Endoskop, endoskopidiskmaskin mikrobiologisk provtagning

**Hitta i dokumentet**

[Syfte](#_Toc136253226)

[Bakgrund](#_Toc136253227)

[Spårbarhet och smittspårning](#_Toc136253228)

[Provtagning](#_Toc136253229)

[Endoskop](#_Toc136253230)

[Provtagningsmaterial](#_Toc136253231)

[Hygienrutiner vid provtagning](#_Toc136253232)

[Provtagningsanvisningar](#_Toc136253233)

[Tolkning av provsvar](#_Toc136253234)

[Endoskopidiskmaskiner](#_Toc136253235)

[Tolkning av mikrobiologiska fynd på slutsköljvatten från endoskopidiskmaskin](#_Toc136253236)

[Referens](#_Toc136253237)

[Uppdaterat från föregående version](#_Toc136253238)

# 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 är verifierbar, dokumenterad och går att härleda.  
  
För mer djupgående information se Vårdhandboken: [Endoskop, rengöring och desinfektion av värmekänsliga endoskop](https://www.vardhandboken.se/vardhygien-infektioner-och-smittspridning/desinfektion-och-sterilisering-av-produkter/endoskop-rengoring-och-desinfektion-av-varmekansliga-endoskop/oversikt/)

# Provtagning

Rekommenderas var tredje månad.

Se [analysförteckning](https://vardgivare.regionhalland.se/behandlingsstod/laboratoriemedicin/analysforteckning/?aid=1150) som även innehåller provtagningsremiss

# Endoskop

* 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
* Nya endoskop, låneendoskop samt endoskop som varit på service provtas efter rengörings- och desinfektionsprocess enligt samma rutin

# Provtagningsmaterial

* Steril provtagningsflaska 250 ml   
  ([Beställs/hämtas från mikrobiologen Halmstad](https://vardgivare.regionhalland.se/behandlingsstod/laboratoriemedicin/mikrobiologi-halland/provtagningsmaterial-mikrobiologen/))

En bild som visar Plastflaska, vattenflaska, flytande, Lösningsmedel

Automatiskt genererad beskrivning

* Rengöringsborste, engångs som är anpassad till endoskopets lumen. Enkelborste rekommenderas. (För duodenoskopets vinklingsbrygga 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 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

En bild som visar text, Pryttlar, bandage, hudkräm

Automatiskt genererad beskrivning ([Beställs/hämtas från mikrobiologen Halmstad](https://vardgivare.regionhalland.se/behandlingsstod/laboratoriemedicin/mikrobiologi-halland/provtagningsmaterial-mikrobiologen/))

* 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

# Tolkning av provsvar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Analysresultat** | **Endoskop** | **Åtgärd vid förhöjda värden** |
| Icke sjukdomsframkallande bakterier (omgivningsbakterier) till exempel Bacillus, KNS.  Godkänt resultat är:  ≤ 50 cfu/100 ml | Alla endoskop ***förutom***  bronkoskop, EUS, EBUS duodenoskop och cystoskop | ≥ 50 cfu/100ml tas endoskopet ur drift.  Hela diskprocessen görs om + ny provtagning. **Ej användas innan provsvar**  Kontakta Vårdhygien vb. |
| Icke sjukdomsframkallande bakterier (omgivningsbakterier) till exempel Bacillus, KNS:  Godkänt resultat är:  ≤ 5 cfu/100 ml | Bronkoskop, EUS, EBUS, duodenoskop och cystoskop | ≥ 5 cfu/100 ml.  Endoskopet tas ur drift.  Hela diskprocessen görs om + ny provtagning. **Ej användas innan provsvar**  Kontakta Vårdhygien vb. |
| Sjukdomsframkallande bakterier till exempel P. aeruginosa, enterokocker, E. coli, Klebsiella sp, Staphylococcus aureus:  Godkänt resultat är:  0 cfu/100 ml | Alla endoskop | > 0 cfu/100 ml.  Endoskopet tas ur drift.  **Kontakta Vårdhygien.**  Ev. behov av smittspårning. |

**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 kanalförsedda flexibla endoskop och diskdesinfektorer för värmekänsliga endoskop. Vårdhygieniska rekommendationer 2020-09-18.](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/static.wm3.se/sites/16/media/502211_200918_Mikrobiologisk_provtagning_av_kanalf%C3%B6rsedda_flexibla_endoskop.pdf?1603632922)

# Endoskopidiskmaskiner

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

# Tolkning av mikrobiologiska fynd på slutsköljvatten från endoskopidiskmaskin

Resultatet ska 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. Kontakta Vårdhygien för omprovtagning.

Det mikrobiologiska gränsvärdet för det totala antalet bakterier är <10 cfu/100 ml.

Vid växt av *P. aeruginosa* och icke tuberkulösa mykobakterier är dock gränsvärdet 0 cfu/100 ml, det vill säga ingen växt tolereras.

För kännedom så tillväxer icke tuberkulösa mykobakterier långsamt varpå analystiden 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.

# Referens

[Mikrobiologisk provtagning av kanalförsedda flexibla endoskop och diskdesinfektorer för värmekänsliga endoskop. Vårdhygieniska rekommendationer 2020-09-18.](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/static.wm3.se/sites/16/media/502211_200918_Mikrobiologisk_provtagning_av_kanalf%C3%B6rsedda_flexibla_endoskop.pdf?1603632922)

Vårdhandboken: [Endoskop, rengöring och desinfektion av värmekänsliga endoskop](https://www.vardhandboken.se/vardhygien-infektioner-och-smittspridning/desinfektion-och-sterilisering-av-produkter/endoskop-rengoring-och-desinfektion-av-varmekansliga-endoskop/oversikt/)

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 15883-4:2009. Disk- och spoldesinfektorer - Del 4: Krav och provningsmetoder för disk- och spoldesinfektorer med kemisk desinfektion för värmekänsliga endoskop (ISO 15883-4:2008). Stockholm: Swedish Standards Institute (SIS); 2009

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 2023-05-29 Tillagt överskrift ”Spårbarhet och smittspårning” över redan befintlig text. Tillagt beskrivning till sedvanliga åtgärder i tabell som förtydligande samt stycke ”Varför blir det mikrobiologisk tillväxt?”  2023-07-04 Redaktionell uppdatering |