

Grunnkurs i dekontaminering av medisinsk utstyr

Bruk av verneutstyr ved dekontaminering 13.11.25

Mylene V. Rimando

Hygienesykepleier

Avdeling for smittevern

OUS-Rikshospitalet

Smittekjeden

- For å forstå viktigheten for bruk av personlig verneutstyr ved dekontaminering må vi forstå smittekjeden.
- Smittekjeden består av flere ledd som må være tilstede for å kunne overføre smitten.
- Man må først og fremst ha en smittestoff (enten bakterie, virus, sopp). Ingen mikrobe – ingen smitte. Deretter må man ha et utgangspunkt for mikrobe – en syk
- Smittekilde: en person som kan være smittsom (pasient eller personale). I noen sammenhenger kan smittestoffer som finnes i for eksempel vann, mat og medisinsk utstyr være opphav til infeksjon.
- Utgangsport/Inngangsport: Alle kroppsåpninger, fra munn, nese, endetarm, urinrør, genitalier, slimhinner, sår eller andre åpninger i huden, slimhinner,
- Smittemåte: De vanligste smittemåtene
- Kontaktsmitte- rett og slett fysisk berøring enten direkte kontakt (f.eks. håndhilsning) el. indirekte kontakt (berøring av forurensset instrument, overflater og inventar). Kontaktsmitte kan også resultere i svelging via munnen (en form for fekal-oral indirekte kontaktsmitte)
- Dråpesmitte- vil normalt bare kunne skje når man oppholder seg innenfor 1,5 meter fra smitekilden. Smittestoff slynges ut i form av dråper ved hoste eller sprut/søl av flytende materiale. F.eks. manuell rengjøring av medisinsk utstyr.
- Luftsmitte-skjer ved inhalasjon i form av dråpekjerner (små dråper) under 10 mikrometer som kan inhaleres helt ned til lungene. F.eks. bronkoskopi prosedyre
- Blodsmitte via inokulasjon/stikkskader
- For å hindre smitteoverføringen er å **bryte smittekjeden** med rikelig forebyggende basale smitteverntiltak som inkl. tilfredsstillende dekontaminering

Andre kilder til aerosoldannelse

- Erkjennes ofte ikke, og derfor tas det heller ikke forholdsregler
 - Dråper mot flater
 - Dråper i væske
- Det er viktig å bruke personlig verneutstyr for å beskytte seg mot smitte

Blodsmitte

- Smitte overføres via blod og blodig kroppsvæske
- Smittestoff: **virus**
- Sykdommer: f.eks. **Hep. B, C, D, HIV**
- **Forebyggende tiltak:**
 - Vaksinasjon mot Hepatitt B
 - Basale smittevernrutiner

Basale smittevernrutiner

- A. Håndhygiene
- B. Hostehygiene
- C. Arbeidsantrekk
- D. Personlig verneutstyr
- E. Desinfeksjon av hud
- F. Beskyttelse mot stikkskader
- G. Trygg injeksjonspraksis
- H. Håndtering av pasientnært utstyr
- I. Renhold og desinfeksjon
- J. Håndtering sengetøy og tekstiler
- K. Pasientplassering
- L. Avfallshåndtering

Basale smittevernrutiner er ikke fravær av tiltak!

Tiltakene skal utføres av oss alle alltid når vi «håndterer» alle pasienter og pasientnært utstyr

Artikkel som undersøkte spredning av sprut under dekontaminering

- Splash generation and droplet dispersal in a well-designed, centralized high-level disinfection unit
- Metode: Fuktighetsdeteksjonspapir ble festet til PVU og overflater/inventar i en nylig bygg dekontamineringsenhet for å etablere optimal arbeidsflyt og forhindre krysskontaminering.
- Dråpedannelse og spredning ble vurdert under manuell rengjøring av et fleksible skop og en ultralydprobe.
- Målet til studiet:
 - Identifisere hvor langt dråpene beveger seg ved aktiviteter som danner sprut (særlig ved manuell rengjøring)
 - Uttrykke påvirkningen av praksis som genererer sprut,
 - vurdere effektiviteten til bruk av PVU for å forhindre spruteksponering for teknikere og besøkende i dekontamineringsenheten

Oppsummering av artikkelen

- Resultatet viser at:
- dråpene beveger seg så langt i mer enn 2 meter ved aktiviteter som danner sprut (særlig ved manuell rengjøring)
- dråpene lander på overflater og inventar som finnes nær vaskekummen i mer enn 2 meter,
- viktigheten med bruk av PVU pga. fare for sprut er stor sannsynlig for personalet som rengjør utstyr

Personlig verneutstyr - PVU

- **Arbeidsgivers ansvar**
 - Opplæring
 - Tilgjengelighet
 - Dokumentasjon om opplæring og bruk
- **Arbeidstakers ansvar**
 - Følge instruksene om bruk av PVU
- Skal kun brukes når tilrettelegging av arbeidsplassen og endring av rutiner ikke er nok
- Påbudt å bruke PVU når det foreligger risiko for farlige påvirkninger - uten unntak

Hansker

- **Vernehansker:** har som formål å beskytte arbeidstakeren
- **NS-EN 374, del 1,2, 4 og 5** (Vernehansker mot farlige kjemikalier og mikroorganismer)
- **Direktivet 89/686/EEC** Personlig verneutstyr (PVU)-konstruksjon, utforming og produksjon:
- PVU, klasse I, produsentens egenerklæring
- PVU klasse II og III skal være testet av en uavhengig instans (teknisk kontrollorgan) før CE-merking
- **NS-EN 407** - vern mot varme og termisk fare

Mer om hansker

- Hansker er en av PVU som beskytter hendene våres mot forurensning med organisk materiale, mot termisk og kjemisk fare, og for å beskytte pasient mot kryss-kontaminering.
- Hanskene skal tas av etter avsluttet arbeidsoppgave og før berøring av rene flater og gjenstander.
- Har du sår i hender? Må dekkes først med tett plaster før hanskene tas på.
- Det finnes mange typer av hansker i markedet, men alle hansker må tilfredsstillе kravene som norske standarder krever til riktig formål.
- For å beskytte ansatte mot farlige kjemikalier og mikroorganismer er vernehansker som tilfredsstiller kravene i NS-EN 374 er riktig valg av hansker.
- Denne standarden hører inn under regelverket for personlig verneutstyr som definerer "essensielle krav" som vernehansker må tilfredsstillе på produksjonstidspunktet og før den markedsføres, blant annet bestemmelse mot penetrasjon av kjemikalier.
- For å beskytte ansatte mot varme (100-500 grader) og termisk fare er vernehansker som tilfredsstiller kravene i NS-EN 407 som er riktig å bruke.

Undersøkelseshansker (nitril og lateks)

- Har som formål å beskytte pasienten
- **NS-EN 455** (Engangshansker til bruk i medisinsk behandling)
 - Ingen krav om beskyttelse mot kjemikalier
- **Forordning (EU)2017/745** om medisinsk utstyr (MDR), inkluderer:
 - Ikke-sterile undersøkelseshansker
CE-merkede medisinske undersøkelseshansker
Klasse I medisinsk utstyr
 - Sterile, kirurgiske hansker
CE-merket: Kirurgiske hansker
Klasse IIa medisinsk utstyr

Forkle eller frakk – beskytter uniformen

- Unngå å forurensse uniform og huden
- Uniformen skal være ren og ikke forurenset når du utfører rene oppgaver og tar spisepause

Beskyttelse av munn, nese og øynene

- Lesebriller alene beskytter ikke godt nok
- Beskyttelse av munn, nese og øynene skal vurderes ved arbeidsoppgaver hvor det forventes at det kan oppstå sprut/søl, eller som kan danne aerosoler som kan inneholde mikrober eller skadelige kjemikalier for å beskytte slimhinnene.
- Under bruk:
 - Berør ikke munnbindet
 - Munnbind er til engangsbruk. Det skal ikke tas av og på, og ikke henge rundt halsen
 - Dersom munnbindet blir utsatt for direkte sprut eller blir synlig tilsølt på utsiden, bør det skiftes.
 - Det er ingen spesiell grense for brukstid for munnbind, men det bør skiftes hvis det blir gjennomvått.

Hette (hårbeskyttelse)

- Beskytte hår ved prosedyrer som medfører fare for sprut av infeksøst materiale
- Brukes for å redusere krysskontaminering