS ≤50 cfu/100 ml	Alla endoskop förutom bronkoskop, EUS, EBUS, duodenoskop, cystoskop	Ingen åtgärd	
Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS >50 cfu/100 ml	Alla endoskop förutom bronkoskop, EUS, EBUS, duodenoskop, cystoskop	Endoskopet tas ur drift Kontakta Vårdhygien	Ny rengörings- och desinfektionsprocess av endoskop samt nytt prov. Bedömning om fortsatt drift av instrumentet är möjlig. Kvarstår avvikande resultat kan leverantör behöva kontaktas.
Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS >0 cfu/100 ml	Bronkoskop, EUS, EBUS, duodenoskop, cystoskop	Endoskopet tas ur drift Kontakta Vårdhygien	Ny rengörings- och desinfektionsprocess av endoskop samt nytt prov. Instrumentet får ej användas förrän negativt provsvar föreligger. Kvarstår avvikande resultat kan leverantör behöva kontaktas.
Sjukdomsframkallande bakterier till exempel <i>P. aeruginosa</i> , enterokocker, <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>S. aureus</i> , <i>S. lugdunensis</i> >0 cfu/100 ml	Alla endoskop		

Kunskapsunderlag

[Vårdhandboken](#) - *Endoskopi, rengöring och desinfektion av värmekänsliga endoskop.*

Teknisk rapport, TR 46:2014, *Processer för rengöring, desinfektion och sterilisering – Validering och rutinkontroll inom svensk vård och omsorg.*

[ESGENA](#) *European society of Gastroenterology and Endoscopy nurses and associates.*

[SFVH](#) Mikrobiologisk provtagning av kanalförsedda flexibla endoskop och diskdesinfektorer för värmekänsliga endoskop

[SSI](#) *Statens Seruminstitut – Retningslinjer för genbehandling af fleksible endoskoper.*