

Endoskop, endoskopidiskmaskin mikrobiologisk provtagning

Hitta i dokumentet

[Syfte](#)
[Bakgrund](#)
[Spårbarhet och smittspårning](#)
[Provtagning av endoskop med kanaler](#)
[Endoskop med kanaler](#)
[Provtagningsmaterial](#)
[Hygienrutiner vid provtagning](#)
[Provtagningsanvisningar](#)
[Varför blir det mikrobiologisk tillväxt?](#)

[Tolkning och åtgärder av mikrobiologiska gränsvärden, endoskop med kanaler](#)
[Provtagning av endoskop utan kanaler och TEE-prober](#)
[Endoskopidiskmaskiner](#)
[Tolkning och åtgärder av mikrobiologiska fynd på slutsköljvatten från endoskopidiskmaskin](#)
[Referens](#)
[Uppdaterat från föregående version](#)

Syfte

Att säkerställa rengöringsprocessen för en ökad patientsäkerhet.

Bakgrund

Flexibla endoskop är komplexa instrument som kräver noggrann rengöring och desinfektion mellan varje patient. Otillräcklig rengöring och desinfektion av endoskop kan äventyra patientsäkerheten med allvarliga konsekvenser som följd. Endoskopens uppbyggnad och multipla interna kanaler med trånga lumen försvårar rengöringsprocessen. Infektioner via endoskop kan i princip förhindras om korrekt utförd rengörings- och desinfektionsprocess samt korrekt hantering beaktas.

Bakterier kan fästa på endoskopets ytor företrädesvis i kanalerna och bilda biofilm. Bakterier i biofilm är skyddade mot uttorkning, desinfektionsmedel och antibiotika. Det är viktigt att regelbunden kontroll av rengöring och desinfektionsprocess sker för att tidigt kunna förhindra uppkomst av biofilm och upptäcka bakterieförekomst. Detta för att förhindra uppkomst av vårdrelaterade infektioner.

Spårbarhet och smittspårning

Det är av vikt att rengörings- och desinfektionsprocessen är spårbar samt att dokumentation finns över vilken patient som exponerats för produkten. Dvs. är produkten verifierbar, dokumenterad och går att härleda.

För mer djupgående information se Vårdhandboken: [Endoskop, rengöring och desinfektion av värmekänsliga endoskop](#)

Provtagning av endoskop med kanaler

Rekommenderas var tredje månad.

Se [analysförteckning](#) som även innehåller provtagningsremiss

Endoskop med kanaler

- Schema för att säkerställa att alla endoskop blir provtagna
 - Endoskop ska förvaras enligt verksamhetens rutin i minst 12 timmar före provtagning och kanalerna ska vara torra innan provtagning
 - Vid de ordinarie regelbundna provtagningarna av endoskop kan endoskopen användas efter provtagning då det inte föreligger misstanke om att de ska vara förorenade.
 - Nya endoskop, låneendoskop samt endoskop som varit på service provtas efter rengörings- och desinfektionsprocess enligt samma rutin och får inte användas förrän godkänt provsvar föreligger.

Provtagningsmaterial

- Steril provtagningsflaska 250 ml
([Beställs/hämtas från mikrobiologen Halmstad](#))



- Rengöringsborste, engångs som är anpassad till endoskopets lumen. Enkelborste rekommenderas. (För duodenoskopets vinklångsbrygga krävs en specialborste)
- Minst 200 ml steril NaCl 9 mg/ml per endoskop
- 70 % etanol utan tensid
- Kompresser

Hygienrutiner vid provtagning

- Handhygien är mycket viktigt för att undvika förorening av instrumentet under provtagningen. Detta behöver upprepas flera gånger för att inte få felvärde i provtagningen relaterat till kontaminering med hudflora
- Använd plastförkläde och visir
- Torka alla ytor med alkoholbaserad ytdesinfektion med tensider innan provtagningen börjar

Provtagningsanvisningar

Två personer behövs för att provtagningen ska kunna genomföras aseptiskt.
Använd förslagsvis endoskopistapelns upphängningsanordning för att underlätta vid

provtagningen.

Viktig att ej vidröra provtagningsborstarna med händerna.

- Desinfektera händerna
- Desinfektera mynningen på sug- och biopsikanalen samt den utvändiga distala delen på endoskopet med 70 % etanol för att undvika kontamination
- Spola igenom sugkanalen och biopsikanalen med totalt 100 ml sterilt NaCl. Spola med lågt tryck för att undvika läckage. Använd kompresser fuktade med 70 % etanol för att hålla i den distala delen
- Vätskan samlas upp i provtagningsflaskan utan att endoskopet vidrör flaskans mynning. Säkerställ att ingen vätska rinner längs endoskopets utsida ner i flaskan
- Desinfektera händerna
- 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. OBS! Vidrör ej borsthuvudet med händerna
- Duodenoskop ska även borstas i vinklingsbryggan respektive ballongkanalen med anpassad borste
- Desinfektera händerna
- Efter borstningen spolas kanalerna med ytterligare drygt 100 ml steril 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
- På remissen skrivs instrumentidentitet
- Märk remiss och provtagningsflaska med etiketter så instrumentidentitet sammankopplas



([Beställs/hämtas från mikrobiologen Halmstad](#))

- Efter provtagningen rengörs och desinfekteras endoskopen åter i endoskopdiskmaskin på sedvanligt sätt
- Borstarna kasseras
- Enheten lämnar/skickar vattenproverna till det mikrobiologiska laboratoriet. Vid transporttid över fyra timmar ska provet förvaras kylt

Varför blir det mikrobiologisk tillväxt?

Fynd av mikrobiologisk växt i odlingar från endoskop kan bero på ett antal faktorer. Följande punkter är viktiga för endoskopienheten att se över:

- Upprepad bakterieväxt? Finns indikation för utbrott?
- Typ och ålder på endoskop?
- Kända skador/incidenter kring endoskopet?

- Service/reparation?
- Utbildningsgrad hos personal?

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

För mer djupgående information se nationella rekommendationer: [Mikrobiologisk provtagning av endoskopisk utrustning med fokus på flexibla endoskop, diskdesinfektorer, TEE-prober samt tork och-förvaringsskåp. Vårdhygieniska rekommendationer 2024-03-22](#)

Tolkning och åtgärder av mikrobiologiska gränsvärden, endoskop med kanaler

Analysresultat	Endoskop	Första åtgärd	Vidare åtgärd
Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS, mikrokocker ≤50 cfu/100 ml	Endoskop som klassas som semikritiska: esofago-gastroskop, koloskop, enteroskop, fiberlaryngoskop, TEE-prob	Ingen åtgärd	
Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS, mikrokocker ≤20 cfu/100 ml	Endoskop som klassas som kritiska: bronkoskop, duodenoskop, EUS, EBUS, cystoskop	Ingen åtgärd	
Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS, mikrokocker >50 cfu/100 ml	Endoskop som klassas som semikritiska: esofago-gastroskop, koloskop, enteroskop, fiberlaryngoskop, TEE-prob	Bedömning om fortsatt drift av instrumentet är möjlig. Kontakta vårdhygienisk enhet.	Genomför ny rengörings- och desinfektionsprocess samt ta nytt prov. Kvarstår avvikande resultat kontaktas leverantör.
Icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS, mikrokocker	Endoskop som klassas som kritiska: bronkoskop, duodenoskop, EUS, EBUS, cystoskop	Endoskopet tas ur drift.	Genomför ny rengörings- och desinfektionsprocess samt ta nytt prov.

>20 cfu/100 ml		Kontakta vårdhygienisk enhet.	Instrumentet får ej användas förrän negativt provsvar föreligger.
Sjukdomsframkallande bakterier/svamp* ≥1 cfu/100 ml	Alla endoskop		Kvarstår avvikande resultat kontaktas leverantör.

* Enterobacterales, Enterococcus spp., S. aureus, Acinetobacter spp., Stenotrophomonas maltophilia, P. aeruginosa, icke tuberkulösa mykobakterier och jästsvamp

Provtagning av endoskop utan kanaler och TEE-prober

En okulär besiktning genomförs inför varje användning för att upptäcka eventuella skador. Inspektera sondens ytmaterial med hjälp av förstoringsglas och lampa en gång per dag. Provtagning utförs vid skada på den del av instrumentet som kommer i kontakt med slemhinna, samt i samband med utredning av misstänkt smittspridning. Skadat instrument ska tas ur drift och åtgärdas i samråd med leverantören. Kontakta Vårdhygien Halland för eventuell provtagning.

Endoskopidiskmaskiner

Provtagning 4 gånger per år. Utförs av Vårdhygien efter överenskommen tid med enheten.

- Vid de ordinarie regelbundna provtagningarna av endoskopdiskmaskinerna kan dessa användas efter provtagning då det inte föreligger misstanke om att de ska vara förorenade.

Tolkning och åtgärder av mikrobiologiska fynd på slutsköljvatten från endoskopidiskmaskin

Analysresultat	Åtgärd
Sjukdomsframkallande bakterier/svamp*, se exempel nedan <1 cfu/100 ml	Godkänt resultat, ingen åtgärd
Totalantal övriga icke sjukdomsframkallande bakterier till exempel Bacillus, KNS, mikrokocker <10 cfu/100 ml	
Totalantal övriga icke sjukdomsframkallande bakterier	Omgående ny provtagning

till exempel Bacillus, KNS, mikrokocker >10 cfu/100 ml	Kontakta vårdhygienisk enhet för stöd i bedömning om endoskopidiskmaskin/TEE-probdesinfektor ska tas ur drift. Kontakta leverantören samt den verksamhet som ansvarar för service och drift efter samråd med vårdhygienisk enhet
Sjukdomsframkallande bakterier/svamp*, ≥1 cfu/100 ml	Endoskopidiskmaskin/TEE-probdesinfektor tas ur drift, kontakta vårdhygienisk enhet för stöd i bedömning Omgående ny provtagning Kontakta den verksamhet som ansvarar för service och drift Endoskopidiskmaskin/TEE-probdesinfektor får ej användas förrän negativt provsvar föreligger Kontakta leverantören om problemet kvarstår

* Enterobacterales, Enterococcus spp., S. aureus, Acinetobacter spp., Stenotrophomonas maltophilia, P. aeruginosa, icke tuberkulösa mykobakterier och jästsvamp

Resultatet svaras ut som antal cfu/100 ml. Provsvar skickas till respektive enhet. Om förhöjda värden tas telefonkontakt med medicinteknisk ingenjör samt enhetschef för ställningstagande till åtgärd.

För kännedom så tillväxer icke tuberkulösa mykobakterier långsamt varpå analysiden tar ca 3 veckor.

I vissa fall kan också andra relevanta bakterier, till exempel *Legionella* behöva analyseras, exempelvis om misstanke finns på förekomst av kliniska infektioner eller om det finns misstanke om växt av *Legionella* i vårdenhetens vattensystem.

Tork- och förvaringsskåp

Tork- och förvaringsskåp är utformade för att tillhandahålla en kontrollerad miljö för förvaring av endoskop med eller utan kanaler. Den kontrollerade miljön ska säkerställa att det inte sker någon försämring av endoskopets mikrobiologiska kvalitet. Om förvaringsskåpet inte har en torkfas ska endoskopets ytor samt inre kanaler torkas innan förvaring. Följ tillverkarens anvisning gällande rengöring och desinfektion.

Provtagning av tork- och förvaringsskåp utförs av Vårdhygien Halland i samband med utbrotsutredning där endoskop och endoskopidiskmaskin utesluts som orsak. Provtagning kan även bli aktuellt vid återkommande växt i odlingar från endoskop. Efter utförd provtagning rengörs och desinfekteras skåpet enligt tillverkarens anvisning.

Referens

[Mikrobiologisk provtagning av endoskopisk utrustning med fokus på flexibla endoskop, diskdesinfektorer, TEE-prober samt tork och-förvaringsskåp. Vårdhygieniska rekommendationer 2024-03-22](#)

Vårdhandboken: [Endoskop, rengöring och desinfektion av värmekänsliga endoskop](#)

SS-EN ISO 15883-1:2009/A1:2014. Disk- och spoldesinfektorer - Del 1: Allmänna krav, definitioner och provningsmetoder - Tillägg 1 (ISO 15883-1:2006/Amd 1:2014). Stockholm: Swedish Standards Institute (SIS); 2014

SS-EN ISO 15883-4:2018. Disk- och spoldesinfektorer - Del 4: Krav och provningsmetoder för disk- och spoldesinfektorer med kemisk desinfektion för värmekänsliga endoskop

SIS-TR 46:2014. Processer för rengöring, desinfektion och sterilisering: validering och rutinkontroll inom svensk vård och omsorg. Stockholm: Swedish Standards Institute (SIS); 2014

Uppdaterat från föregående version

2026-09-17 Redaktionell uppdatering.