

NASJONAL KOMPETANSETJENESTE FOR DEKONTAMINERING

Faglig anbefaling for rengjøring, desinfeksjon og lagring av fleksibelt endoskopisk utstyr

Faglig anbefaling er for helsepersonell med ansvar for og som bruker fleksibelt endoskopisk utstyr. Denne typen utstyr er komplekst og forskjellig og det er behov for at behandlingsenheten utarbeider lokale prosedyrer som er spesifikke for de forskjellige kliniske enhetene. Anbefalingene anses å være minimumskrav for å forebygge helsetjenesteassosierte infeksjoner hos pasienter som behandles med fleksibelt endoskopisk utstyr.

1. Hensikt og omfang

- Den faglige anbefalingen omfatter alle fleksible, varmefølsomme endoskop og tilhørende utstyr som benyttes til diagnostiske og terapeutiske behandlinger.
** For håndtering av endoskopisk utstyr som har vært brukt på pasienter med mistanke om eller bekreftet Creutzfeldt-Jakob sykdom CJD/vCJD (prionsykdommer) gjelder lokale prosedyrer.*
- Den skal ivareta helse miljø og sikkerhet (HMS) krav og hindre smittespredning til personell og tredjepart.
- Sikre riktig håndtering av utstyr for å bevare funksjon og forlenge levetid.

2. Ansvar

- Ledelsen bør utarbeide overordnede, lokale prosedyrer og sørge for at disse er i tråd med beste praksis, nasjonale og internasjonale veiledere. Alle forhold må legges til rette for å gjennomføre og sikre etterlevelse av prosedyrer.
- Sikre høy faglig kompetanse blant personalet og dokumentere personalopplæring. Virksomheten skal ha et kvalitets- og dokumentasjonssystem for drift og vedlikehold, i samsvar med gjeldende regelverk.
- Den enkelte ansatte har ansvar for å gjøre seg kjent med alle gjeldende prosedyrer, beherske teknikker for håndtering av endoskopisk utstyr og kjenne til bruk av vaskedekontaminator for varmefølsomme endoskop og annet utstyr som repressert.
- Det er stor variasjon i størrelse, konstruksjonsmaterialer, kompleksitet i design og tilsiktet bruk av fleksible endoskop, følgelig vil rengjøringsmetoder være forskjellige. Det anbefales at den enkelte behandlingsenhet utarbeider spesifikke prosedyrer for håndtering av ulike endoskopmodeller. Produsentens bruksanvisning og servicemanual beskriver korrekt fremgangsmåte for repressering og intervaller for periodisk vedlikehold, disse skal følges nøye av klinisk og teknisk personell.

3. Fremgangsmåte for dekontaminering

Manuell forvask

Forvask skal utføres umiddelbart etter endt pasientbehandling før endoskopet kobles fra endoskopiracket og transportering til dekontamineringsrom. Metodene varierer for ulike endoskop typer og modeller. Følg bruksanvisning for korrekt fremgangsmåte.

- Svamp, myk engangsklut fuktet med enzymatisk rengjøringsløsning, er godt egnet til å få bort grov kontaminasjon fra eksterne flater. Begynn med manøvreringsdelen og tørke av innføringsslangen, start øverste og tørk av helt til den distale enden.
- Alle kanaler skal rengjøres. Uavhengig av om kanaler har blitt brukt eller ikke under behandlingen, blir de likevel forurenset og skal gjennomspyles, uten unntak. Beregn cirka 3- 4 desiliter rengjøringsløsning, eller spesifisert mengden som anbefalt i bruksanvisningen.
Spesielle vaskeventiler for suge-, vann- og luftkanalen benyttes til rengjøringen. Det anbefales bruk av engangsventiler og biopsiporter da disse er vanskelig å rengjøre og kontrollere. Gjenbruksventiler og porter utgjør derfor en større risiko for smitteoverføring.
- Kanaler spyles ved å trykke vekselvis på suge- og vann/luftventiler i cirka 10-15 sekunder av gangen og med flere repetisjoner. Avslutt prosessen med å suge luft gjennom for å tømme kanalene for væske.
- Sett på det vanntette lokket på konnektordelen, for modeller som har det.
- Ventiler og andre tilhørende deler skal følge med endoskopet videre og ikke blandes eller byttes med andre endoskop. Bruk vaskekurv for å holde løse deler samlet.
- Etter forvask skal personalet legge ved en bekreftelse/kvittering på utført forvask.

Transport av endoskop til dekontamineringsrom

- Endoskopisk utstyr skal transporteres snarest mulig til dekontamineringsrommet i en lukket transportbakke/holder. Beholderen skal være tydelig merket på utsiden at den inneholder kontaminert, medisinsk utstyr. For eksempel, «**Urent utstyr**», det skal også bære symbolet for **biologisk fare**, av HMS hensyn.
- Dokumentasjon på gjennomført forvask og andre identifikasjonsmerker legges ved.
- Endoskopet plasseres i vanntett engangsemballasje for å minimere søl og unngå kontaminering av transportbakken.
- Om endoskopet ikke kan vaskes umiddelbart skal det legges inn i lukket beholder og holdes fuktig i mellomtiden for å hindre at organisk materiale setter seg fast. Manuell rengjøringsprosess skal skje snarest mulig og senest innen 3 timer.
- Uren engangsemballasje brukt til transport skal kastes. Dekontaminer transportkontainere før gjenbruk for å hindre krysskontaminering.

Manuell lekkasjetest

- I henhold til produsents brukermanual skal det utføres en manuell lekkasjetest før manuell og maskinell rengjøring. Dette er viktig, selv om det utføres automatisk lekkasjetest i vaskedekontaminatoren. Tidlig påvisning av lekkasje begrenser skade og kostbare reparasjoner. Følg bruksanvisningen for bruk av den enkelte lekkasjetesteren, manuell eller elektrisk type.
- Finn frem alt rengjøringsutstyr (børster, spyleslange og sprøyte). Det skal fortrinnsvis brukes engangs rengjøringsutstyr. Benytt anbefalt diameter (dimensjoner) på rensbørster for ulike kanaler.
- Ta på personlig beskyttelsesutstyr, frakk/plastforkle, hansker, heldekkende visir, følg lokale prosedyrer.
- Fyll en vaskekum med lunket vann til et tilmålt volum (liter). Vanntemperaturen kontrolleres med et digitalt termometer. Endoskopet skal være fullstendig nedsenket i vannet.
- Legg ventiler og andre løse deler i kummen.
- Påse at det vanntette lokket sitter ordentlig på konnektordelen.
- Koble på lekkasjetesteren og skru den på, eller pumpe opp til tillatt lufttrykk.
- Beveg manøvreringshjulet i fire ulike retninger. Se nøye etter forekomst av luftbobler på alle flater. Luftlekkasje indikerer skade på endoskopet.
- Ved luftlekkasje avsluttes vaskeprosessen umiddelbart.
- Ta endoskopet opp fra vannet og skru av elektrisk tester/slipp ut lufttrykket.
- Tørk av endoskopet og drener vannet fra kanalene. Plasser i vanntett pose sammen med tilbehøret og fyll ut meldingskjema for reparasjon.
- Følg lokale prosedyrer for håndtering av skadet medisinsk utstyr som skal til reparasjon. Det skal følge med en erklæring om at utstyr er kontaminert og utgjør en smitterisiko. Transportbakken påføres symbolet *for Biologisk fare*.
- Dersom ingen lekkasje er påvist, fortsett med rengjøringen.
- Ta konnektordelen opp fra vannet, skru av lekkasjetesteren og slipp ut lufttrykket.
- Fullfør manuell rengjøring.

Manuell rengjøring

Manuell rengjøring er påkrevd før den maskinelle prosessen. Samtlige kanaler skal rengjøres, uansett om de ble brukt eller ikke under pasientbehandlingen. Benytt rengjøringsutstyr som er spesifisert av produsenten. Bruk av engangsutstyr anbefales. Duodenoskop med elevatormekanisme (Albarran mekanisme) innebærer større risiko. Produsentens instruksjoner må følges nøye.

Først etter lekkasjetesting skal rengjøringsmiddel tilsettes vaskevannet.

Det anbefales bruk av et enzymatisk middel, alternativt et middel med nøytral pH, som er skånsomt for både medisinsk utstyr og personalet.

- Følg bruksanvisningen for blandingsforholdet, ml per liter vann.
- Rengjør alle deler av endoskopet med engangs svamp/klut. Vær særlig oppmerksom på sårbare deler, som kameralinsen på videoendoskop, slik at de ikke blir skadet.

- Kanalene skal børstes minst 3 ganger og helt til børsten er synlig ren. Børsting skal foregå under vannflaten for å unngå sprut og aerosoldannelse. Dette reduserer kontaminasjonsrisiko til miljøet og personalet.
- Etter rengjøring legges endoskopet på benken. Kummen tømmes og skylles med rent vann.

Skylling

Skyll endoskopet med rent vann for å fjerne rengjøringsmiddel og for å bidra til en ytterligere reduksjon av organiske materiale som kan ligge igjen på og i endoskopet.

- Bruk en separat kum, om mulig, fylt med kaldt vann til merket nivå.
- Legg endoskopet og deler under vann, skyll utvendig og spyl gjennom kanalene med egnet rengjøringsutstyr.
- Enkelte tilbehør trenger behandling i ultralydrensjøringsmaskin. Bruksanvisningen angir om utstyret tåler rengjøring med ultralyd. Utstyret skal deretter gjennomgå ytterligere dekontaminering i vaskedekontaminator med termisk desinfeksjon.
- Utstyret som skal steriliseres før gjenbruk, håndteres etter produsentens anbefaling.

Rengjøring og desinfeksjon av vaskekummer og arbeidsområdet

- Kummer, kraner, armatur, tilbehør og arbeidsbenk rengjøres, tørkes og desinfiseres etter hver arbeidsøkt og minst én gang daglig og alltid på slutten av dagen. Bruk et desinfeksjonsmiddel godkjent for teknisk desinfeksjon og som er forenelig med materialer og overflatebehandling.
- Hvis endoskopet er brukt på pasient med påvist sporedannende bakterier, f.eks. *Clostridium difficile*, skal overflater, kummer og utstyr desinfiseres med et middel som har sporedrepende effekt. Se lokale smittevernprosedyrer.

Maskinell rengjøring og desinfeksjon

- Plasser endoskopet i maskinen og koble til alle konnektorer. Påse at slangene ikke kommer i klem. Følg brukerinstruksjonen nøye.
- Legg kurven med løse deler i maskinen.
- Velg vaskeprogram og sjekk innstillinger før maskinen startes. Fyll ut dokumentasjon.
- Prosessen kontrolleres underveis for feilmeldinger og alarmer. Etter endt prosess må maskinen vise godkjent resultat og alle konnektorene skal fortsatt sitte på plass. Dersom en av konnektorene har løsnet skal syklusen gjennomføres på nytt.
- Feil og alarmer dokumenteres og eventuell avvik meldes iht. lokale prosedyrer.
- Det må finnes et system for prosessdokumentasjon og sporbarhet.
- Det desinfiserte endoskopet skal beskyttes mot rekontaminasjon og håndteres med rene hender og/ eller sterile hansker. Se lokale prosedyrer.

Tørking, lagring og transport av dekontaminerte endoskop

Det er flere alternativer for tørking og oppbevaring av fleksible endoskop:

1. Oppbevaring i tørkeskap med kontrollert miljø

Ved tørking og oppbevaring i skap med kontrollert miljø i henhold til NS-EN 16442:2015, kan endoskopet oppbevares i henhold til anbefaling og dokumentasjon fra produsenten av tørkeskapet. Brukeren oppfordres til å vurdere dokumentasjonen for valg av holdbarhetstid. Slike tørkeskap må installeres, vedlikeholdes og valideres iht. brukermanualen.

- Endoskop må beskyttes fra rekontaminering under transport til oppbevaringsskap.
- Heng endoskopet opp i tørkeskapet og koble til sterilfiltrert luft i henhold til brukermanualen. Fyll ut dokumentasjon iht. lokale prosedyrer.

2. Tørking og oppbevaring i skap uten kontrollert miljø

- Endoskop som oppbevares i mer enn 3 timer i tørkeskap *uten* kontrollert miljø, må represseres på nytt.
- Har ikke vaskedekontaminatoren forlenget tørkefase, utføres manuell tørking med engangsklut og medisinsk trykkluft. Endoskopet må brukes **innen 3 timer**.
- Endoskop **uten kanaler** kan oppbevares i inntil 3 døgn i skap uten kontrollert miljø før det er nødvendig med ny rengjøring og desinfeksjon eller iht. lokal prosedyre.

- Om det benyttes medisinsk trykkluft, desinfiser tuppen på pistolen med overflatedesinfeksjon, ca. 75 % etanol.
- Tørk alle kanaler og hult tilbehør og blås igjennom med trykkluft.
- Etter manuell tørking transporteres utstyret til oppbevaringsskap i lukket bakke.
- Bakken merkes med *Rent/desinfisert utstyr* og identifikasjonsmerke.
- Endoskopet skal helst oppbevares hengende vertikalt med fritthengende distal ende i tørkeskap. Ingen deler av innføringsslangen skal være i kontakt med skapets vegger, gulv eller med andre endoskop. Ventiler og annet tilbehør oppbevares sammen med endoskopet. Ventiler og vanntett deksel skal være frakoblet under lagring. Fyll ut dokumentasjon iht. lokale prosedyrer.

4. Referanser

Department of Health, UK, 2016. Health Technical Memorandum 01-06. Decontamination of flexible endoscopes

NS-EN-ISO 15883-1:2009. Vaskedekontaminatorer - Del 1: Generelle krav, termer, definisjoner og prøvinger (ISO 15883-1:2006)

NS-EN-ISO 15883-1:2009/A1:2014. Endringsblad A1 - Vaskedekontaminatorer - Del 1: Generelle krav, termer, definisjoner og prøvinger (ISO 15883-1:2006/Amd 1:2014)

NS-EN-ISO 15883-4:2009. Vaskedekontaminatorer - Del 4: Krav og prøvinger for vaskedekontaminatorer med kjemisk desinfeksjon for termolabile endoskop (ISO 15883-4:2008)

NS-EN-ISO 16442:2015. Skap med kontrollert miljø for oppbevaring av behandlede termolabile endoskop

British Society for Gastroenterology, 2016. BSG Guidance for decontamination of equipment for gastrointestinal endoscopy.

Statens Legemiddelverket. Kjemiske desinfeksjonsmidler til teknisk bruk i helse- og sykepleie, Januar 2017