



UNIVERSITETET I BERGEN

Odontologisk Universitetsklinikk

## Systematisk smittevern

# HYGIENEPLAN

for Odontologisk Universitetsklinikk

Område:

Klinikk

Utarbeidet av:

Fokusgruppe for smittevern/HMS-  
utvalget

1.gangs godkjent av:

Anne Nordrehaug Åstrøm  
Klinikkutvalget

Opprettet dato:

04.02.14

Gjennomgått av:

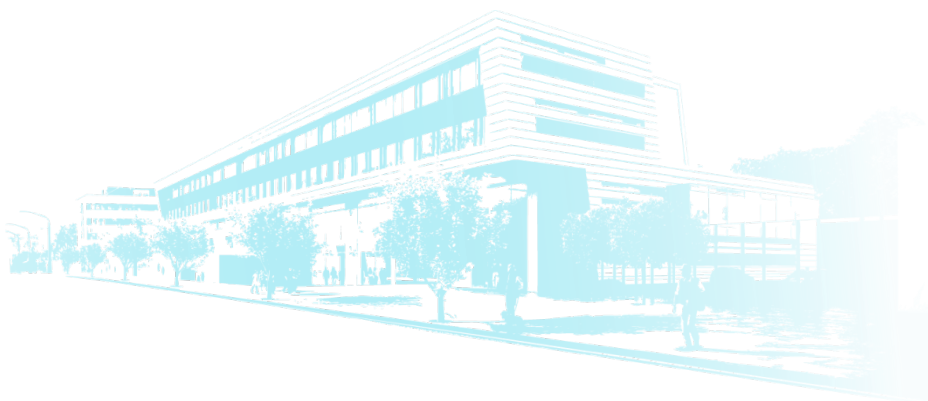
Neshe Lie, Mona Johannessen,  
William Lindberg og Mildrid Beate  
Vevelstad

Godkjent av:

Asgeir Bårdsen  
Instituttleder

Oppdatert dato:

11.07.23



## FORORD

Hygieneplan for Odontologisk Universitetsklinikk utkom første gang i 1982 og er revidert mange ganger. De hyppige revisjonene skyldes ikke så mye endringer i faget odontologi, men gjenspeiler hvordan kunnskapen om smittevern har utviklet seg til det i dag er blitt et av de største satsingsområdene over hele verden når det gjelder forebyggende helse. Som undervisningsinstitusjon er det viktig at Odontologisk Universitetsklinikk ved Universitetet i Bergen både underviser og praktiserer smittevern i tråd med gjeldende kunnskap og retningslinjer. Denne utgaven av Hygieneplanen er revidert med formål om å være en praktisk veileder for hvordan smittevern praktiseres på Odontologisk Universitetsklinikk nå. Den vil bli kontinuerlig revidert og oppdatert, også med tanke på å være mest mulig brukervennlig. For å få til godt smittevern er det nødvendig at alle ansatte og studenter kjenner innholdet i Hygieneplanen og etterlever dette i praksis.

Takk til Kurt Hanevik og Karl-Henning Kalland for innspill til kap.2, Stein-Inge Stigen med råd i ulike medisinske spørsmål/vurderinger som MRSA, tuberkulose, stikk- og kuttskader, Inger Johanne Bruntveit for røntgenrutiner, og Cecilie Gjerde og Eva Monika Karlsen som har skrevet om kirurgirutiner i kap. 9.1 b (9.1.15-9.1.23)

Bergen, juli 2023

Neshe Lie	Mona Johannessen	William Lindberg	Mildrid Beate Vevelstad
Klinikkleder	Seksjonstannhelsesekretær	Driftsleder	Hygienesykepleier

Gruppens vurderinger og tilrådinger er samlet i **Hygieneplan for Odontologisk Universitetsklinikk**.



UNIVERSITETET I BERGEN

2023

Sist oppdatert: Juli 2023

# Innholdsfortegnelse

FORORD .....	2
1. HYGIENEPLAN FOR ODONTOLOGISK UNIVERSITETSKLINIKK (OUK) .....	7
1.1 Målsetning .....	7
1.2 Hvem Hygieneplanen gjelder for .....	7
1.3 Ansvarsforhold .....	8
1.4 Taushetsplikt .....	8
2. EKSOGENE INFEKSJONER .....	8
2.1 Munnfloraen .....	8
2.2 Infeksjoner som kan overføres ved tann- og oralkirurgisk behandling .....	9
2.2.1 Hepatitt .....	9
2.2.2 HIV .....	9
2.3 Eksempler på andre virusinfeksjoner .....	10
2.3.1 Herpes Simplex .....	10
2.3.2 Coxsackievirus .....	10
2.3.3 Influensavirus .....	10
2.3.4 Rubella .....	10
2.3.5 Parotitt .....	10
2.3.6 SARS .....	10
2.3.7 Varicella-zoster .....	11
2.4 Bakterieinfeksjoner .....	11
2.4.1 Mage-/tarminfeksjoner .....	11
2.4.2 MRSA .....	11
2.4.3 Gonoré og syfilis .....	13
2.4.4 Tuberkulose .....	13
2.5 Prionsykdommer .....	13
2.6 Unitvann som smittekilde .....	14
2.7 Epidemier, pandemier og andre særskilte smittetilstander .....	14
3. SMITTEVERN .....	14
4. SMITTEVEIER .....	15
4.1 Kontaktsmitte .....	15
4.2 Inokulasjonssmitte .....	15
4.3 Dråpesmitte .....	16
4.4 Luftbåren smitte (luftsmitte) .....	16

4.5 Vehikkelbåren smitte.....	17
5. VAKSINASJON .....	17
6. OVERORDNET BEHANDLINGSPRINSIPP: ALLE PASIENTER SKAL BEHANDLES LIKT .....	18
6.1 Oversikt over ASA klasser: .....	18
6.2 Figur 1. Skjematisk tegning av smittestatus, inkubasjonstid og immunrespons:.....	19
6.3 Inkubasjonstid ved noen sykdommer .....	19
7. VED KJENT BLODSMITTE HOS PASIENT ELLER BEHANDLER .....	21
7.1 Kjent blodsmitte hos pasient.....	21
7.2 Tuberkulose .....	21
7.3 Kjent smitte hos tannhelsepersonell (gjelder også student som er definert som helsepersonell) .....	22
8. FOREBYGGING AV STIKK- OG KUTTSKADER .....	23
9. BASALE SMITTEVERNROUTINER.....	23
9.1 Basale smittevernrutiner for det enkelte individ .....	24
a. Generelle rutiner .....	24
9.1.1 Håndhygiene.....	24
9.1.2 Prosedyrer .....	24
9.1.3 Hånddesinfeksjonsmidler .....	26
9.1.4 Munnbind .....	26
9.1.5 Øyevern .....	26
9.1.6 Hanskebruk, lateksreaksjoner og hansketyper .....	26
9.1.7 Arbeidstøy og sko .....	27
9.1.8 Hår og skjegg .....	28
9.1.9 Ringer, armbåndsur, armbånd, smykker og piercing .....	28
9.1.10 Mobiltelefon .....	28
9.1.11 Parfyme .....	28
9.1.12 Røyking .....	28
9.1.13 Tyggegummi .....	29
9.1.14 Ytterklær pasienter/pårørende .....	29
b. Spesielle rutiner ved kirurgi.....	29
9.1.15 Produkter til preoperativ håndhygiene .....	30
9.1.16 Prosedyre og fremgangsmåte ved preoperativ håndhygiene.....	30
9.1.17 Munnbind .....	33
9.1.18 Visir .....	33
9.1.19 Sterile hansker .....	33

9.1.20 Arbeidstøy .....	33
9.1.21 Operasjonshette/lue .....	33
9.1.22 Bruk av steril engangsfrakk.....	33
9.1.23 Adferd på operasjonsstuen .....	34
9.2 Basale smittevernrutiner for unit og behandlingsrom.....	34
a. Før behandling.....	34
9.2.1 Unit .....	34
9.2.2 Unitvann .....	34
9.2.3 Hentepinsetter .....	34
9.2.4 Utstyr og materialer .....	34
9.2.5 Tildekking.....	34
b. Under behandling.....	35
9.2.6 Pasient .....	35
9.2.7 Instrumentbord .....	35
9.2.8 Tastatur.....	35
c. Etter behandling .....	35
9.2.9 Spisse og skjærende instrumenter .....	35
9.2.10 Arbeids- og instrumentgangen ved OUK.....	35
9.2.11 Roterende instrumenter.....	36
9.2.12 Kirurgiske roterende instrumenter .....	36
9.2.13 Ultralyd/scaler .....	36
9.2.14 Desinfisering av unit .....	36
9.2.15 Flekkdesinfeksjon .....	37
9.2.16 Skuffer for oppbevaring av desinfiserte instrumenter.....	37
9.2.17 Kamera, mikroskop, pulpatester og herdelampe.....	37
9.2.18 Sugeanlegg.....	37
9.2.19 Spyttfontene.....	38
9.2.20 Bor, diamanter etc. og matrisebånd .....	38
9.2.21 Fotograferingsutstyr .....	38
9.2.22 Avtrykk og tanntekniske arbeider .....	38
9.3 Basale smittevernrutiner for steril .....	39
9.3.1 Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering.....	39
9.3.2 Desinfeksjon .....	39
9.3.3 Ultralydsbad .....	40

9.3.4 Klargjøring av instrumenter til sterilisering (vedlikehold og emballering).....	40
9.3.5 Sterilisering.....	41
9.3.6 Steriliseringskontroll.....	42
9.3.7 Holdbarhet og lagring av utstyr.....	43
10. RØNTGENOPPTAK.....	44
10.1 Rutiner og hygienerutiner ved røntgenopptak med bildeplater.....	44
10.2 Hygienerutiner ved OPG-opptak.....	45
11. PROSEDYRER VED AVVIK.....	45
11.1 Prosedyre ved hudreaksjoner og yrkessykdom.....	45
11.2 Prosedyre ved stikk/-kuttskade.....	45
11.3 Prosedyre ved øyeskade.....	47
11.4 Prosedyre ved skade på pasient.....	48
12. NYANSKAFFELSER / REPARASJON AV INSTRUMENTER OG UTSTYR.....	49
12.1 Oppbevaring og håndtering av nye instrumenter:.....	49
13. KILDESORTERING AV AVFALL.....	49
14. HÅNDBLING AV DESINFEKSJONSVÆSKER.....	52
14.1 Skifte av vaske- og tørkemiddel til vaskedekontaminator.....	52
15. REFERANSELISTE.....	53

# 1.HYGIENEPLAN FOR ODONTOLOGISK UNIVERSITETSKLINIKK (OUK)

## 1.1 Målsetning

Hygieneplanen skal:

- Sikre arbeidsmiljøet ved OUK slik at pasienter, tilsatte og studenter utsettes for minst mulig smittefare
- Bidra til minst mulig påvirkning av ytre miljø og resistensutvikling
- Inngå som del av instituttets internkontroll
- Opplyse om tiltak som skal treffes dersom det har skjedd uhell som kan medføre smitteoverføring
- Bidra til at alle tilsatte og studenter har de rette holdninger enten pasienten har kjent smittestatus eller ikke.
- Til enhver tid være oppdatert med tanke på gjeldende retningslinjer for hygiene og smitteforebyggende tiltak

Hygieneplanen for OUK er basert på en rekke gjeldende regler, lover og forskrifter i tillegg til «Faglige anbefalinger for smittevern i klinisk odontologisk praksis». Fullstendig oversikt finnes bakerst i dette dokumentet.

## 1.2 Hvem Hygieneplanen gjelder for

Hygieneplanen gjelder for **alle** som arbeider i Odontologisk Universitetsklinikk, inkludert ferdighetscenteret og tanntekniske laboratorier ved OUK. Planen er retningsgivende for hvordan utstyr, instrumenter og annet som brukes ved pasientbehandling og i forbindelse med tanntekniske arbeider skal behandles for å minimalisere risikoen for smitteoverføring. Planen gjelder også for den personlige hygien.

**Etterlevelse av retningslinjer i Hygieneplan er forutsetning for å være i klinikk. Brudd på retningslinjer gitt i Hygieneplan vil bli rapportert. Reaksjon vil avhenge av forseelsens art. Tiltak vil omfatte veiledning, skriftlig advarsel og til slutt utestenging fra klinikk.**

Når det gjelder vask og rengjøring av klinikker og andre rom skjer dette i regi av rengjøringsbyrå som har fått føringer fra OUK på hvordan renhold skal utføres i klinikklokaler.

Det er viktig at den teoretiske undervisningen i tiltak mot smittespredning blir fulgt opp på seksjonene. Studentene må få praktisk erfaring slik at de som nyutdannede tannleger og tannpleiere blir i stand til å mestre smittesituasjoner i praksis. Hygieneplanen inngår i pensum for odontologi- og tannpleierstudentene, inkludert spesialist- og kvalifiseringskandidatene.

## 1.3 Ansvarsforhold

Hygieneplanen for OUK inngår i instituttets internkontroll. Hver enkelt ansatt og studentene skal kjenne innholdet i hygieneplanen, og følge dens tilrådinger i det daglige arbeidet. Klinikkleder har i henhold til **Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)** overordnet ansvar for at hygienetiltakene etterleves.

Alle ansatte og studenter skal underskrive på at hygieneplanen er lest og forplikte seg til å rette seg etter den.

## 1.4 Taushetsplikt

Taushetsplikten påhviler alt tannhelsepersonell og studentene når det gjelder smitteforhold (anamnese, opplysning fra lege, behandling osv.) og andre sensitive opplysninger vedrørende pasienter og kolleger. **Smittevernloven § 2-2 om unntak fra taushetsplikt i særlige tilfeller gir lege adgang til å meddele tannlege taushetsbelagte pasientopplysninger når dette er nødvendig for å motvirke at en allmennfarlig smittsom sykdom overføres til andre personer. Tannlege som har mottatt slike opplysninger har samme taushetsplikt som den som ga opplysningene.**

# 2. EKSOGENE INFEKSJONER

## 2.1 Munnfloraen

Munnen inneholder store mengder mikroorganismer. Mer enn 700 orale bakteriearter er til nå identifisert, og disse tilhører normalfloraen (den konstante floraen) og temporært forekommende arter (inkonstant flora). Ved uhell (f.eks. sprut i øyet, bitt, stikk/kutt gjennom hud med kontaminerte instrumenter), nedsatt infeksjonsforsvar, forskyvning i normalfloraen eller ved spredning gjennom blodbanen, kan munnfloraen gi alvorlige infeksjoner andre steder enn i munnen. Slike mikroorganismer kalles opportunister og forårsaker opportunistiske infeksjoner.

Munnen kan også være tilholdssted for mer sykdomsfremkallende (virulente) virus og bakterier som kan være til stede umiddelbart før, under og etter infeksjon/infeksjonssykdom samt hos friske smittebærere. Aktuelle virus er influensavirus, herpesvirus, hepatittvirus og humant immunsviktvirus. Eksempler på bakterier er  $\beta$ -hemolytiske streptokokker, stafylokokker, gonokokker og meningokokker. Det er mange eksempler på sykdommer som har smittet fra pasient til behandlende tannhelsepersonell og omvendt, men smitteoverføring mellom pasienter i tannlegepraksis er vanskelig å dokumentere.

Det er nå holdepunkter for at plakkbakterier ved periodontitt er en risikofaktor og kan bidra til utvikling av en rekke systemiske lidelser, bl.a. hjerte-karsykdommer, hjerneslag, for tidlig fødsel og revmatoid artritt. Munnbakterier som kommer over i blodet kan gi betennelse i hjertet (infeksiøs endokarditt) hos disponerte individer.



## 2.2 Infeksjoner som kan overføres ved tann- og oralkirurgisk behandling

Ansatte og studenter har selv ansvar for å beskytte seg og pasientene mot smitteoverføring, eventuelt holde seg borte fra klinikkarbeid til de er smittefrie.

### 2.2.1 Hepatitt

Hepatittvirus er årsak til leverbetennelse (hepatitt). Det er særlig hepatitt B-virus (HBV) og hepatitt C-virus (HCV) som kan overføres i tannlegepraksis.

Engstelse for å bli smittet med HBV opptok tannhelsepersonellet før HIV-smittefaren kom i fokus fordi det var velkjent at tannhelsepersonell kunne være en meget smitteutsatt gruppe (smitterisiko ved inokulering av HBV-positivt blod: 20-30 %). Siden midt på 1980-tallet har HB-vaksine, uten komplikasjoner og med få og milde bivirkninger, vært alminnelig tilgjengelig. Økende antall HB-vaksinerte og kraftig nedgang i antall meldte HB-tilfeller i Norge, sammenliknet med for en del år siden, gjør at den reelle HB-smittefaren i vanlig odontologisk praksis her i landet nå er minimal.

HCV som har vært kjent siden 1988, kan overføres til tannlege ved tannbehandling av HCV-smittefarlig pasient (smitterisiko ved inokulering av HCV-positivt blod: <3 %), men hittil er det ikke meldt at tannhelsepersonell har fått klinisk HC etter slik smitteoverføring. HB-vaksine beskytter ikke mot HCV, og det fins ingen HC-vaksine. De aller fleste som blir smittet av hepatitt C-virus, kan i dag bli virusfri og friske med ny kombinasjonsbehandling med proteasehemmere og nukleosidanaloger.

### 2.2.2 HIV

HIV-epidemien startet tidlig på 1980-tallet og førte til en ny smittesituasjon, som resulterte i at hygienetiltakene i odontologisk praksis ble revurdert og skjerpet. HIV smitter via blod (blodsmitte), men ikke via saliva. Vi vet nå at sannsynligheten for HIV-smitteoverføring er meget liten (smitterisiko ved inokulering av HIV-positivt blod: < 0,4 %) ved tann-/oral-kirurgisk behandling.

På nittitallet ble det rapportert at én HIV-smittefarlig tannlege ("Florida tannlegen") med sikkerhet smittet pasienter ved tannbehandling. Han smittet seks av sine pasienter, hvorav minst fire døde av AIDS før han selv døde av AIDS i 1994. Det er ikke klarlagt hvordan han HIV-smittet pasientene. Det foreligger ingen verifiserte tilfeller der tannhelsepersonell er blitt HIV-smittet ved pasientbehandling. Det er publisert at 14 pasienter ved en dialyseenhet i Columbia ble HIV-smittet som følge av krysskontaminering på grunn av urene tannlegeinstrumenter.

#### HIV-, HBV- og HCV-smittekilder

Smitteprevalensen er lavest blant barn og gamle. HIV, HBV og HCV smitter via blod og blir derfor også omtalt som blodsmitte. Sprøytenarkomane og homoseksuelt aktive personer utgjør store smittegrupper. For HCV dominerer sprøytenarkomane og blodtransfunderte. I Norge er det nå flere HIV-smittede blant heterofile enn blant homofile og sprøytenarkomane.

## 2.3 Eksempler på andre virusinfeksjoner

### 2.3.1 Herpes Simplex

Herpes Simplex virus (HSV) type 1 og 2 er årsak til infeksjon i munnen, på leppene og fingrene, samt til genital herpes. Smitteoverføring kan lett finne sted via spytt og sekret. Personer med herpesutbrudd på hender eller fingre bør derfor ikke delta i pasientbehandling så lenge utbruddet varer. Personer med herpesutbrudd i ansiktet eller på munnslimhinne skal ikke delta i behandling av pasienter med nedsatt infeksjonsforsvar. Pasienter med herpesutbrudd bør ikke behandles så lenge sår væsker. En HSV-2 vaksine er under utprøving.

### 2.3.2 Coxsackievirus

Infeksjon med coxsackievirus kan gi blemmer i svelg og på gingiva, drøvelen eller den bløte gane. Det er rapportert at en sjelden gang er slik infeksjon blitt overført fra pasient til tannlege.

### 2.3.3 Influensavirus

Under influensaepidemier er det lite som kan gjøres for å hindre spredning av influensavirus. Smittefare foreligger i infeksjonens første dager, og virusoverføringen skjer ved dråpesmitte. Influensavaksine anbefales i Norge for personer over 65 år og personer med bestemte lidelser (f.eks. nedsatt infeksjonsforsvar og kroniske hjerte- og lungelidelser). Det er ikke medisinsk indikasjon for at generelt friske personer skal få influensavaksine. Vaksinen beskytter 60 - 70 % av de vaksinerte. De som ikke får beskyttelse av vaksinen, kan få influensa og kan smitte andre.

### 2.3.4 Rubella

Rubellavirus gir røde hunder (rubella). Viruset forekommer i saliva og overføres via dråpesmitte. Smittet person er smittefarlig fra 4 dager før til 7 dager etter at utslett vises. Uvaksinerte kvinnelige tannleger som ikke har hatt rubella og som behandler barn, bør la seg vaksinere fordi rubella kan gi alvorlige fosterskader. En effektiv vaksine (MMR, Morbilli=meslinger, Mumps=kusma, Rubella) er inkludert i massevaksinasjonsprogrammet i Norge og gir god beskyttelse.

### 2.3.5 Parotitt

Parotitt (kusma) skyldes infeksjon med parotittvirus som spres ved dråpesmitte. Smittefaren er størst ved sykdomsutbruddet. Det er kjent at smittefarlige barnepasienter har smittet unge uvaksinerte tannleger som ikke har hatt kusma. Hos voksne menn kan testikkelinfeksjon med fare for sterilitet opptre sammen med kusma. MMR-vaksinen gir effektiv beskyttelse.

### 2.3.6 SARS

SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) er en svært smittsom luftveisinfeksjon. Den skyldes et coronavirus og smitter fortrinnsvis ved dråpesmitte, men også ved direkte kontakt med den smittede.

SARS-CoV-2 forårsaket pandemien COVID-19 som startet i 2019/20 med stor dødelighet innledningsvis, men mindre virulente varianter med lettere sykdomsforløp og stor immunitet i befolkningen etter vaksinasjon og gjennomgått infeksjon, har siden redusert alvorlighetsgraden betydelig.

### 2.3.7 Varicella-zoster

Varicella-zoster virus (V-ZV) infeksjon gir vannkopper (varicella), og den smittede blir ikke kvitt viruset etterpå. Senere kan V-ZV-infeksjonen blusse opp i form av helvetesild (herpes zoster). Viruset er til stede i saliva og overføres ved dråpeinfeksjon. Personer med vannkopper er smittefarlige like før utbrudd og til utslettet har tørket inn. Det fins vaksine mot vannkopper. V-ZV-infeksjon er knapt et smitteproblem i odontologisk eller oralkirurgisk sammenheng.

## 2.4 Bakterieinfeksjoner

### 2.4.1 Mage-/tarminfeksjoner

Personer med akutt infeksjøs diaré kan være smittet av bakterier, protozoer eller virus. I alvorlige tilfeller oppsøkes lege og sykemelding kan bli aktuelt. Alle med antatt infeksjøs betinget diaré og/eller oppkast bør holde seg borte fra arbeid, skole eller barnehage **inntil symptomfrihet**, samt minnes på god håndhygiene. For behandling av pasienter som er særlig utsatt for infeksjonssykdommer (immunsupprimerte, intensivpasienter etc) bør man vente til 48 timer etter symptomfrihet. Dersom alvorlige tarmpatogener (arter av Shigella, Salmonella, Vibrio Cholerae, Campylobacter eller Yersinia) påvises som årsak til diareesykdommen skal man ikke delta i behandling av slike pasienter før man er smittefri (negative avføringsprøver).

### 2.4.2 MRSA

*Staphylococcus aureus* er en gram-positiv bakterieart som koloniserer hud og nese hos friske personer. Den forårsaker hyppig infeksjon i helseinstitusjoner, det være seg alt fra overfladiske, lokaliserte hudinfeksjoner til livstruende, invasive tilstander.

Meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) er en samlebetegnelse for en gruppe av stafylokokker som er resistente for beta-laktamantibiotika. De skiller seg ikke fra vanlige *S. aureus* når det gjelder evne til å forårsake sykdom, men det at den er resistent gjør den vanskeligere å behandle med antibiotika.

Frykt for spredning av MRSA i helseinstitusjoner (institusjon er definert som behandlingssted med sengeplasser) er grunnen til at Norge har egne tiltak for håndtering av MRSA-positive pasienter i helseinstitusjoner (MRSA-veilederen, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet).

Odontologisk praksis, som er definert tilsvarende dagkirurgisk poliklinikk, vil ikke omfattes av de samme regler, men det økte fokuset på MRSA og antibiotikaresistens i samfunnet, tilsier at dette bør kommenteres. Kravene i forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet-antibiotikaresistente bakterier, med tilhørende rundskriv IS-11/2009, gjelder kun i forhold til personer som skal arbeide i sykehus og sykehjem. Man har altså utenfor helseinstitusjoner ikke hjemmel for å drive systematisk screening for MRSA (forhåndsundersøkelse av arbeidstakere), og man har ikke hjemmel for å nekte MRSA-positive å arbeide.

Mange personer er nesebærere av MRSA uten å være kjent med det. Det gjelder både studenter, ansatte og pasienter. **Nesebærerskap representerer i utgangspunktet liten infeksjonsrisiko for pasient eller helsearbeider dersom basale smittevernrutiner følges systematisk.**

For vanlig odontologisk praksis gjelder:

- **Pasienter med kjent MRSA:**

Ved vanlig tannbehandling gjelder basale smittevernrutiner. Hvis det er usikkert om pasienten har en aktiv infeksjon, eller hvis øvrige pasienter kan ha immunitets sykdom, kan behandlingen vurderes lagt til slutten av arbeidsdagen for å begrense eventuell MRSA-smitte mellom pasienter. Dette gjelder særskilt i klinikkområder hvor det utføres kirurgi (risikovurdering må gjøres av aktuell seksjon). Fordi basalt smittevern tar hensyn til alle pasienter som potensielle smittebærere, er det i odontologien ikke påkrevet å utrede pasientene med hensyn på MRSA-smitte. Men om det opplyses om åpne sår med MRSA-smitte skal disse dekket med tørr steril bandasje i forhold til vanlig aseptikk, for å unngå direkte kontakt med infiserte områder. Ved fare for sprut og søl benyttes engangsfrakk. Etter endt behandling av MRSA-positiv pasient utføres det spritdesinfeksjon som vanlig av de flatene pasienten har vært i kontakt med (kontaktpunkter).

- **Studenter/ansatte med kjent MRSA:**

Det foreligger ikke holdepunkter for at tannhelsepersonell som er kjente bærere av MRSA og arbeider i ambulant praksis, representerer smittefare for omgivelsene så lenge basale smittevernrutiner følges (munnbind må brukes korrekt). I de tilfeller hvor det foreligger MRSA-infiserte sår med sjanse for spredning av smitte, kan det vurderes begrensninger i deres pasientkontakt etter risikovurdering. Dette vil særskilt gjelde ved kirurgi eller behandling av immunsvekkete pasienter.

- Basale smittevernrutiner er tilstrekkelig der det ikke foreligger akutt infeksjon forårsaket av MRSA.
- Ved kjent bærerskap av MRSA kan det vurderes å behandle pasienten på slutten av dagen.
- Kirurgiske operasjonsenheter må ha retningslinjer for å håndtere pasienter med kjent MRSA-bærerskap eller pasienter som har hatt sykehusopphold utenlands de siste 12 måneder, og som ikke er undersøkt for mulig MRSA-bærerskap.
- Pasienter med økt sekresjon fra MRSA-infiserte sår bør, om mulig, utsette behandling som ikke er akutt. Se utfyllende rutine i Klinikkmappe.

På Odontologisk Universitetsklinikk har studentene også tjeneste på sykehus og sykehjem. Det betyr at studenter som reiser på utveksling utenfor Norden og utenlandsstudenter faller inn under kravet om å la seg MRSA-teste ved hjemkomst/ankomst. Informasjon om dette gis av studiekonsulent. Ansatte som evt. tjenestegjør utenfor Norden og som i kraft av sin stilling på klinikken også har tjeneste ved sykehus eller sykehjem, må selv ta ansvar for å teste seg ved hjemkomst. Testing foregår ved Seksjon for pasientsikkerhet,

Haukeland universitetssjukehus, tirsdag - fredag kl.08.30 i 1.etasje på Hudbygget etter avtale. Avtale gjøres på tlf. 91 81 66 75. Dette gjelder dem som har klinisk undervisning/praksis på Haukeland universitetssjukehus. Andre må kontakte egen fastlege for testing.

### 2.4.3 Gonoré og syfilis

Gonoré forårsakes av gonokokkbakterien (*Neisseria gonorrhoea*). Ved oral smitteoverføring kan det utvikles betennelse i munnslimhinnen (stomatitt) og svelgbetennelse (faryngitt). Slike pasienter er smittefarlige ved direkte kontakt med affiserte områder og via spytt.

Syfilis skyldes infeksjon med en bakterie, syfilisspiroketen (*Treponema pallidum*). Syfilitiske sår på lepper og i munnen (primærinfeksjon) skyldes oral sex. Dersom primærinfeksjonen har debutert annet steds, vil det etter en tid opptre utslett i munnen og andre steder (sekundærstadiet). Syfilitikere med primærinfeksjon eller i sekundærstadiet er meget smittefarlige ved berøring av sårene/utslettene.

Der har vært en gradvis økning i antall tilfeller av både gonoré og syfilis siden 2013, særlig blant homoseksuelle menn. Trenden nå fra starten av mars 2023 er at gonoré øker mye, særlig blant unge kvinner.

### 2.4.4 Tuberkulose

Tuberkulose (TB) er på fremgang i mange land, og det rapporteres økende forekomst av multiresistens mot antibiotika hos tuberkelbasiller. Hittil har dette ikke representert et spesielt problem i Norge. I Norge er skjermbildefotografering nå erstattet av røntgen thorax, og BCG-vaksinasjon er ikke lenger påbudt. For oppdatert informasjon om anbefaling fra Folkehelseinstituttet, se under punktet Vaksinasjon på s.17.

Den tidligere rutinemessige tuberkuloseundersøkelsen av helsepersonell er opphevet og erstattet av en mer målrettet undersøkelse. I henhold til Forskrift om tuberkulosekontroll er følgende grupper pliktige til TB-undersøkelse:

- a) *Personer fra land med høy forekomst av tuberkulose, som skal oppholde seg mer enn tre måneder i riket med krav om oppholdstillatelse, registreringsbevis eller oppholdskort, samt flyktninger og asylsøkere.*
- b) *Personer som i løpet av de siste tre årene har oppholdt seg i minst tre måneder i land med høy forekomst av tuberkulose, og som skal tiltre eller gjeninntre i stilling i helse- og omsorgstjenesten, i lærerstillinger eller i andre stillinger knyttet til barneomsorg. Plikten gjelder også personer under opplæring eller hospitering i slike stillinger.*
- c) *Andre personer som det er medisinsk mistanke om er eller har vært i risiko for å bli smittet med tuberkulose.*

## 2.5 Prionsykdommer

Tann- og oralkirurgisk behandling av pasienter med verifisert eller mistenkt Creutzfeldt-Jacob sykdom (CJS) eller andre prionsykdommer representerer, etter det man vet i dag, ikke økt smitterisiko for dem som utfører behandlingen. Smittefare er først og fremst forbundet med kontakt med vev fra sentralnervesystemet hos pasienter med prionsykdom. Kugalskap kan overføres til mennesker via kontaminert kjøtt og gi variantformen av CJS (vCJS).

## 2.6 Unitvann som smittekilde

Dersom ikke spesielle tiltak treffes, vil det være langt mer bakterier i vann fra dentaluniter enn vann fra springen i samme rom. Grunnen er kraftig biofilmdannelse i unitenes vannledningssystem og at vannstrømmen gjennom rør og slanger river løs bakterier fra biofilmen. Blant disse bakteriene kan det være sykdomsfremkallende arter (f.eks. *Legionella*, *Pseudomonas* og visse colibakterier) som i svært få tilfeller har gitt infeksjoner hos personer med nedsatt infeksjonsforsvar. Målet må være at unitvann ikke inneholder mer mikroorganismer enn godkjent drikkevann. På Odontologisk Universitetsklinikk er uniter utstyrt med systemer som skal sikre dette (se kap.9).

## 2.7 Epidemier, pandemier og andre særskilte smittetilstander

I utgangspunktet er basale smitteverntiltak gode nok for de fleste situasjoner.

Ved utbrudd av **særskilte smittetilstander** anbefales det å følge med på folkehelseinstituttets nettside, [www.fhi.no](http://www.fhi.no) som gir konkrete anbefalinger (eksempel vaksinasjon) i den enkelte situasjon. Situasjonen med COVID-19 utvikler seg til å bli mer sesongbasert luftveisinfeksjon. Oppdaterte råd og tiltak finnes på Folkehelseinstituttet sine sider.

## 3. SMITTEVERN

**Smittevern er alle enkelttiltak som er med på å hindre at infeksjoner oppstår og spres i en befolkning.** Vi snakker om smittevern på tre forskjellige nivåer:

- Mellom geografiske enheter (makronivå)
- Mellom individer (mesonivå)
- Mellom mikroorganismer (mikronivå)

Tradisjonelt smittevern har hatt fokus på mesonivå. Oversikten i kapitlene om smitteveier tar for seg dette nivået. Erkjennelsen av at mikroorganismer er i stand til å legge ut store deler av sin arvemasse og dermed tilegne seg resistens mot for eksempel antibiotika, og også nyere kunnskap om kompleksiteten i en biofilm, har gjort at smittevern etter hvert handler mer og mer om mikronivå. Vi kan ikke påvirke mikroorganismene, men vi kan prøve å redusere antallet ved bevisst bruk av basalt smittevern. Vi kan også redusere deres mulighet til kontakt med de stoffene vi ikke ønsker resistensutvikling mot ved bevisst bruk av for eksempel antibiotika.

Bruk av antibiotika for å kontrollere og bekjempe infeksjoner er basis for moderne helsevesen. I mange kulturer har det vært vanlig å forskrive antibiotika for banale infeksjoner, også dentale. Konsekvensen av dette ser vi i dag i form av utstrakt resistensutvikling. Antibiotika kan være aktivt i opp til 180 dager etter bruk, og det påvirker sine omgivelser i hele denne perioden. De fleste vestlige land har derfor kommet med nye, restriktive anbefalinger for antibiotikabruk de siste årene i håp om å redusere hastigheten av

resistensutviklingen. Det er imidlertid ingen nye antibiotika under utvikling for øyeblikket, og få de siste 30 år. Av den grunn er fokus nå på basalt smittevern og forebygging.

## 4. SMITTEVEIER

Smitte kan skje på fem måter; kontaktsmitte, inokulasjonssmitte, dråpesmitte, luftbåren smitte (luftsmitte) og vehikkelbåren smitte.

### 4.1 Kontaktsmitte

Det er den vanligste smittemåten ved infeksjoner. Kontakten kan være direkte eller indirekte.

**Direkte kontaktsmitte:** Smitteoverføringen skjer ved at tannhelsepersonellets kontaminerte hender kommer i direkte kontakt med pasienten. God håndhygiene og bruk av hansker ved direkte kontakt med blod og saliva vil begrense faren for slik smitteoverføring.

**Indirekte kontaktsmitte:** Smitteoverføring på denne måten, også kalt kryssinfeksjon, skjer ved at smittestoff blir overført fra kilden til mottakeren via et mellomledd (krysskontaminering). Viktigste formen for slik indirekte smitte er via hender. Faren for indirekte kontaktsmitte er også grunnen til at instrumenter, utstyr og gjenstander blir desinfisert og/eller sterilisert etter pasientbehandling. Av samme grunn skal avtrykk og tann tekniske arbeider desinfiseres.

### 4.2 Inokulasjonssmitte

Inokulasjonssmitte er strengt tatt en form for indirekte kontaktsmitte, men omtales gjerne for seg selv på grunn av de spesielle forholdene ved spredning og forebygging. Smittestoff (i blod og saliva fra smittebærer) kommer inn i smittemottakeren via stikk og kutt eller gjennom rifter og sår i hud/slimhinne. Mange virus (f.eks. hepatitt B virus (HBV), men neppe HIV) kan dessuten penetrere intakt munn- og øyeslimhinne og gi infeksjon.

Blodsmitteveilederen gir følgende eksempel på hva som kan smitte gjennom blod:

Virus:	Cytomegalovirus, EbsteinBarr virus, Parvovirus
Bakterier:	Syfilis og andre spirochetinfeksjoner, Brucellose, Salmonellose, Yersinose
Protozoer:	Malaria, Toxoplasmose, Leishmaniasis, Trypanosomiasis, Babesiose

Hepatitt B er et klassisk eksempel på infeksjonssykdom som smitter ved inokulasjon. Inokulering av 1 µl infisert blod kan være nok til å overføre HBV-infeksjon. Det kreves ca. 10 ganger større blodmengde for å overføre HCV-infeksjon enn HBV-infeksjon. Derfor er smittefaren om lag 10 ganger større ved inokulering av HBV-infisert blod enn av HCV-infisert blod.

Ved samme blodmengde er risiko for smitte ved en stikk- eller skjæreskade:

30 % for hepatitt B

3-5 % for hepatitt C

0,3 % for HIV

### 4.3 Dråpesmitte

Smittestoffer kan slynges ut i form av dråper, f.eks. ved hoste, nysing og snakking, ved oppkast eller når det oppstår søl eller sprut av flytende materiale (urin, puss, blod o.l.). Dråper som har en diameter over ca 0,1 mm, holder seg bare svevende et par sekunder og sprer seg derfor ikke lenger enn ca. 1 m fra utgangspunktet. De kan komme i kontakt med øyne, nese og munn, men størrelsen hindrer at de inhaleres og når de nedre luftveier. Dråpene kan også lande på gjenstander inntil ca. 1 meter fra smitekilden og deretter gi opphav til indirekte kontaktsmitte. Dråpesmitte er altså en form for nærkontaktsmitte og må skilles fra ekte luftsmitte.

### 4.4 Luftbåren smitte (luftsmitte)

Luftbåren smitte kan skjer på to måter, enten med støvpartikler eller dråpekjerner.

**Støvpartikler** som virvles opp i luft, faller i løpet av få minutter ned i nærheten av utgangspunktet dersom luften er helt stillestående. Ved bevegelser i luften vil støvpartiklene kunne holde seg svevende lenger. De fleste støvpartikler innendørs stammer fra huden til personene som oppholder seg der. En stillesittende person avstøter normalt omtrent 10 000 bakteriebærende partikler fra huden hvert minutt. Ved fysisk aktivitet kan spredningen av partikler være betydelig større. Partiklene kan være bærere av f.eks. stafylokokker og streptokokker. Mange mikroorganismer som forårsaker infeksjoner i sykehus, vil imidlertid ikke kunne overleve særlig lenge på støvpartikler pga. mangel på fuktighet.

**Dråpekjerner:** Når en væskeoverflate brytes, vil det alltid bli dannet en aerosol (små dråper i luft) ved at det slynges ut små dråper fra væsken. Aerosoler dannes f.eks. ved hoste, nysing og snakking, ved oppkast eller ved søl eller sprut av flytende materiale. Mange undersøkelses-, pleie- og behandlingsprosedyrer fører også til at det dannes aerosoler.

Dersom dråpene har en diameter over ca. 0,1 mm (100  $\mu$ m), vil de falle ned på gulvet eller andre vannrette flater i løpet av 1-3 sekunder (se omtale av dråpesmitte ovenfor). Dråper som er mindre enn dette, vil fordampe innen de rekker å falle ned. Det oppstår da såkalte dråpekjerner, som består av små mengder tørrstoff og svært lite vann. Dråpekjerner som har en diameter under ca. 0,01 mm (10  $\mu$ m), kan holde seg svevende i timevis og spres over større avstander, f.eks. fra et pasientrom til korridor, fra et rom til et annet, eller fra én etasje til en annen. Dråpekjerner med en diameter under ca 0,005 mm (5  $\mu$ m) er så små at de kan nå helt ned i lungealveolene når de inhaleres. Partikler større enn 5  $\mu$ m stanser i nesene, men ved pusting gjennom munnen kan partikler opptil 10  $\mu$ m nå ned i bronkiene. Siden vanninnholdet i dråpekjerner er minimalt, vil de fleste bakterier ikke kunne overleve særlig lenge i en dråpekjerne. Smittespredning med dråpekjerner er derfor bare aktuelt for de bakterieartene som tåler uttørking, og som samtidig kan finnes i dråpekjerner som er så små at de inhaleres. Særlig gjelder dette tuberkelbakterier. Ellers spres også luftveisvirus som varicellazoster- og morbillivirus, ved inhalasjon av dråpekjerner.



I tannhelsetjenesten er sjansen for luftbåren smitte stor på grunn av nær kontakt mellom pasient og behandler og på grunn av behandling hvor en bruker utstyr med spray (f.eks. airrotor, ultralydscaler og treveissprøyte). Spray frembringer aerosol som består av små vandrdåper som inneholder mikroorganismer. Aerosol som dannes ved kraftig spray med treveissprøyte i pasientens munn, kan sammenlignes med aerosolmengden ved et nys. Aerosolpartiklene kan holde seg svevende i luften i mange timer. Større dråper (f.eks. sprut fra roterende instrumenter) faller hurtig ned og tørker inn. Mikroorganismer i disse kan senere virvles opp i luften og bli inhalert. Eksempler på sykdommer som smitter på denne måten er vanlige barnesykdommer, luftveisinfeksjoner og tuberkulose (TB). Hverken HBV, HCV eller HIV smitter på denne måten.

#### 4.5 Vehikkelbåren smitte

Med vehikkelbåren smitte forstås spredning av infeksjoner med mat, vann, forurensede infusjonsløsninger, medikamenter, medisinsk utstyr, desinfeksjonsmidler, gjenstander o.l. Dette kan derfor være så vel indirekte kontaktsmitte som dråpe- og inokulasjonssmitte.

### 5. VAKSINASJON

Det er viktig at tannhelsepersonell er fullvaksinert i samsvar med helsemyndighetenes anbefalinger og at de sørger for revaksinerings.

Studenter og tannhelsepersonell som er i hyppig kontakt med blod og saliva bør HB-vaksineres. Det er ikke nødvendig å legge restriksjoner på kliniske aktiviteter til dem som velger ikke å bli vaksinert. OUKs ansatte og studenter tilbys gratis HB-vaksine. Studenter må avtale vaksinerings hos egen fastlege (oppdatert informasjon finnes på fakultetets nettside), mens ansatte kan vaksineres hos bedriftshelsetjenesten ved UIB. Det finnes kombinert hepatitt A- og hepatitt B-vaksine for dem som måtte trenge vaksine mot både HA og HB.

Fram til 1/6- 2018 har det vært anbefalt at alt helsepersonell og alle studenter i helsefag med forventet pasientkontakt i over 3 måneder får tilbud om BCG-vaksinasjon.

Etter denne datoen gir ikke lenger Folkehelseinstituttet en slik generell anbefaling. Den viktigste grunnen til dette er at risikoen for tuberkulose sykdom i denne gruppen er svært lav. Dette er i tråd med anbefalinger for BCG-vaksinasjon i andre land med lav forekomst av tuberkulose.

Folkehelseinstituttets anbefaling om BCG-vaksine i yrkessammenheng vil vanligvis bare omfatte helsepersonell i spesialisthelsetjenesten som over tid (ca. 3 måneder) skal arbeide med:

- voksne pasienter med smittsom lungetuberkulose
- dyrkning av mykobakterier i mikrobiologisk laboratorium

Ved særlige forhold og etter individuell vurdering kan BCG-vaksine også være aktuelt for enkelte andre ansatte i helsetjenesten, i fengsel eller i ankomstmottak, eller ved utenlandsreiser.

For influensa- og Covid-19 vaksine anbefales en å følge de til enhver gjeldende råd fra Folkehelseinstituttet til helsepersonell.

## 6. OVERORDNET BEHANDLINGSPRINSIPP: ALLE PASIENTER SKAL BEHANDLES LIKT

Tannhelsepersonell behandler i hovedsak relativt friske personer i ASA-klasse 1 til 3. Alle pasienter skal fylle ut helseskjema før behandling. Hensikten med dette er at behandler skal vite om det må iverksettes særskilte tiltak for å kunne gi pasienten trygg og sikker behandling.

ASA-klassifisering, er den amerikanske anestesilegeforenings (ASA står for *American Society of Anesthesiologists*) system for gradering av risiko i forbindelse med anestesi. På grunnlag av faktorer som bl.a. tilleggssykdommer og allmenntilstand, graderes pasientene i 5 risikogrupper, hvorav grad 1 betegner en minimal risiko og grad 5 en betydelig risiko.

### 6.1 Oversikt over ASA klasser:

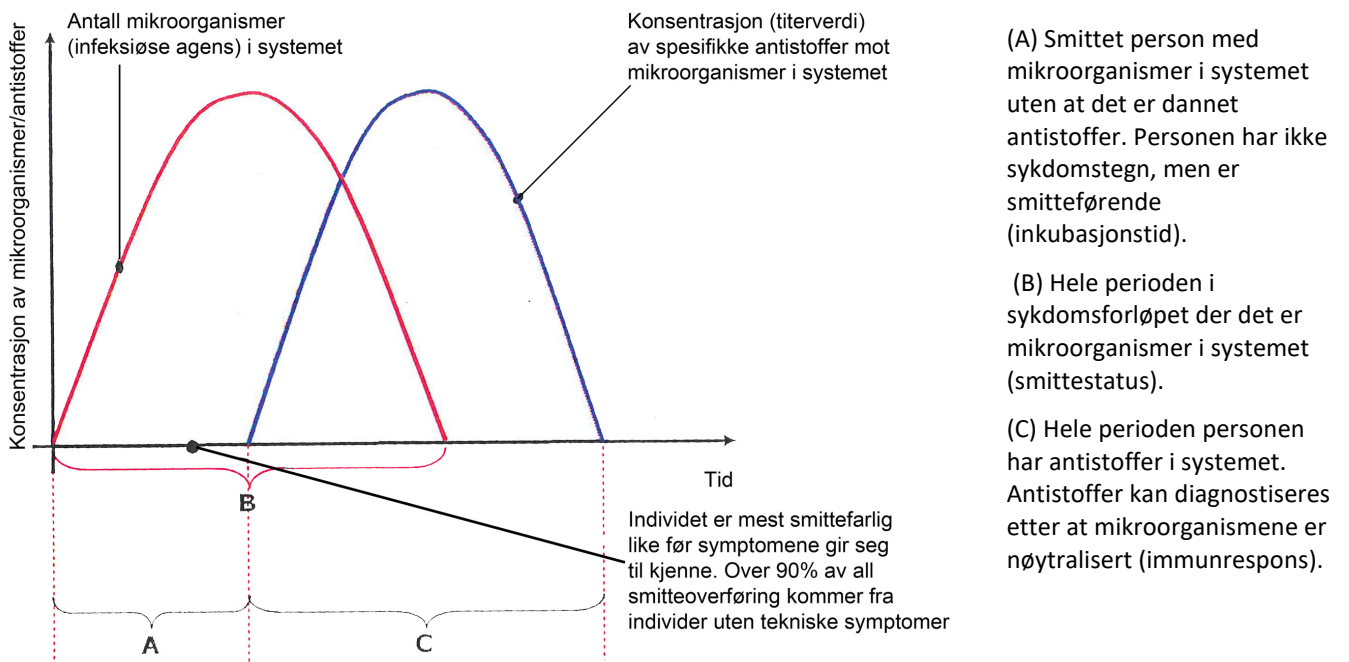
<b>ASA 1</b>	Frisk pasient. Ingen organisk, fysiologisk, biokjemisk eller psykiatrisk forstyrrelse. Den aktuelle lidelsen er lokalisert og gir ikke generelle systemforstyrrelser. Mindre enn 5 sigaretters røyking per dag. Alder under 80 år.
<b>ASA 2</b>	Moderat organisk lidelse eller forstyrrelse som ikke forårsaker funksjonelle begrensninger, men som kan medføre spesielle forholdsregler eller anestesitekniske tiltak.  Alder over 80 år. Mer enn 5 sigaretters røyking per dag.  <i>Eksempler:</i> Lett organisk hjertesykdom. Ukomplisert diabetes (type 1 og 2). Godartet, ukomplisert hypertensjon.
<b>ASA 3</b>	Alvorlig organisk sykdom eller forstyrrelse som gir definerte funksjonelle begrensninger.  <i>Eksempler:</i> Diabetes med organkomplikasjoner. Invalidiserende hjertesykdom. Moderat til alvorlig lungesykdom. Angina pectoris. Gjennomgått hjerteinfarkt (mer enn 6 måneder siden)
<b>ASA 4</b>	Livstruende organisk sykdom.  <i>Eksempler:</i> Malign hypertensjon. Nylig gjennomgått hjerteinfarkt (mindre enn 6 måneder siden). Sterkt framskreden lever-, nyre-, lunge- eller endokrin dysfunksjon. Manifest hjertesvikt.
<b>ASA 5</b>	Moribund (døende) pasient som ikke forventes å overleve 24 timer.

Opplysninger i helseskjema er vesentlig for at vi kan gi pasientene en trygg behandling, men opplysninger i helseskjema angående visse sykdommer som hepatitt og HIV er også tolket som viktige for at pasienten ikke skal smitte oss eller andre. Det har tidligere vært praktisert omfattende særtiltak ved behandling av disse pasientene. Spørsmålet er om det har vært evidensbasert.

Når en pasient blir smittet vil mengden mikroorganismer i kroppen øke sterkt. Tilstedeværelsen av mikroorganismer utløser en immunrespons som kan måles. Det er først når immunresponsen kan måles

pasienten vet eller kjenner at han/hun er syk. Det vil som regel være flest mikroorganismer til stede rett før immunresponsen er aktivert, og pasienten er mest smittsom i denne perioden. Tiden fra smitte til målbar immunrespons (inkubasjonstiden) varierer sterkt, og pasienten kan derfor være tilsynelatende frisk, men smittebærende, i lengre tid.

## 6.2 Figur 1. Skjematisk tegning av smittestatus, inkubasjonstid og immunrespons:



Kilde: Mikael Zimmerman

Hadde det vært mulig å identifisere alle smittefarlige pasienter, kunne vi konsentrert våre hygienetiltak maksimalt om dem. De andre pasientene ville kun kreve enkle hygieniske forholdsregler. Dette er imidlertid ikke mulig. Vi må følgelig innrette våre daglige hygienerutiner på at alle pasienter kan være smittefarlige, og ha rutinemessige hygienetiltak som er gode nok til at behandlingen er forsvarlig selv om pasienten har maksimalt antall mikroorganismer i blodet og ingen målbar immunrespons (toppen av rød kurve i figuren). Blod og saliva (ofte blodtilblandet) må derfor alltid regnes som potensielt infeksjøs materiale. Den nære og til dels langvarige kontakten mellom pasient og behandler, samt mulighet for inokulering av smittestoff, legger forholdene til rette for smitteoverføring ved tannbehandling. I motsetning til ved HBV og HCV-infeksjon er det hittil ikke rapportert HIV- smitteoverføring gjennom saliva.

## 6.3 Inkubasjonstid ved noen sykdommer

HIV-viruset kan gi en primærinfeksjon 2-4 uker etter smitte, men kan være asymptomatisk i flere år.

Inkubasjonstiden for noen andre sykdommer er som følger:

Sykdom	Inkubasjonstid
Aids	5-12 år
Campylobakterinfeksjon	2-7 dager
Forkjølelse	12-72 timer
Hepatitt B	2-6 måneder
Hepatitt C	6-8 uker
Influenza	1-4 dager
Kusma	2-3 uker
Legionærsyke	5-6 dager
Matforgiftning	1-24 timer
Mononukleose	2-6 uker
Norovirusinfeksjon	12-48 timer
Røde hunder	16-18 dager
Syfilis	2-4 uker
Tetanus	5-15 dager
Tuberkulose	1-4 måneder

**Ikke alle pasienter opplyser om sin smittestatus. Disse kan deles i to grupper:**

- Pasienten er ukjent med sin smittebærertilstand, er uten kliniske symptomer eller er frisk smittebærer
- Pasienten unnlater å gjøre oppmerksom på sin smittebærertilstand av frykt for konsekvensene

Alle pasienter er en potensiell smittekilde. Det er risikofylt atferd (seksuell omgang og kontakt med infeksjøs blod), og ikke tilhørighet til risikogruppe, som bestemmer smittefaren et individ representerer. Smittestatus kan ikke fastslås ut fra pasientens utseende, risikogruppetilhørighet eller oppførsel.

**Hovedprinsippet for all tannbehandling er derfor at alle pasienter skal behandles som om de var smittepasienter, og alle pasienter skal behandles likt.**

## 7. VED KJENT BLODSMITTE HOS PASIENT ELLER BEHANDLER

**Basale smittevernrutiner korrekt gjennomført er tilstrekkelig også ved kjent blodsmitte.**

### 7.1 Kjent blodsmitte hos pasient

At en pasient er smittet betyr nødvendigvis ikke at vedkommende er smittefarlig. Smittede pasienter har samme krav på tannbehandling som den øvrige befolkningen, og avvisning av smittede er ikke i samsvar med god tannlege-/tannpleieretikk. Ifølge fakultetsrådsvedtak skal undersøkelse og behandling av kjente, klinisk friske HIV smittebærere (fakultetsrådssak 20/89) og hepatittsmittebærere (fakultetsrådssak 77/95) inngå i studentundervisningen (integrert pasientbehandling) i samsvar med de smitteforebyggende tiltak i Hygieneplan for Odontologisk Universitetsklinikk. HCV-positive pasienter skal også kunne behandles av studentene (fakultetsstyrevedtak av 24.03.98).

De odontologiske lærestedene har et ekstra holdningsskapende ansvar med tanke på nyutdannede tannleger og tannpleiere. Instituttleder har ansvar for at studenter og ansatte får tilbud om hepatitt B-vaksine.

Personale og studenter med beskyttende antistofftiter ( $> 10$  IU/l anti-HBs Ab) mot hepatitt B-virus (HBV, etter HBV-infeksjon eller HB-vaksinasjon) som behandler HBV bærere er godt beskyttet. Vi vil derfor oppfordre både ansatte og studenter til å vaksinere (ved behov revaksinere) seg.

Anti-HCV antistoff beskytter ikke på samme måte mot hepatitt C-virus (HCV).

Siden alle pasienter i utgangspunktet er å anse som smittebærere, er også alt brukt utstyr å anse som smittefarlig.

Ingen ekstra tiltak er nødvendige, de hygienetiltak vi har skal være gode nok for alle situasjoner.

**Unntak:** ved stikk eller kutt der behandler skader seg på et instrument som har vært brukt på kjent HIV-, HCV- eller HBV-positiv person, iverksettes det umiddelbar behandling uten å vente på resultat av 0-prøve:

Kjent HIV-positiv person: behandling iverksettes på infeksjonsforebyggende avdeling på Haukeland Universitetssjukehus (HUS). HUS kontaktes umiddelbart.

Kjent HCV- eller HBV-positiv person: lege (Strandsiden Legesenter/Bergen Legevakt) avgjør om behandling er indisert. Lege kontaktes umiddelbart.

Se prosedyre ved stikk/-kuttskade.

### 7.2 Tuberkulose

Pasienter med tuberkulose kan påregnes smittefrie etter 2-4 ukers TB-behandling. Tannbehandlingen utsettes til 4 uker etter påbegynt tuberkulosebehandling. Pasienter som oppgir å være under behandling for lungetuberkulose, er å regne som smittefrie.

Ved behov for akutt behandling skal pasienten behandles av personale med positiv tuberkulinreaksjon (Mantoux-test/Pirquets prøve) i adskilt behandlingsrom. Personalet skal bruke åndedrettsvern i klasse P3 (f.eks. 3M) Pasientene vil normalt være hospitalisert, og blir behandlet på sykehus.

### 7.3 Kjent smitte hos tannhelsepersonell (gjelder også student som er definert som helsepersonell)

**Smittebærerstatus er ikke til hinder for at tannhelsepersonell kan behandle pasient så sant det praktiseres basale smitteverntiltak.**

Tannhelsepersonell og tannhelsestudenter er omfattet av lov og regelverk med hensyn på å utføre sitt arbeid hvis de selv er smittebærere.

*Smittevernloven § 4-2: Forbud mot utførelse av arbeid m.m. En smittet person med en allmennfarlig smittsom sykdom som gjennom sitt arbeid eller ved deltagelse i undervisning er en alvorlig fare for overføring av smitte til andre, kan forbys å utføre dette arbeidet eller delta i undervisningen for opptil tre uker dersom hensynet til smittevernet krever det. Ved nytt vedtak kan forbudet forlenges med opptil tre uker.*

*Vedtak etter første ledd skal gjøres av kommunelegen sammen med vakthavende infeksjonsmedisinske overlege ved sykehus i helseregionen.*

*Statsforvalteren avgjør klage over vedtak. Når legene som skal gjøre vedtak etter andre ledd er uenige, skal statsforvalteren delta i avgjørelsen. Helseinspektoren avgjør klagen når statsforvalteren har vært med i første instans. En klage har ikke utsettende virkning på iverksetting av vedtak etter denne paragrafen..*

*Når smittede personer gjennom sitt arbeid eller ved deltagelse i undervisning kan utgjøre en alvorlig fare for overføring av smitte til andre, kan departementet i forskrift fastsette at det skal være forbudt for smittede personer å utføre et bestemt arbeid eller deler av det eller delta i undervisning.*

#### **Blodsmitteveilederen, 5.15 Retningslinjer for helsearbeidere som er smitteførende med blodbåren smitte:**

*Det er i Norge og i andre land påvist smitteoverføring fra hepatitt B antigen positive helsearbeidere til pasienter i tilknytning til invasive inngrep. Hiv og HCV kan smitte på samme måte som HBV, dog slik at risikoen for blodsmitte med HCV og hiv er lavere enn for HBV. På bakgrunn av internasjonale data som foreligger om smitte fra hiv-positiv helsearbeidere til pasienter, er det grunn til å anta at risikoen er ekstremt liten.*

*Smitte kan bare skje dersom en HBV-, HCV- eller hiv-positiv helsearbeider skader seg i forbindelse med prosedyrer som gjør at blod fra denne kan komme i kontakt med pasientens slimhinner, blottlagt vev eller på annen måte komme inn i pasientens blodbane. Et eksempel på risikofylte prosedyrer er når fingre og nål eller andre skarpe instrumenter brukes samtidig i et dårlig visualisert område.*

*I henhold til rapporter om smitteoverføring med HBV fra helsearbeider til pasient er dette hovedsakelig knyttet til gynekologisk/obstetrisk, kolorektal og kardiovaskulær kirurgi, samt oral kirurgi og tannlegevirksomhet. De viktigste tiltak mot smitteoverføring består av nøye gjennomføring av generelle tiltak mot blodsmitte og modifisering av mulig smittefarlige prosedyrer. Derved vil smittefaren med kjente og eventuelt ukjente agens kunne elimineres og risikoen for uhell reduseres. Helsearbeidere som utfører risikofylte invasive prosedyrer som kan tenkes å medføre smittefare for pasienter, og som har grunn til å tro*

*at de kan ha vært utsatt for smitterisiko med HBV, HCV eller hiv, forutsettes ut fra yrkesetiske normer å kjenne sin smittestatus. Det er enhver helsearbeiders plikt å sørge for at han/hun ikke utsetter pasienter for smitterisiko. Det er en forutsetning at selve HBV/HCV/hiv-testen utføres på frivillig basis i samsvar med gjeldende lovverk og allment aksepterte faglige normer.*

*Helsearbeidere som er HBV/HCV/hiv-positive og utfører risikofylte invasive prosedyrer, anbefales jevnlig oppfølging av spesialist i infeksjonsmedisin, gjerne i samarbeid med egen lege. Disse skal fortløpende vurdere den smittede helsearbeiders arbeidssituasjon i forhold til forsvarlig utføring av de oppgaver vedkommende har utført tidligere.*

**Ifølge blodsmitteveilederen synes det ikke å være faglig eller juridisk grunnlag for å fatte vedtak om studie- eller yrkesforbud for ovenfor nevnte blodsmittebærere innen tannhelsesektoren.**

MRSA-positiv tannhelsepersonell har ikke tilgang til annen helseinstitusjon eller operasjonsområder. På nåværende tidspunkt gjelder lovverket ikke ordinær tannbehandling. Ved aktuell problemstilling må saken vurderes individuelt.

## **8. FOREBYGGING AV STIKK- OG KUTTSKADER**

Siden alle pasienter er å regne som smittefarlige, må det tas 0-prøve ved alle stikk- og kuttskader med brukt (kontaminert) instrument. Se prosedyre ved avvik.

Forebygging av stikk- og kuttskader er et satsingsområde. EUs stikkskadedirektiv og Forskrift om utførelse av arbeid har begge et spesifikt forbud mot å sette hetten tilbake manuelt når en sprøyte har vært brukt. Klinikken har egne hjelpemidler og prosedyrer for å oppbevare sprøyter uten hette rent og trygt ved behov for gjentatt injeksjon. Ved behov for ny karpyle ved anestesi, må det monteres ny sprøyte. Brukte kanyler fjernes i kanylekutter, og brukte engangssprøyter kastes i gul beholder uten demontering eller påsetting av hette først.

Forebygging av stikk- og kuttskader gjøres best ved å ha en ryddig arbeidsplass, arbeide enkelt med så få instrument- og borskift som mulig, og planlegge arbeidet godt før det utføres.

## **9. BASALE SMITTEVERNROUTINER**

Basale smittevernrutiner er effektive og miljøvennlige smitteforebyggende tiltak i samsvar med nasjonale og internasjonale tilrådinger. Basale smittevernrutiner vil si de forholdsregler som tas for å hindre smitteoverføring fra person til person eller mellom kontaminert flate og instrument.

## De viktigste smitteforebyggende tiltak er:

1. Basale smittevernrutiner for det enkelte individ
  - a) Generelle rutiner
  - b) Spesielle rutiner ved kirurgisk behandling
2. Basale smittevernrutiner for unit og behandlingsrom
3. Basale smittevernrutiner for arbeid på steril

## 9.1 Basale smittevernrutiner for det enkelte individ

### a. Generelle rutiner

#### 9.1.1 Håndhygiene

Folkehelseinstituttet har en egen Nasjonal veileder for håndhygiene. Helsepersonells hender er ofte medvirkende ved overføring av smitte mellom personer i helse- og omsorgstjenesten, tannhelsetjenesten inkludert, og håndhygiene er et viktig tiltak for å forebygge smittespredning. For at håndhygiene skal ha ønsket effekt må det utføres på rett måte, til rett tid, og med effektive produkter.

Alkoholbasert hånddesinfeksjon (70-90 % alkohol) er anbefalt metode for håndhygiene, med unntak av i situasjoner hvor hendene er synlig tilgriset, tilsølt med kjemikalier eller kroppsvæsker eller annet organisk materiale, eller det er smitte med sporedannende bakterier. I disse situasjonene er håndvask med såpe og vann anbefalt.

Ved hånddesinfeksjon, benytt tilstrekkelig mengde hånddesinfeksjonsmiddel til at alle overflater på hendene blir skikkelig fuktet. Gni middelet inn i huden og la hendene lufttørke. Hånddesinfeksjon tar kort tid og kan gjennomføres mens man går fra et sted til et annet. Vær obs på at hendene skal være tørre når de desinfiseres fordi fuktighet forringer effekten av håndspriten.

Ved håndvask, benytt lunkent vann og tilstrekkelig mengde mild flytende såpe, klapptørk hendene med engangs papirhåndklær.

Utfør håndhygiene i tråd med indikasjonene for håndhygiene.

Dårlig håndvask er den viktigste årsaken til sykehusinfeksjoner. Dette viser betydningen av god håndvask ved pasientbehandling.

Hypig bruk av såpe vil tørke ut huden og kan føre til tørr og sprukken hud som kan være et hinder for god håndhygiene og bør behandles med fuktighetskrem. Er problemene vedvarende må eventuelt hudlege konsulteres.

Intakt hud er den beste barrieren mot mikroorganismer, og også av den grunn bør det anvendes hånddesinfeksjon med sprit i stedet for såpe.

#### 9.1.2 Prosedyrer

Arbeidsdagen starter alltid med standard håndvask.



Standard håndvask (håndvask med såpe og vann) utføres også alltid dersom:

- hendene er synlig tilsølte
- du har spist
- vært på toalettet siden forrige håndvask

Hensikten med håndvask er å fjerne synlig forurensning og transient hudflora. Ringer, armbånd og armbåndsur tas av før håndhygienetiltak. Ermene på arbeidstøyet skal ikke være nedenfor albuen. Fingernegler skal være kortklippede og rene. Neglelakk/gelélakk/kunstige negler/påstøpte negler skal ikke benyttes da avskalling gir bakterieretensjon. Gelélakk er et relativt nytt tilskudd innen negledesign. Som for kunstige negler vil det ved vekst av de naturlige neglene dannes en rand mellom neglebånd og påsatt negl/gelélakk, noe som vanskeliggjør håndhygiene og gir økt grobunn for bakterier.

#### **Håndvask:**

1. Fukt hender og håndledd i lunkent, rennende vann. Inkluder underarmer.
1. Tilsett en eller to pump med såpe i en håndflate. Mengden skal være tilstrekkelig til at begge hendes dekkes, noe som vil avhenge av hendenes størrelse.
2. Spre produktet over alle flater på begge hender, inkludert håndledd. Inkluder underarmer. Gi ekstra oppmerksomhet til områder som ofte blir glemt: tomler, mellom fingre, baksiden av hendene og fingertupper.
3. Skyll hendene grundig under lunkent, rennende vann.
4. Klappørk hendene godt med rent engang papirhåndkle.
5. Håndbetjente kraner stenges med det brukte papirhåndkleet.

#### **Hånddesinfeksjon:**

1. Tilsett tilstrekkelig mengde hånddesinfeksjonsmiddel i en håndflate (følg produsentens anbefalinger).
2. Spre produktet over alle flater på begge hender, inkludert håndledd. Inkluder underarmer. Gi ekstra oppmerksomhet til områder som ofte blir glemt: tomler, mellom fingre, baksiden av hendene og fingertupper. Fortsett å gni produktet lett inn i huden til hendene er tørre (følg produsentens anbefalinger for virketid).
3. Effekten av hånddesinfeksjon er først oppnådd når hendene er helt tørre. Hendene bør derfor være helt tørre før pasienter eller gjenstander berøres.

### 9.1.3 Hånddesinfeksjonsmidler

Antiseptika er desinfeksjonsmidler til bruk på hud og slimhinne. Godkjent hånddesinfeksjonsmiddel benyttes, det vil variere hvilket/hvilke typer OUK til enhver tid benytter.

### 9.1.4 Munnbind

Munnbind tas på før hånddesinfeksjon på grunn av fare for berøring av kontaminert område som hud, hår etc. Munnbind skal benyttes for å beskytte operatør ved å redusere aerosolmittespredning/-inhalasjon og når det er fare for sprut av blod, puss og sekreter. Munnbind skal dekke både munn og nese, er engangs og skal kastes etter bruk. Hvis det ikke er risiko for sprut eller søl, behøver munnbind ikke benyttes.

Hendene skal vaskes etter kontakt med et brukt munnbind. Munnbind brukes ved all pasientbehandling (tann/kirurgisk behandling) og skiftes etter hver pasient eller oftere (når det er synlig fuktig). Brukte munnbind kastes umiddelbart i avfallsspann på klinikken.

Munnbind og hansker skal byttes mellom hver pasient. På grunn av smittefare skal munnbind ikke henge rundt halsen etter bruk.

### 9.1.5 Øyevern

**Beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse** skal anvendes for å verne øynene ved behandling som medfører sprut. Ved tilberedning/håndtering av desinfeksjonsvæske følges bruksanvisning, og briller brukes der det er anbefalt. Beskyttelsesbriller finnes på seksjonene til utlån. Etter bruk legges de i egen kurv og vaskes i vaskedekontaminatoren (desinfektor, instrumentvaskemaskin). Private briller, også lupebriller, sprites av mellom hver pasient. Pasienter skal også tilbys briller for å unngå sprut/søl i øynene.

**Visir** beskytter øyne og ansikt mot sprut, og er et alternativ til beskyttelsesbriller.

### 9.1.6 Hanskebruk, lateksreaksjoner og hansketyper

Intakt hud er god barriere i seg selv. Hansker brukes som mekanisk barriere for å forhindre tilsøling som vil kreve vask med såpe, og for å redusere antall mikroorganismer ved stikk- eller kuttskade. En god, elastisk hanske vil slutte tett rundt instrumentet og redusere mengden blod eller andre kroppsvæsker på stikkstedet.

Ingen hansker er tette, men de vil likevel ved lengre tids bruk skape en fuktig anaerob atmosfære. For å unngå hudproblemer, bør hansker derfor skiftes minst hver annen time. Det må utføres hånddesinfeksjon med sprit før ny hanske tas på. Hvis huden er synlig forurenset på grunn av skade eller hull i hansken, utføres vask med såpe først.

Sår eller skader i hud dekkes med vanntett plaster før hanske tas på som vanlig.

Hansker er i beste fall bare motstandsdyktige mot bondingsmaterialer, akryl og andre ureagerende dentale materialer noen få minutter. Det innskjerpes at en skal behandle slike materialer ved hjelp av instrumenter og straks skifte hanske(r) dersom en likevel er kommet i direkte kontakt med dem.

## Hanskebruk

**Før hansker tas på, og når de tas av, vaskes hendene eller desinfiseres.** Hansker skal brukes ved undersøkelse og behandling av pasient samt ved rydding og desinfeksjon av arbeidssted og unit for øvrig. Hansker brukes ved direkte kontakt med blod, kroppsvæsker, sekreter, sår, slimhinner og instrumenter/utstyr som har vært i kontakt med dette. Det er viktig for hendenes/fingrenes bevegelsesfrihet og berøringsfølelse at hanskene ikke er for store eller for små. Større operative inngrep krever sterile hansker. **Oppdages hull i hanskene skal de straks skiftes.**

**Hansker brukes aldri på pc-tastaturet eller journaldokumenter!**

**Planlegg slik at du slipper å gå fra arbeidet du holder på med!**

**Bruk hansker bare når du skal, og ta av hanskene straks du er ferdig med arbeidsoperasjonen slik at belastningen på huden blir minst mulig. Husk at hansker ikke skal vaskes eller sprites!**

Studenter og andre som behandler pasienter (kontakt med blod/spytt) skal skifte hansker mellom hver pasient. Hansker som nyttes på samme pasient og kontamineres utenom arbeidsfeltet, skal straks skiftes før pasientbehandlingen fortsetter. Båsen skal aldri forlates med hansker på.

## Latekshansker

Lateks inngår i mange ting vi kommer i kontakt med i dagliglivet og brukes til mange formål innen medisin og odontologi (f.eks. karpylestempel, kofferdam og hansker). Lateks gummi har en rekke allergener (proteiner) og dessuten rester av kjemikalier fra produksjonsprosessen som kan være allergiserende. Lateksallergikere frarådes generelt å bruke latekshansker og andre lateksholdige materialer.

## Vinylhansker

Ved Odontologisk Universitetsklinikk har man i stor grad gått bort fra å bruke vinylhansker på grunn av høy gjennomtrengelighet og at disse inneholder miljøskadelige stoffer. Ved lateksallergi/reaksjon på nitrilhansker skal det gis dispensasjon til å bruke vinylhansker.

## Nitrilhansker

Nitril er benevnningen på syntetisk lateks. Dette materialet har hittil sjelden gitt allergiproblemer. Nitrilhansker benyttes på alle seksjoner ved OUK.

## 9.1.7 Arbeidstøy og sko

Alle som har sin arbeidsplass i klinikkene, skal bruke OUK's klinikkbukser og kittel med **kort arm** for å sikre adekvat håndhygiene. **Det skal skiftes hver dag.** Rent tøy skal hentes hver dag hos husøkonom, det skal ikke oppbevares i eget garderobeskap. Det er et absolutt krav at tøyet tåler en vaskeprosess som inkluderer

minimum 10 min. ved 85°C. Klinikktøy **SKAL** innleveres for vask hos husøkonom, privat vask er ikke tillatt. Sivilt tøy skal **ikke** vises utenfor arbeidstøyet og jakker utenpå kittelen skal ikke brukes. Frakk utenpå annet klinikktøy skal ikke brukes ved pasientbehandling/undervisning/sterilarbeid. Det brukes egne klinikksko, og sokker skal alltid benyttes. Personer som arbeider på laboratorier, kan bruke klinikkfrakk som alternativ til klinikktøy. Sivilt tøy skal ikke benyttes. Hodeplagg skal ikke brukes med unntak av religiøse hodeplagg. Religiøse hodeplagg som brukes i klinikken anses som arbeidstøy og følger regler for arbeidstøy. Engangsforkle av papir bør brukes over arbeidstøy ved pasientbehandling ved arbeidsoperasjoner som medfører mye sprut og søl, og ved behov for ekstra barriere.

Ansatte i sivil tøy som skal gå gjennom eller har ærend inn på kliniske areal, skal ha hvit klinikkfrakk over det sivile tøyet.

Ved prosedyrer som krever sterilitet benyttes steril frakk over arbeidstøy. Sterile frakker finner i forskjellige utførelser i engangsmateriale.

Riktig bruk av arbeidstøy er et viktig tiltak for å beskytte personell og pasienter for direkte smitte og kryss-smitte. Riktig bruk av arbeidstøy vil i tillegg bidra til å forebygge at personalet sprer mikrober til og fra pasienter og miljø utenfor klinikken. Klinikktøy skal derfor ikke brukes utenfor huset.

### 9.1.8 Hår og skjegg

Langt hår skal samles i nakken eller bindes opp. Skjegg skal være kortklippet og velholdt og dekket av munnbind ved pasientbehandling.

### 9.1.9 Ringer, armbåndsur, armbånd, smykker og piercing

Slike gjenstander skal ikke bæres i klinikken, heller ikke under hanskene. Disse tjener som bakteriesamlere, lar seg vanskelig desinfisere eller er et fysisk hinder for en effektiv håndhygiene. Piercing, enten det er i øre eller ansikt skal kun være dekket av små, diskrete smykker. Store ringer og lignende er ikke tillatt.

### 9.1.10 Mobiltelefon

Privat mobiltelefon må ikke brukes i klinikkområder med mindre den kan sprites av etter hver gangs bruk.

### 9.1.11 Parfyme

Av hensyn til mulige allergikere bør parfyme unngås i klinikken. Det henstilles også til pasienter om det samme via oppslag på venterom og i resepsjon.

### 9.1.12 Røyking

Røyking og snus er ikke tillatt i universitetets bygninger. Røyking og snusing må derfor foregå utendørs. Det er ikke lov å røyke i klinikktøy.

### 9.1.13 Tyggegummi

Tyggegummi er ikke tillatt i klinikken.

### 9.1.14 Ytterklær pasienter/pårørende

Yttertøy bør både av smittevern hensyn og plasshensyn ikke tas med inn på klinikken. Det samme gjelder store vesker, sekker, løpehjul m.m. Låsbare skap til pasienttøy og utstyr finnes i venteareal.

**Ryggsekker, bager og vesker skal ikke medbringes i klinikken.**

## b. Spesielle rutiner ved kirurgi

Hensikten med preoperativ håndhygiene er å forebygge postoperative sårinfeksjoner. Preoperativ håndhygiene forebygger at hudbakterier fra hendene til det kirurgiske team kommer i kontakt med såret under inngrepet dersom hansker perforeres.

Preoperativ håndhygiene skal fjerne den transiente flora, redusere den permanente flora i størst mulig grad og bidra til at oppformering av mikroorganismer på hendene til det kirurgiske teamet holdes så lavt som mulig under hele inngrepet.

Vi bruker flere metoder for preoperativ håndhygiene:

- Kirurgisk håndvask med såpe, etterfulgt av hånddesinfeksjon.
- Kirurgisk håndvask med antimikrobiell såpe (klorheksidin eller jod).
- Hånddesinfeksjon med alkohol før operasjoner under to timer forventet varighet.
- Hånddesinfeksjon med alkohol tilsatt klorheksidin (eller annen langtidsvirkende ingrediens) før operasjoner med forventet varighet over to timer.

I Norge benyttes i hovedsak preoperativ alkoholbasert hånddesinfeksjon, alternativt tilsatt tilsatt klorheksidin eller antimikrobielle såper tilsatt klorheksidin. Produkter som skal anvendes til preoperativ hånddesinfeksjon eller preoperativ håndvask skal tilfredsstillende kravene i Norsk Standard.

Det er ikke vist forskjell i forekomst av postoperative sårinfeksjoner etter preoperative håndhygiene utført ved preoperativ håndvask versus preoperativ hånddesinfeksjon. Preoperativ håndhygiene med hånddesinfeksjon tilsatt langtidsvirkende ingredienser (klorheksidin) har imidlertid raskere og bedre effekt på bakterieforekomsten på hendene enn preoperativ håndvask.

Klorheksidin har vist resistensutvikling, det er kan gi kontakteksem og anafylaktisk sjokk og kan medføre middels høy risiko for miljøpåvirkning.

Preoperativ håndhygiene med hånddesinfeksjon tilsatt alkohol er derfor anbefalt som metode ved preoperativ håndhygiene. Hånddesinfeksjonsmidler gir sikker reduksjon av den inkonstante bakteriefloraen på hendene uten nevneverdig påvirkning av den konstante floraen.

Hånddesinfeksjonen tar kort tid og kan gjennomføres mens man går fra et sted til et annet.

Sprit er ikke allergent, og det ikke er kjent at mikroorganismer har utviklet spritresistens.

### 9.1.15 Produkter til preoperativ håndhygiene

Produkter som skal anvendes til preoperativ hånddesinfeksjon eller preoperativ håndvask skal tilfredsstille kravene som finnes i Norsk Standard. Det vil variere hvilket/hvilke typer produkter OUK til enhver tid benytter.

### 9.1.16 Prosedyre og fremgangsmåte ved preoperativ håndhygiene

Helsepersonells hender skal i utgangspunktet være rene når de ankommer operasjonsavdelingen.

For å redusere risiko for smitteoverføring og hull i operasjonshanskene må hendene være uten håndsmykker og armbåndsur, neglene korte, rene og uten neglelakk. Huden på hendene og underarmene må også være hel, uten sår eller skorper. Dersom mindre sår eller rifter oppdages må disse eventuelt dekkes med sterilt vannbestandig plaster etter at preoperativ håndhygiene er utført.

Bruk av neglebørster anbefales ikke. Børsten vil forårsake mikrorifter i huden som igjen kan bidra til økt kolonisering av sykdomsfremkallende mikroorganismer. Neglerensere av mykt materiale kan benyttes dersom det er behov for dette for å fjerne urenheter fra undersiden av neglene. Det bør benyttes lunkent vann.

Før oppstart, utfør standard håndvask (håndvask med såpe og vann) dersom:

- det er dagens første operasjon
- hendene er synlig tilsølte
- du har spist
- vært på toalettet siden forrige håndvask

**Det kan deles inn slik: håndvask, preoperativ håndvask og preoperativ hånddesinfeksjon:**

#### **Håndvask:**

1. Fukt hender og håndledd i lunkent, rennende vann. Inkluder underarmer.
2. Tilsett en eller to pump med såpe i en håndflate. Mengden skal være tilstrekkelig til at begge hendes dekkes, noe som vil avhenge av hendenes størrelse.
3. Spre produktet over alle flater på begge hender, inkludert håndledd. Inkluder underarmer. Gi ekstra oppmerksomhet til områder som ofte blir glemt: tomler, mellom fingre, baksiden av hendene og fingertupper.

4. Skyll hendene grundig under lunkent, rennende vann.
5. Klapptørk hendene godt med rent engang papirhåndkle.
6. Håndbetjente kraner stenges med det brukte papirhåndkleet.

#### **Preoperativ håndvask:**

Dersom hånden forurenses under prosedyren må vasketiden forlenges med ett minutt for det området som har vært eksponert.

Hold til enhver tid hendene høyere enn albuen slik at vannet renner fra fingrene mot albuen, slik at rengjorte områder ikke rekontamineres.

1. Sett på vannet.
2. Skyll hendene og underarmene godt under rennende, lunkent vann.
3. Ta anbefalt mengde med vaskemiddel fra dispensereren (bruk albuen). Vask hender og underarmer grundig:
  - Vask fingrene på alle sider, samt området mellom fingrene, håndflatene og håndryggene. Såpen må komme i kontakt med alle flater. Gni i til sammen to minutter.
  - Gni underarmen på venstre arm med såpen i sirkulære bevegelser fra håndledd til albuen. Gni til sammen i ett minutt.
  - Gni underarmen på høyre arm med såpen i sirkulære bevegelser fra håndledd til albuen. Gni til sammen i ett minutt.
  - Skyll hendene under rennende vann ved å føre hånd og underarm i en retning - fra fingertupp til albue. Unngå å bevege armene frem og tilbake under det rennende vannet.
  - Hold armene høyt og gå inn på operasjonssalen. Unngå at vann forurenses arbeidsantrekket eller omgivelsene.
  - Tørk hendene med et sterilt engangspapir - et papir for hver hånd (se under om bruk av rent papirhåndkle dersom håndvasken etterfølges av hånddesinfeksjon).
  - Klapp hendene tørre ved å begynne med fingertuppene og deretter ned mot albue.

Følg produsentens anbefalinger for produktmengde og virketid.

#### **Preoperativ hånddesinfeksjon:**

Rens neglene med neglerenser av mykt materiale ved behov.

Trinn 1 - Høyre arm:

- Bruk høyre albue på dispenserarmen. Tilfør ca. 5 ml hånddesinfeksjonsmiddel i venstre håndflate (følg produsentens anbefalinger).

- Dypp fingertuppene på høyre hånd i desinfeksjonsmiddelet i minimum 5 sekunder for å desinfisere under neglene.
- Smør middelet over hele høyre underarm opp til albuen. Gni med sirkulære bevegelser i 10-15 sekunder.

#### Trinn 2 – Venstre arm:

- Bruk venstre albue på dispenserarmen. Tilfør ca. 5 ml hånddesinfeksjonsmiddel i høyre håndflate (følg produsentens anbefalinger).
- Dypp fingertuppene på venstre hånd i desinfeksjonsmiddelet i minimum 5 sekunder for å desinfisere under neglene.
- Smør middelet over hele venstre underarm opp til albuen. Gni med sirkulære bevegelser i 10-15 sekunder.

#### Trinn 3 – Hender:

- Bruk høyre albue på dispenserarmen. Tilfør ca. 5 ml hånddesinfeksjonsmiddel i venstre håndflate (følg produsentens anbefalinger).
- Fordel middelet over alle deler av hendenes overflate opp til håndleddet, og fortsett å gni middelet inn i hendene etter gitt mønster i 20-30 sekunder:
  - Gni håndflatene mot hverandre med roterende bevegelser opp til og med håndleddet.
  - Legg høyre hånd over venstre og gni venstre håndrygg inkludert håndledd. Sprik med fingrene slik at området mellom fingrene også blir rengjort. Gjør tilsvarende med høyre håndrygg.
  - Flett fingrene og gni håndflatene mot hverandre fra side til side.
  - Gni baksiden av fingrene fra side til side mot innsiden av fingrene på den andre hånden.
  - Gni venstre tommel med en roterende bevegelse i høyre hånd. Gjør tilsvarende med høyre tommel.

Gjennomfør alle trinnene så mange ganger det kreves for å møte produsentens krav til volum og virketid, minimum to ganger.

Hold hendene høyt for å unngå rekontaminering. Hendene skal lufttørke. Når hendene er helt tørre, kan steril bekledning og hansker tas på. Prosedyren med illustrasjoner finnes på veggen over vaskene inne på Seksjon for oral kirurgi og oral medisin.



### 9.1.17 Munnbind

Munnbind skal alltid brukes av alle som oppholder seg i en operasjonsstue så lenge operasjoner pågår. Munnbind skal også brukes under forberedelse til operasjon fra og med det tidspunkt sterilt utstyr blir avdekket.

### 9.1.18 Visir

Skal alltid brukes på operasjonsstuen og beskytter øyne og ansikt mot sprut. Unntak: ved bruk av mikroskop under kirurgi, da vil beskyttelsesbriller anses som tilstrekkelig. Ved endt mikroskopering tas visir i bruk igjen.

### 9.1.19 Sterile hansker

Vi bruker pr. i dag Biogel sterile engangshansker. Velg riktig størrelse. Se plakat på operasjonsavdelingen på hvordan hanskene tas på.

### 9.1.20 Arbeidstøy

Alle som har sin arbeidsplass i operasjonsstuene, skal bruke klinikkbukser og kittel med **kort arm** for å sikre adekvat håndhygiene. **Det skal skiftes hver dag.** Rent tøy skal hentes hver dag hos husøkonomen. Pårørende som følger barn skal ha engangsfrakk utenpå sitt private tøy. De skal også ha hette, skobeskyttere og munnbind, og skal så langt det lar seg gjøre oppholde seg minimum 1 meter fra operasjonsfeltet.

### 9.1.21 Operasjonshette/lue

Alt personell, pasienter og pårørende tar på seg operasjonshette/lue før de går inn på operasjonsavdelingen. Egne hodeplagg kan ikke benyttes i operasjonsavdelingen. Personell med mye skjegg og personell/pasienter/pårørende med hijab skal bruke spesielle operasjonshetter som dekker halsen. Hette brukes hele tiden så lenge man ferdes inne på operasjonsavdelingen. Når man forlater operasjonsavdelingen tas operasjonshette/lue av og kastes. Hånddesinfeksjon skal alltid utføres etter at operasjonshette/lue er tatt av.

### 9.1.22 Bruk av steril engangsfrakk

#### Påkledning:

- Velg riktig type og størrelse og den som OUK pr. i dag har.
- Åpningen skal være bak.
- Forsikre deg om at frakken slutter tett om hals og midje.
- Sykepleier hjelper deg med å ta på frakk som ligger klart til deg.

### **Ta av brukt steril engangsfrakk:**

- Løsne festebåndet.
- Dra frakken forsiktig over skuldre og vreng armene slik at arbeidstøyet ditt ikke blir forurenset.
- Rull frakken forsiktig sammen med innsiden ut.
- Kast i søppel.
- Utfør håndhygiene.

#### **9.1.23 Adferd på operasjonsstuen**

Våre rutiner skal forebygge smittespredning, slik at pasienter og ansatte ikke utsettes for unødvendige infeksjoner. Adgang til operasjonsavdelingen er begrenset til personell som har arbeidsoppgaver der. Unntak kan gjøres etter avtale med ansvarshavende sykepleier eller aktuell operatør/tannlege.

## **9.2 Basale smittevernrutiner for unit og behandlingsrom**

### **a. Før behandling**

#### **9.2.1 Unit**

Unit skal rengjøres og desinfiseres før og etter bruk. Følg prosedyre for dette slik det er beskrevet senere i kapittelet.

#### **9.2.2 Unitvann**

For å redusere mikrobetallet i unitvannet bør alle funksjoner med vannspray kjøres over spyttfontenen i 1 min. uten påsatt instrument.

#### **9.2.3 Hentepinsetter**

Brukes for å hente utstyr. Pinsetten oppbevares adskilt fra unit og svingbord med skitne instrumenter på. Større ting, som f.eks. sug, servietter osv. som kan tas opp uten å kontaminere annet utstyr, kan tas opp fra skuffen med rene hender. Det er egne hentepinsetter for bruk på «øyene».

#### **9.2.4 Utstyr og materialer**

Dagens arbeid må være planlagt på forhånd, og instrumenter, materialer og annet utstyr hentes før pasienten settes i stolen. Det brukes rene, spritete hender og hentepinsett. Hansker og munnbind er ikke nødvendig.

#### **9.2.5 Tildekking**

Digitalt kamera skal være dekket med pose for dette formålet:

Dersom kamera skal brukes, må original kamerapose benyttes for å få kamera til å se klart. Dersom kamera ikke skal benyttes i behandlingen, kan rimeligere/enklere pose brukes for å beskytte kamera. Svingbord er dekket av serviett. Nakkestøtte kan tildekkes av serviett eller engangshette for hår. Øvrig tildekking er ikke nødvendig.

**Spritduk/rent papir brukes til å åpne skuffer med.**

**Et kontaminert instrument som berører ren overflate/annet rent instrument medfører at også det berørte er å betrakte som kontaminert. Det er derfor viktig å være bevisst på hvordan kontaminerte instrumenter behandles, og unngå å kontaminere unødvendig.**

## **b. Under behandling**

### **9.2.6 Pasient**

Pasienten får plastbelagt serviett for beskyttelse av klær, og beskyttelsesbriller for beskyttelse mot sprut i øyne.

### **9.2.7 Instrumentbord**

Instrumentbord skal være ryddig, og rene instrumenter holdes adskilt fra kontaminerte. Instrumenter tørkes rene etter hvert for å hindre at blod og materialrester stivner. F.eks. ved at en bomullsrull brukes til å tørke av instrumentet. OBS! Ikke hold i bomullsrullen.

### **9.2.8 Tastatur**

Det skrives på tastatur med rene hender. Ved behov for notater underveis, brukes spritpenn og støtteark for å unngå unødige hanskeskift.

## **c. Etter behandling**

### **9.2.9 Spisse og skjærende instrumenter**

**Kanyler, skalpellblad, suturnåler og andre kassable skarpe instrumenter, kastes i gul beholder som finnes i hvert behandlingsrom.**

### **9.2.10 Arbeids- og instrumentgangen ved OUK**

Instrumentene fra pasientbehandlingen sorteres på brukerstedet (behandlingsrommet). Bruk hansker. Engangsutstyr kastes. Instrumenter sjekkes for om materialrester er fjernet, og legges i riktig rekkefølge i

kassett. Ved skittenskranke for innlevering av brukte instrumenter på sterilene, sorteres løse instrumenter i riktig kurv. OBS! Ikke hold i arbeidsdelen av instrumentet.

Instrumentene vaskes i vaskedekontaminator. Instrumenter som ikke skal penetrere hud eller slimhinne behøver ikke autoklaveres, men dette gjøres rutinemessig ved Odontologisk universitetsklinikk for å ha enhetlige og sikre rutiner. Instrumenter som må være sterile, pakkes før autoklaving.

Desinfiserte instrumenter skal oppbevares forsvarlig, og må redesinfiseres om de ikke har vært i omløp i løpet av en uke.

OBS! Defekte instrumenter som skal kasseres eller repareres må også rengjøres og desinfiseres før innlevering.

Studenter/teamsekretær er personlig ansvarlige for innlevering/sortering av brukte instrumenter, tøy og problemavfall. **De er likeså ansvarlige for desinfeksjon av unit/behandlingssted, også etter siste pasient.**

### 9.2.11 Roterende instrumenter

Turbiner, hånd- og vinkelstykker blir vasket, smurt og autoklavert mellom hver pasient.

### 9.2.12 Kirurgiske roterende instrumenter

Disse skal demonteres i henhold til bruksanvisning før innlevering.

### 9.2.13 Ultralyd/scaler

Arbeidsspiss leveres med kassetten til sterilisering. Scaleren skrur fra hverandre og leveres i to deler for rengjøring.

NB: Metallhylse er ikke engangs.

### 9.2.14 Desinfisering av unit

**Etter hver pasient desinfiseres følgende med kompress gjennomfuktet med sprit med en virketid på 2 minutter. Bruk hansker.**

1. Rydd i instrumenter (viktig å ha orden under hele behandlingen for å unngå uhell, samt å lære god teknikk).
2. Sorter fler- og engangsbor.
3. Tørk forsiktig av instrumenter for å fjerne sementrester. Sorter instrumenter i riktig rekkefølge i kassett.
4. Kast alt engangsutstyr i boss, engangsbor i gule avfallsbokser. OBS: husk å kaste plastpose på kamera.
5. Instrumentene leveres på sterilen på skitten side med skitne hansker, løse instrumenter sorteres og legges i riktige kurver.
6. Hanskene kastes, hendene sprites før du går tilbake i båsen.
7. Ta på rene hansker.
8. Ta opp våte spritkluter og plasser på pc-benk, stoler, svingbord, håndtak på svingbord, instrumentbryggen, operasjonslampe, hodestøtte, display sug, oppå koppholder, rtg.apparat, på pc ved unit, skitten benk og på dørhåndtak.

9. Sprit av stolen i følgende rekkefølge:
  1. Sprit av hele høyre benk ved pc.
  2. Sprit av skuffeseksjon.
  3. Sprit av kanylekutter.
  4. Sprit av pasientstol.
  5. Sprit av studentstol inkl. justeringshåndtak.
  6. Sprit av røntgenapparat samt røntgenkonus, eksponeringspanel og dørhåndtak. (Obs: «Tørr» avspriting på elektronikk.
  7. Sprit av lampe, ikke så våt spritklut på selve lampen, men den må sprites pga. blod- og salivasprut.
  8. Sprit av instrumentbrett, deretter instrumentbro.
  9. Plastmattene løftes og det sprites under, spesielt i kantene hvor det lett samler seg rester.
  10. Sprit av treveissprøyte, vinkelstykke, turbin, scaler, alt selv om det ikke er i bruk. Husk å sprite slangen godt, samt åpningen i instrumentbryggen som utstyret står i.
  11. Sprit godt under instrumentbrettet da det er et område vi ikke lett ser, men som pasienten ser.
  12. Sprit av benk på venstre siden i båsen inkludert tilkallingknapper og kast plastpose i bosset.
  13. Ta på vannet i spyttfontene og bruk vakumsug til å suge opp rester fra sil i fontenen. Sprit av vakumsug, krøllsug, herdelampe. Husk slangene og festene.
  14. Sprit godt bak på instrumentbryggen da det ofte tas på baksiden med skitne hansker.
  15. Sprit av der som pasientkoppen står, løft på underlaget og sprit av under.
  16. Sprit av undersiden av fontenen.
  17. Sprit til slutt av oppi fontenen, da dette er det skitneste området.
  18. Samle sammen bosset (i doble bossposer), knyttes og kastes.
  19. Pose med resinbaserte materialer knyttes sammen og kastes i gul beholder på angitt sted på avfallsstasjonen.
  20. Hendene sprites godt, og Decaseptol-rensing settes på (se sugeanlegg)

### 9.2.15 Flekkdesinfeksjon

Større blodsøl forekommer svært sjelden i odontologisk praksis og det er av den grunn ikke nødvendig med spesielle tiltak. Mindre flekker av saliva og blod fjernes med kompress godt fuktet med vann før spritdesinfeksjon.

### 9.2.16 Skuffer for oppbevaring av desinfiserte instrumenter

Sprites ukentlig.

### 9.2.17 Kamera, mikroskop, pulpatester og herdelampe

Vaskes med «tørr» fuktet kompress med sprit.

På herdelampe må selve håndtaket vaskes med «tørr» fuktet kompress med sprit, mens tuppen/spissen vaskes med vanlig fuktet kompress med sprit.

### 9.2.18 Sugeanlegg

#### Spyttsug/krøllsug:

Munnstykket av plast og mellomstykket av klar plast kastes etter hver pasient.

Sugeslangen gjennomsges med rikelig vann etter hver pasientbehandling manuelt eller med automatisk skyllefunksjon. Etter hver behandlingsøkt skylles sugeslanger ved hjelp av automatikkfunksjon som bruker Decaseptol renevæske. Dette er nødvendig for å ha tilstrekkelig desinfiserende effekt.

#### **Vakumsug:**

Munnstykket av hvit hard plast kastes etter hver pasient. OBS! Mellomstykket kastes ikke, men leveres til sterilenhet. Rengjøring/skylling foregår på samme måte som for spyttugs/krøllsug.

#### **Intensiv desinfeksjon på unit:**

Kjøres fra fredag ettermiddag til mandag morgen. Følg egen prosedyre som ligger i Klinikkmappe.

### **9.2.19 Spyttfontene**

Bruk automatisk rengjøring med Decaseptol renevæske. Følg egen bruksanvisning i Klinikkmappe.

#### **Siler i sug og spyttfontene:**

Sylles i egen vask på steril som har amalgamutskiller. Svært skitne eller ødelagte siler kastes. Vaskes så i egen kjøring i vaskedekontaminator. Dersom kapasitetsproblemer på vaskedekontaminator, kan Sanogene benyttes i stedet.

### **9.2.20 Bor, diamanter etc. og matrisebånd**

Universitetsklinikken bruker i stor grad engangsbor. Oversikt over engangsutstyr finnes på de enkelte seksjoner.

Flergangsbor skal ikke ligge tørt etter bruk, før rengjøring; de skal legges i borskål med Sanogene på sterilen dersom de ikke blir vasket med en gang for å forhindre at materiale tørker inn og vanskeliggjør den videre rengjøringsprosessen i vaskedekontaminator.

Sanogene skiftes en til flere ganger daglig. Borskålen rengjøres i vaskedekontaminator.

### **9.2.21 Fotograferingsutstyr**

**Fotospeil** vaskes i vaskedekontaminator og steriliseres i autoklav.

**Fotohaker** vaskes i vaskedekontaminator og steriliseres i autoklav.

Følg egen rutine som finnes i Klinikkmappe.

### **9.2.22 Avtrykk og tanntekniske arbeider**

Et tannteknisk arbeid skal desinfiseres hver gang det overføres fra klinikk til tannteknisk laboratorium og omvendt. Før desinfeksjon skylles avtrykk under rennende vann (OBS! uten sprut og søl) til de er visuelt rene. Tanntekniske arbeider og avtrykk desinfiseres i Dürr MD 520 i 5 min, skylles deretter i vann. Til orientering for tanntekniker skal det være angitt hvordan avtrykket er desinfisert.

Proteser, modeller og artikulatur skal rengjøres og desinfiseres før arbeidet forlater båsen. Protoser som skal repareres, skal være desinfisert og innpakket i en boks før den forlater klinikken. Tannteknisk lab. har samme rutiner.

Samme rutiner gjelder også proteser som har vært prøvd inn på pasient før de settes tilbake på modellene i artikulatur.

## 9.3 Basale smittevernrutiner for steril

### 9.3.1 Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering

Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av utstyr er viktige forutsetninger for å forebygge infeksjoner. Sterile produkter må gå gjennom flere delprosesser før de kommer til pasienten. Rekken av tiltak og tjenester som er nødvendig for å sikre sterile produkter i helsetjenesten, kalles **sterilforsyningskjeden**.

Rengjøringen skal fjerne synlig forurensing og bidra til at etterfølgende desinfeksjon og sterilisering blir mest mulig effektiv.

Instrumenter og utstyr rengjøres etter 3 forskjellige graderinger, avhengig av bruk:

- Utstyr som kommer i kontakt med vev som normalt er sterilt (bindevev, ben, pulpa), skal **steriliseres**.
- Utstyr som kommer i kontakt med slimhinner, uten å penetrere, skal **desinfiseres**.
- Utstyr som kommer i kontakt med bare hel hud skal være **rene**.

For enkle rutiner steriliseres instrumenter/utstyr som tåler dette i stedet for å ha ulike opplegg med hensyn til hva instrumentene/utstyret skal brukes til.

Prioner har høyere resistens mot desinfeksjonsmidler og sterilisering enn mikroorganismer og krever derfor spesielle tiltak.

### 9.3.2 Desinfeksjon

Fire viktige faktorer må til for å oppnå tilfredsstillende rengjøring og desinfeksjon: vann, rengjøringsmiddel, temperatur og tid.

Desinfeksjon er tiltak som utføres for å uskadeliggjøre de fleste smittestoffer slik som virus og bakterier, men den dreper sjelden sporer. Ved desinfeksjon er hensikten å fjerne sykdomsframkallende mikroorganismer slik at smitte ikke kan overføres. Med denne metoden kan en ikke være sikre på at alle mikroorganismer er fjernet eller uskadeliggjort, men det kan være tilstrekkelig å redusere antallet mikrober slik at de gjenværende mikroorganismene ikke kan forårsake smittespredning. Vi kan bruke enten varmedesinfeksjon eller kjemisk desinfeksjon.

#### 1. Varmedesinfeksjon

**Vaskedekontaminator:** Bruk av vaskedekontaminator skal benyttes fremfor kjemisk desinfeksjon når mulig. Rengjøring og desinfeksjon av instrument bør alltid skje så snart som mulig etter bruk, senest innen 2 timer. Mekanisk rengjøring (spyling med kaldt vann) etterfølges av skylling i varmt vann. Instrumentene skal være desinfisert ved 93°C i 5 min. Godset skal etter rengjøring være rent for øyet og ikke ha flekker. Våre vaskedekontaminatorer er utstyrt med glass for visuell inspeksjon: spylearmen må gå rundt og skåler o.l. må ikke ligge opp ned.

**Vasketester:** For å kontrollere riktig mengde vaskemiddel, riktig temperatur, riktig trykk og riktig tid bruker vi vasketester. Disse skal tas på alle kjøringene.

## 2. Kjemisk desinfeksjon

Brukes bare til utstyr når varmedesinfeksjon ikke kan benyttes, for å forhindre inntørking på bor eller til desinfeksjon av flater.

Flergangsbor skal ikke ligge tørt etter bruk, før rengjøring. Da legges de i Sanogene inntil de vaskes i vaskedekontaminator.

### 9.3.3 Ultralydsbad

Rengjøring med ultralyd er egnet for rengjøring av instrumenter i rustfritt stål. Ultralydrenngjøring er en prosess som bruker høyfrekvente lydbølger. Lydbølgene, som forsterkes av spesialutviklede rengjøringsoppløsninger, skaper høyenergetisk kavitasjon. Under kavitasjon dannes millioner av ørsmå bobler som deretter kolliderer. Dette frigjør enorme mengder energi og sjokkbølger som skrubber overflaten på instrumenter og utstyr som er plassert i rengjøringsoppløsningen. Denne kraftige skrubbingen når inn i de minste sprekker, der man ikke kommer til med manuell børsting. Ultralydrenngjøring brukes som en effektiv, mekanisk tilleggsmetode til manuelle rengjøringsprosesser og til fjerning av fastsittende materiale/belegg før eller etter maskinbasert behandling. Se egen prosedyre i Klinikkmappe for bruksmåte.

### 9.3.4 Klargjøring av instrumenter til sterilisering (vedlikehold og emballering)

#### Hettebruk på ren side

Ved uttak fra vaskedekontaminator, gjennomgang og behandling av rene instrumenter og ved pakking av instrumenter må håret skjules under hette for å unngå kontaminering med hår. Samme regler gjelder for besøkende.

#### Instrumentsmøremaskin (Quattrocare)

Denne maskinen renser og smører roterende instrumenter innvendig. Det gjøres etter at instrumentene er rengjort i vaskedekontaminatoren. Håndstykke/vinkelstykke/turbin må tørkes av med papir etter at det har vært i Quattrocaren for å fjerne utvendig restolje (NB: ikke bruk sprit). Deretter autoklaveres instrumentene. Hodet hvor bor festes på vinkelstykket/turbinen må oljes manuelt. Det brukes egnet oljeflaske.

#### Vedlikehold av instrumenter

For at instrumentene skal ha så lang levetid som mulig, er det viktig at de vedlikeholdes korrekt. Grundig rengjøring er en forutsetning for at de skal ha lang levetid. Oppdages urene instrumenter etter vask, må urenheter fjernes og instrumentene vaskes på nytt på grunn av det kan være skittent under restene. Skarpe gjenstander skal ikke brukes for å fjerne urenheter. Det vil lage riper i instrumentet, noe som gir grobunn for mikroorganismer og biofilm, og kan gi endringer i materialet slik at instrumentets funksjon ødelegges. Rester som har satt seg fast på instrumentene, fjernes med spesielle børster. OBS! Stålbørster må ikke brukes.



Smøring av alle hengslede instrumenter (saks, nåleholder, tenger osv.) med en mikrodråpe olje etter hver vask og før autoklivering er også et viktig forebyggende tiltak. Det forlenger levetiden på instrumentene, og knirking og korrosjon unngås. Instrumentet kan pakkes med en gang etterpå. Oljen må være gjennomtrengelig for vanddamp, slik at den ikke hindrer steriliseringen.

Ved autoklivering skal alle tenger og andre hengslede instrumenter være åpne, for å være sikker på at det ikke dannes rust og korrosjon i selve åpne- eller lukkemekanismen.

### **Emballering**

Det er viktig med korrekt pakkemateriale. Det må være permeabelt for luft og damp samtidig som det må beskytte utstyret mot rekontaminering etter avsluttet steriliseringsprosess.

Bruk enten papir eller poser.

Som en ekstra sikkerhet skal brikkene/utstyret pakkes i to lag atskilt emballasje (papir), for å hindre at det oppstår kanaler inn til godset slik at det blir usterilt. To lag emballasje minimaliserer sjansen for at godset blir kontaminert ved at det går hull på emballasjen. Sjansen for at innholdet blir kontaminert ved utpakking er også mindre når det er pakket i to separate lag. Papirene pakkes hver for seg. Det innerste «firkantet» og det andre på skrå. Lukkes med autoklavtape.

Det benyttes ofte poser av plast/papir (autoklavposer) som tillater luftfjerning og lar gass trenge inn i pakken under sterilisering. Porene i papiret lukker seg i tørkeprosessen. Dette betyr at dersom papiret er vått når autoklaven åpnes, vil ikke innholdet forbli sterilt. Derfor er det viktig at en kontrollerer forpakningene etter autoklivering. Ikke-intakte eller våte forpakninger må vaskes, pakkes og steriliseres på nytt. Innholdet skal ikke overstige to tredjedeler av posens volum. Lukking av posen utføres med sveising. Det benyttes sveisemaskin. Denne skal kontrolleres daglig, se egen prosedyre for dette. Når en pakker i 2 autoklavposer må innerste pose være åpen i en ende eller begge ender må sveises. Innerste pose må ikke brettes. Da får en dobbelt opp med plast på begge sider og plasten stopper dampen = ikke tilfredsstillende autoklivering. Posene må ikke stables for tett i autoklaven, da de må ha plass til å ekspandere.

Hult utstyr, som f.eks. skåler, kopper o.l. som pakkes i plast/papir, bør alltid ligge med åpningen mot papiersiden, fordi plastsiden i disse posene er "døde", det vil si at de er ugjennomtrengelige for damp og væske.

Posene er utstyrt med steriliseringsindikatorer som skal forandre farge under sterilisering. Disse fargeindikatorene signaliserer at pakken har vært i sterilisatoren, men ikke at innholdet er sterilt.

En god huskeregel er: papir mot papir, plast mot plast.

Sterile pakninger merkes med dagens dato og utløpsdato.

### **9.3.5 Sterilisering**

Sterilisering er prosedyrer som fører til at alle former for mikroorganismer, inkludert bakteriesporer, drepes og prioner inaktiveres.

Instrumentene skal være rengjort og desinfisert før sterilisering. Etter desinfeksjon skal alle instrumenter sjekkes visuelt for å kontrollere at alle rester av materialer eller vevsrester er borte. Dersom det er rester

igjen må dette fjernes før instrumentene vaskes på nytt, før de blir sterilisert. Dette er viktig for å oppnå et godt resultat.

Det finnes flere metoder for sterilisering, men sterilisering med vacuumautoklav klasse B, brukes ved OUK.

Vacuumautoklavene har pulserende forvacuum med effektiv vacuumpumpe som fjerner all luft. I neste prosess slippes damp inn i kammeret for sterilisering. Prosessen avsluttes med pulserende vacuum for å få effektiv tørking av utstyret.

Ved vandampsterilisering varmes vann opp under trykk og temperaturen vil på grunn av trykket kunne økes til langt over 100°C. Eventuelle mikroorganismer og sporer vil da dø ved at deres proteiner koagulerer. Jo høyere temperatur, desto kortere tid trenger utstyret å autoklavere for å oppnå og bli sterilt. Vanlige steriliseringstider er 121°C i 15 min eller 134°C i 3 min. I tillegg kommer forvarming, vacuumering og tørketid.

Inaktivering av prioner krever 134°C i minst 18 min. i vacuumautoklav. På OUK har vi ikke utstyr som er programmert til å fylle disse kravene.

### 9.3.6 Steriliseringskontroll

Det er nødvendig med kontinuerlig overvåking ved hjelp av lekkasjetest, dampgjennomtrengningstester, kjemiske indikatorer (indikatortape og poseindikatorer) og biologiske indikatorer (sporeprøver) for å sikre at steriliseringen virkelig gir ønsket resultat, dvs. at alle mikroorganismer er drept. Steriliseringssvikt er oftest resultat av operatørfeil (for mye instrumenter i autoklaven) eller tekniske feil ved autoklaven. Hvis tester viser ufullstendig autoklaving, må prosessen gjentas. Ulike tester; se under.

#### Lekkasjetest (vakumtest)

Test for å se at det ikke forekommer lekkasje i pakningen på autoklaven. Kjøres først av alle tester hver morgen etter oppvarmingssyklus.

#### Dampgjennomtrengningstester

**Bowie & Dick simuleringstest:** benyttes for å kontrollere autoklavens evne til å sterilisere porøs last og tas hver morgen.

**Helix-test:** benyttes for å kontrollere autoklavens evne til å sterilisere hul last klasse A, eks. turbiner, hånd- og vinkelstykker, og brukes ved hver kjøring.

#### Kjemiske indikatorer

Kjemiske indikatorer indikerer om steriliseringsbetingelser har vært til stede i autoklaven under steriliseringssyklusen. De gir en indirekte visualisering av steriliseringsprosessen. Kjemiske indikatorer kan avleses umiddelbart etter at prosessen er ferdig og kan i enkelte tilfeller benyttes som deldokumentasjon for prosessen. Bruk av kjemiske indikatorer er et supplement til de nødvendige kontrollrutinene og ikke en erstatning for dem.

Eksempler er: indikatorer på tape, fargeforandring på felter på autoklavposen (poseindikatorer). Autoklavtape og poseindikatorer sier bare at pakningene har vært utsatt for varmebehandling, men ikke at de er sterile.

## Sporeprøver

Autoklaver skal kontrolleres periodisk med sporeprøver (*Bacillus stearothermophilus*), alltid ved mistanke om funksjonsfeil og etter reparasjon. Odontologisk Universitetsklinikk kontrollerer autoklavene hver 3. måned. Drepte sporer betyr at sterilitet er oppnådd.

## Prosessdokumentering

Temperatur, trykk og tid registreres for hver steriliseringssyklus og kvitteres for på utskrift fra autoklaven. Prosessdokumenter oppbevares i 1 år på sterilen. Eldre dokumenter kan makuleres. Eventuelle avvik registreres på eget skjema som oppbevares i egen perm. Disse makuleres ikke.

## Lasting av autoklav

Det må ikke lastes for mye eller for tett i autoklaven. Plast plasseres mot plast og papir plasseres mot papir. Maksimal godsvekt som er spesifisert av produsenten av autoklaven, må ikke overskrides. Autoklaven bør fylles jevnt hver gang og lastes etter prinsippet med tyngst gods nederst og lettere gods øverst. Se for øvrig egen prosedyre i Klinikkmappe for mer utfyllende informasjon.

## 9.3.7 Holdbarhet og lagring av utstyr

### Oppbevaring av desinfiserte produkter

Desinfiserte instrumenter og autoklaverte instrumenter som ikke er innpakket, skal oppbevares fritt for støv og fukt. Hvis desinfiserte instrument ikke er innpakket, kontamineres disse raskere. Holdbarhetstiden er 1 uke. Desinfiserte produkter må derfor redesinfiseres etter 1 uke. Ha derfor ikke for mange instrumenter i omløp og sørg for at instrumentene sirkulerer. Ved all håndtering av desinfiserte instrumenter skal det brukes desinfisert hentepinsett. Hentepinsett som brukes av flere må håndteres med rene hender.

### Oppbevaring av sterile produkter

Utstyr til kirurgiske inngrep legges etter rengjøring/desinfeksjon i autoklavposer som sveises i endene, eller pakkes inn i dobbelt papir, tapes, steriliseres og oppbevares i lukkede skap inntil bruk.

Så fremt oppbevaringen skjer i lukkede skap eller skuffer og emballasjen ikke har synlige skader, gjelder de anbefalte holdbarhetstidene.

I praksis er oppbevaringsforholdene ofte ikke optimale og følgende holdbarhetsgrenser anbefales da:

Emballasje	Holdbarhetsgrense
Plast/papir, tapet	1 måned
Papir,papirposer, tapet/sveiset	1 måned
Plast/papir, sveiset	6 måneder

Alt gods må merkes med utløpsdato. Ved ompakking bør instrumenter vaskes på nytt før ny pakking og autoklaving. Dette fordi instrumenter må smøres/pleies ellers kan de bli ødelagte og en kan risikere å ikke få åpnet dem til slutt. Ved avvik på autoklaven må alt vaskes, pakkes i nye papirer og steriliseres på nytt.

**Det finnes også et eget kompendium i steriliseringsarbeid; «Arbeid ved sterilenhet». Dette dokumentet går mer i dybden enn hygieneplanen.**

**Alle prosedyrer/rutiner fins på sterilenhetene og ligger på klinikkmaskinene i mappen «Klinikkmappe» og på Mitt UiB.**

## 10. RØNTGENOPPTAK

### 10.1 Rutiner og hygienerutiner ved røntgenopptak med bildeplater

#### ***Før opptak med helt ny bildeplate/fosforplate (fra leverandør)***

Skann bildeplaten/fosforplaten før bruk. Sett bildeplaten inn i skanneren, når den kommer ut pakkes den i beskyttelsespapp og plastlomme (trenger IKKE eksponere bildeplaten først). Bildeplaten er nå klar til bruk, følg prosedyren under.

#### ***Før opptak***

Rene hender - bruk hansker!

Røntgenoperatøren selv skal være SIKKER på at "filmen" (bildeplaten pakket i beskyttelsespapp og lagt inn i plastlommen) er ren - hvis ikke, sprit den SELV før den settes inn i pasientens munn.

#### ***Etter eksponering***

Legg "filmen" på en fuktig spritklut:

- Rengjør "filmen".
- Ta av kontaminerte hansker.
- Gå til skanneren med "filmen" i en ren spritklut.

Pakk ut bildeplaten/fosforplaten:

- Sett inn i skanner hurtigst mulig (platen er sensitiv for lys).
- Beskyttelsespapp og plastlomme skiftes.

#### ***Etter skanning***

Ta imot skannet bildeplate med rene hender, legg den i ny beskyttelsespapp. Unngå å berøre bildeplaten sensitive side med fingrene. Ikke bruk pinsett. Pakk inn bildeplaten med beskyttelsespapp i ren plastlomme, lim godt. HUSK – INGEN HANSKER VED SKANNING.

- Røntgenfilm sprites etter pakking og før den legges på en ren plass i påvente av ny bruk
- Filmholdere av plast og metall vaskes i vaskedekontaminator og steriliseres.
- Biteklosser for Eggens filmholder er engangsartikler og skal kastes etter bruk. Røntgenapparat, blykrage, dørhåndtak, eksponeringsknapp samt andre steder som er berørt, sprites av etter hver pasient.

**Ved lengre tids lagring av bildeplatene (mer enn 14 dager) bør bildeplatene skannes på nytt før bruk for å unngå redusert bildekvalitet.**

## 10.2 Hygienerutiner ved OPG-opptak

- Utfra type OPG velg riktig utstyr:
  1. bitepinnen (Bite-block) ved vanlig OPG
  2. bartepinnen (Lip-holder) ved tannløse kjever og ved protrusjon (kj.ledd-opptak)
- Sett på en ren bitepinn mens pasient ser på (hygienepose ikke nødvendig)
- Ta rtg OPG
- Fjern den brukte/skitne bitepinnen/bartepinnen fra OPG-apparatet og legg den sammen med kontaminerte instrumenter til desinfeksjon og autoklaving
- Sprit av OPG-apparatet (hakestøtte, side-hodestøtte, målepinn ved neserot, begge sidehåndtak, eksponeringspanelet, eksponeringsknapp, dørhåndtaket)
- Sett ikke på ny bitepinn før neste pasient er klar

Husk: Skift bitepinn etter hver pasient

## 11. PROSEDYRER VED AVVIK

### 11.1 Prosedyre ved hudreaksjoner og yrkessykdom

Personer ved IKO som får reaksjoner relatert til hansker, vaskemidler eller materialer, bes henvende seg til fastlege/eventuelt annen lege for vurdering. Svaret fra legen vil være instituttets begrunnelse for eventuelle tiltak som bytte av hansketype, vaskemiddel etc. Dersom det foreligger yrkessykdom, må det meldes i UiBhjelp som HMS-avvik, følges opp med tiltak og evt utfylling av NAV-skjema.

### 11.2 Prosedyre ved stikk/-kuttskade

**Hovedregler ved stikk og kuttskade:**

- ALLE SKADER SKAL REGISTRERES.
- DET ER DEN ENKELTE SITT ANSVAR Å REGISTRERE SKADEN.
- MANGLENDE REGISTRERING KAN MEDFØRE AT RETTIGHETER BORTFALLER DERSOM DET SENERE VISER SEG AT SKADEN GIR MEDISINSKE KONSEKVENSER.

- NAV-SKJEMA SKAL FYLLES UT DERSOM LEGE OPPSØKES SELV OM DET BARE ER FOR 0-PRØVE. DEN ENKELTE ER SELV ANSVARLIG FOR Å OPPSØKE HYGIENESYKEPLEIER FOR Å FÅ DETTE GJORT.

#### Øyeblikkelige tiltak ved skade:

- Ved stikk-/kuttskade med spontan blødning: la det blø til det stopper av seg selv.
- Ved stikk-/kuttskade uten spontan blødning: ikke klem rundt stikkstedet eller provoser frem blødning.
- Vask området med rikelig såpe og vann og desinfiser deretter med Klorhexidinsprit (5mg/ml) eller hånddesinfeksjonssprit.
- Ved blodsprut i sår: skyll rikelig med vann og desinfiser med Klorhexidin (1mg/ml)
- Sett på plaster.

#### Melderutiner og retningslinjer:

- Fyll ut elektronisk HMS-avviksskjema og send det elektronisk (<https://hjelp.uib.no>) Bruk pc med internett-tilgang.  
Eller bruk QR.kode dersom det er personskade som gjør at du oppsøker lege for 0-prøve eller behandling:



Følgende opplysninger må i tillegg leveres skriftlig til hygiesykepleier: smittestatus på pasient, vaksinasjonsstatus på den skadde, og seksjon hvor skaden skjedde. Dersom det skal tas blodprøve av pasienten, føres navn, adresse, fødselsnummer og telefonnummer på vedkommende på samme skjema.

Skjemaet leveres til hygiesykepleier som leverer kopi til bedriftshelsetjenesten umiddelbart.

- Det er en fordel at det tas blodprøve av pasienten (den potensielle smittekilden), fortrinnsvis samme dag. Samtykke fra pasienten innhentes av ansvarlig tannlege (se vedlegg 3.b.). Pasienten får tatt blodprøve på Haukeland Universitetssjukehus, Poliklinikk for prøvetaking i 2.etg (se vedlegg 4.b."mal"). Rekvisisjonen må merkes med initialene til den skadde/involverte og skadedato. Samtykke skannes til pasientens journal.
- 0-prøve skal tas ved alle skader forårsaket av kontaminert (brukt) utstyr

### Retningslinjer for 0-prøve:

- **Den skadde/involverte oppfordres til å ta blodprøve hos Strandsiden Legesenter AS snarest mulig og senest innen 2 døgn. Tlf. 52 69 51 51. Adr.: C. Sundts gate 51, 5004 Bergen.** Time må bestilles innen kl.14, evt. neste dag. Ingen rekvisisjon trengs. Egenandel kan måtte betales, refunderes i etterkant når skaden blir godkjent som yrkesskade.  
Dersom en ikke rekker det før kl.14 på fredag eller dag før helligdag, eller det haster på skadedag må prøve tas på Bergen Legevakt. Tlf. 116117. Adr.: Solheimsgaten 9, 5058 Bergen. Rekvisisjon (se vedlegg 4.a."mal") fylles ut og leveres på Bergen Legevakt.
- Ved kjent HIV hos pasienten må kjemoproylakse igangsettes innen 4 timer.  
Ta øyeblikkelig kontakt med Haukeland Universitetssjukehus tlf. 55 97 50 00, be om å få snakke med vakthavende infeksjonslege.
- Ved kjent hep.B eller hep.C kontakt Strandsiden Legesenter AS/Bergen Legevakt umiddelbart.
- Dersom lege oppsøkes skal det fylles ut skademeldingsblankett fra NAV.  
Denne må også fylles ut for å få refundert konsultasjonen hos Strandsiden Legesenter AS.  
Den skadde er selv ansvarlig for å ta kontakt med hygienesykepleier for hjelp til utfylling.  
Dokumentasjon fra lege må tas med, da denne må sendes til NAV sammen med utfylt NAV-skjema.

Ved kjent smitte prioriteres 0-prøve og evt. behandling før utfylling av HMS-avviksskjema dersom tiden er knapp.

### **11.3 Prosedyre ved øyeskade**

- 1) Ved blodsprut i øyne, munn, nese: skylk rikelig med vann i minst 10 min., og desinfiser deretter slimhinner (IKKE ØYNE) med Klorhexidin i vandig oppløsning 1 mg/ml.  
Ved fare for blodsmitte må det tas 0-prøve som ved stikk- og kuttskader. Se denne rutine for detaljer.
- 2) Ved skade på øye: Ring Bergen Øyelegesenter tlf. 55 21 05 00, eventuelt Bergen Legevakt tlf. 116117. I alvorlige tilfeller ring 113 direkte.  
Ved etseskader må det først skylles med nøytraliserende øyeskyllevann (liten flaske i øyeskyllestasjon), deretter må skylking med sterilt saltvann pågå både før og under transport til lege.  
Det er en fordel å ta utskrift av aktuelt produktdatablad fra Stoffkartotek.  
Fyll ut elektronisk HMS-avviksskjema og send det elektronisk (<https://hjelp.uib.no>) Bruk pc med internett-tilgang.  
Eller bruk QR-kode dersom det er personskade som gjør at du oppsøker lege for 0-prøve eller behandling:



NAV-skjema skal fylles ut dersom lege oppsøkes. Den enkelte er selv ansvarlig for å oppsøke hygienesykepleier for å få dette gjort. Dokumentasjon fra lege må tas med, da denne må sendes til NAV sammen med utfylt NAV-skjema.

Alle skjemaer ligger på klinikkmaskinene i mappen «Klinikkmappe» og på Mitt UiB, bortsett fra HMS-avviksskjema som ligger her <https://hjelp.uib.no> og fylles ut elektronisk, men med utskrift på stikk- og kuttskader.

## 11.4 Prosedyre ved skade på pasient

### Prosedyre ved svelging/aspirasjon av fremmedlegemer:

- 1) **Dersom** personen har problemer med å puste: bruk Heimlich-grepet ved å stå bak personen, holde rundt innunder ribbeina for så å presse på mellomgulvet 1-4 ganger. Hjelper ikke dette kan man slå noen slag mellom skulderbladene på personen. Mister han/hun bevisstheten ring 113 og legg personen i sideleie. Start HLR **dersom** personen slutter å puste.
- 2) Selv om det ikke er umiddelbare symptomer på aspirasjon, skal personen likevel undersøkes ved hjelp av gjennomlysning av lungene. Ansatt tar kontakt med Radiologisk avdeling ved Haraldsplass Diakonale Sykehus på tlf. **55 97 92 47** mellom kl.08.00-14.30 mandag-fredag for timebestilling. Etter kl.14.30 tas kontakt med vakthavende radiograf på tlf. **55 97 92 34**.
- 3) Ansvarshavende tannlege fyller ut henvisningsblankett til røntgen (se mal vedlegg 1). Henvisningen sendes med pasienten.
- 4) Ansvarshavende tannlege signerer og stempler også økonomisk rekvisisjon som sendes med pasienten (se vedlegg 2).
- 5) Fyll ut Skjemaet «Melding om skade på pasient» samme dag som skaden har skjedd. Leveres til hygienesykepleier.

### Ved andre skader på pasient:

- 1) Ansvarshavende tannlege kontaktes for vurdering av skade.
- 2) Tiltak iverksettes etter behov.
- 3) Hendelsen journalføres.
- 4) Pasient, evt. pårørende informeres om hendelsen og oppfølging.



- 5) Fyll ut Skjemaet «Melding om skade på pasient» samme dag som skaden har skjedd. Leveres til hygienesykepleier.
- 6) Ved alvorlig skade på pasient skal utstyr/unit tas ut av bruk og ikke tas i bruk igjen før det er avklart med med.tekn.avdeling. Følg rutine ved driftsavvik og send mail til [service.iko@outlook.com](mailto:service.iko@outlook.com)

Alle skjemaer ligger på klinikkmaskinene i mappen «Klinikkmappe» og på Mitt UiB.

## 12. NYANSKAFFELSER / REPARASJON AV INSTRUMENTER OG UTSTYR

Ved nyanskaffelser skal det legges vekt på at rengjøring/desinfeksjon skal kunne foregå i vaskedekontaminator, og eventuell sterilisering ved autoklaving.

Instrumenter og utstyr som skal repareres, skal behandles i henhold til hygieneplanen før og etter reparasjon.

Vi er avhengig av tilbakemelding fra brukerne med tanke på å forbedre gjeldende hygienerutiner, og må av samme grunn få melding om utstysanskaffelser.

### 12.1 Oppbevaring og håndtering av nye instrumenter:

- oppbevares på et tørt sted med romtemperatur 18-22°C
- i skap/skuffer
- ikke sammen med kjemikalier (kan ruste)
- elastiske instrumenter (mørkt)
- tenger o.l. oppbevares åpent eller på første sperretrinn

Det er viktig å være klar over at instrumentene eldes selv om de ikke er i bruk.

Behandling av helt nye instrumenter: Instrumentene må gjennomgå en full behandling på samme måte som brukte instrumenter. Rengjøringsprosessen må aldri utelates da rester (f.eks. fra pakkematerialer eller pleiemidler) kan gi opphav til misfarging eller utvikling av flekker i steriliseringsprosessen. Alle nye instrumenter må dermed vaskes før sterilisering.

## 13. KILDESORTERING AV AVFALL

Det er utarbeidet egen plan for avfallshåndtering ved Odontologisk Universitetsklinikk. Planen gjelder for alle kliniske enheter inklusive ferdighetssenteret.

Type avfall	Hvor skal det kastes?	Hvem har ansvaret for tømming?	Videre håndtering
<b>Ordinært klinikkavfall (restavfall)</b> (F.eks. bomullsuller, papirservietter, gladpack)	Kastes i avfalls-korg som er montert på vegg i hver bås, i underskap på klinikkøyer, og inne på sterilsentraler. Disse posene må være tykkere enn 35µm, dersom tynnere må en bruke 2	Alle	BIR via boss-sug.

	poser. Posene knyttes igjen og kastes i boss-sug ved miljøstasjonene i klinikken.		
<b>Større mengder blod</b> (F.eks poser fra kirurgiske sug)	Forsegles og kastes i gul kasse. Kassens lokk må ikke trykkes på plass før kassen er full.	Klinikkansatte	Spesialavfall for høytemperaturforbrenning.  Fraktes til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte.
<b>Extraherte tenner og vevsbiter</b>	Forsegles og kastes i gul kasse. Kassens lokk må ikke trykkes på plass før kassen er full.	Klinikkansatte	Spesialavfall for høytemperaturforbrenning.  Fraktes til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte.
<b>Papir/papp</b> (F.eks. papir uten konfidensielle opplysninger, papp-emballasje, reklame)	Kastes i egen beholder ved miljøstasjon.  Store pappesker kan fraktes ned til pappcontainer separat, eller rives og hives i papir/papp-beholder ved miljøstasjon.  PAPP MÅ IKKE KASTES I BOSS-SUG.	Alle	Disse beholderne blir fraktet videre til pappcontainer av renholdspersonell.
<b>Papir med konfidensielle opplysninger</b>	Skal makuleres, og deretter behandles som vanlig papiravfall.	Alle	Som papir/papp.
<b>Isopor</b>	Kastes i store plastsekker som er plassert i bossrommet og merket med isopor.  ISOPOR MÅ IKKE KASTES I BOSS-SUG.		
<b>Glass og metall</b> (som ikke inneholder rester av kjemikalier eller medisiner)	Kastes i glasscontainer i avfallsrom.	Klinikkansatte	Glasscontainer tømmes av BIR
<b>Tomme medisinglass og kjemikalieflasker av glass</b>	Sorteres som problemavfall (gul kasse).	Klinikkansatte	Beholdere med problemavfall fraktes til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte.
<b>Medisinglass og kjemikalieflasker med innhold</b>	Sorteres som farlig avfall (rød kasse). Bruk originalemballasje om mulig.	Klinikkansatte	Beholdere fraktes til bossrom for farlig avfall. Deklarasjonsskjema fylles ut og sendes til romansvarlig for avfallsrom. Kopi av skjema festes på rød kasse.
<b>Mykplast</b> (f.eks. plastposer, bobleplast)	Kastes i egen beholder ved miljøstasjon.	Alle	Disse beholderne blir fraktet videre til avfallsrom av renholdspersonell.
<b>Hardplast</b> (f.eks. vaskemiddel-beholdere, plastbokser for kompositt-kapsler, tomme etanol- og Oxygenal flasker)	Behandles som klinikkavfall/restavfall.  Skylles før kasting.	Alle	BIR via boss-sug.
<b>Resinbaserte materialer</b> (F.eks. kompositt-rester og kapsler, bonding-rester, IRM-	Kastes i egen metallbeholder med pose som står utplassert i hver bås. Slike metall-bokser skal også stå på	Alle	

kapsler, Quick-sticks, glassionomerkapsler, syre-rester, sement-rester, avtrykksmateriale, skjeer med lim, Tab-2000)	felles-øyene på hver seksjon. Etter økten skal posen knyttes igjen. Mindre rester samles i gule kasser for problemavfall og fraktes til rom for farlig avfall. Årsaken til denne håndteringsmåten er at vi skal unngå kontakt med uherdet resin-materiale. Dette er svært viktig.  Større mengder resinbasert materiale skal behandles som farlig avfall og legges i rød kasse.		Deklarasjonsskjema fylles ut og sendes til romansvarlig for avfallsrom. Kopi av skjema festes på rød kasse.
<b>Sprittkluter</b>	Kastes i vanlig restavfall.	Alle	BIR via boss-sug.
<b>Sprøytespisser</b>	Kanylekutter finnes i hver bås. Kanyle på anestesiprøyter fjernes der og går direkte i beholder. Når beholderen er full, skal denne plasseres i gul kasse for problemavfall ved miljøstasjon. Ny beholder må deretter monteres. Dersom kanylekutter ikke er tilgjengelig skal sprøytespissene behandles som skarpe gjenstander.  Engangssprøyter kastes ferdig montert i vanlig gul beholder, dvs uten å fjerne kanyle eller sette på hette først.	Alle	Beholdere med problemavfall blir fraktet til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte.
<b>Skarpe gjenstander/instrument</b> (F.eks. filer/reamere, knust glass, tynt glass som lett kan knuse, skalpell-blader, irrigasjonsspisser)	Kastes i gul boks som er plassert ved unit og på hver øy på seksjonene. Når beholderen er full, skal denne plasseres i gul kasse for problemavfall ved miljøstasjon.	Alle	Beholdere med problemavfall blir fraktet til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte.
<b>Desinfeksjonsvæsker</b> (F.eks. MD 520)  <b>Kjemisk avfall</b> (F.eks. ublandede ingredienser til ulike materialer: pulver/væske)	Dersom rester, beholdes dette i originalforpakning, og settes i rød kasse. Brukt MD 520 behandles som farlig avfall og helles i tom-emballasjen som fraktes til rom for farlig avfall.	Tannhelsesekretærer	Beholdere med farlig avfall blir fraktet til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte.  Deklarasjonsskjema fylles ut og sendes til romansvarlig for avfallsrom. Kopi av skjema festes på rød kasse.
<b>Medisinrester</b>	Returneres til apotek. Seksjonen sitt ansvar å levere dette ned til materialkontoret	Tannhelsesekretærer	
<b>Brukte batterier</b>	Legges i en egnet beholder på klinikken. På 9V batterier, teip batteripolene med vanlig kontortape. Behandles som farlig avfall. Røde kasser er plassert utenfor rom for farlig avfall.	Tannhelsesekretærer	Beholdere med brukte batterier fraktes til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte. Deklarasjon gjøres av romansvarlig for avfallsrom.
<b>Ødelagte fosforplater</b>	Behandles som farlig avfall, legges i rød kasse.	Alle	Beholdere med farlig avfall blir fraktet til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte.  Deklarasjonsskjema fylles ut og sendes til romansvarlig for

			avfallsrom. Kopi av skjema festes på rød kasse
<b>Amalgamrester som ikke er sendt i amalgamutskiller</b>	Legges i egnet beholder på steril. Disse plasseres igjen i rød kasse for farlig avfall	Alle	Beholdere med farlig avfall blir fraktet til bossrom for farlig avfall av klinikkansatte. Deklarasjonsskjema fylles ut og sendes til romansvarlig for avfallsrom. Kopi av skjema festes på rød kasse.
<b>Amalgamavfall fra amalgamutskiller</b>	Skiftes ut årlig med godkjente beholdere.	Driftsleder klinikk	Sendes via godkjent mottaker.
<b>Gipsutskillere under vask</b>	Beholdere tømmes og vaskes ukentlig.	Renholdsfirma	Renholdsfirma.
<b>Gipsmodeller</b>	Eventuelle pasientnavn/-nummer slipes vekk. Samles i boss-spenn plassert i bossrom. Spannene er merket Gips	Bestilles hos BIR av romansvarlig for avfall	BIR
<b>Siler i spyttfontene og unit</b>	Se egen prosedyre for dette.	Tannhelsesekretærer	
<b>Brukt klinikkutrustning</b>	Leveres i kurver ved garderobes.	Husøkonom	Leveres på godkjent vaskeri. Privat vask ikke tillatt.

## 14. HÅNDTERING AV DESINFEKSJONSVÆSKER

### 14.1 Skifte av vaske- og tørkemiddel til vaskedekontaminator

**OBS!** Vaskemiddelet er sterkt basisk og kan føre til store sår om det kommer i kontakt med hud. Sørg for at det alltid er øyeskyllevæske tilgjengelig i rommet.

#### Beskyttelse som skal brukes:

Munnbind med visir/vernebriller

Plastforkle

Tykke gummihandsker (kastes etter bruk, nye hansker bestilles og hentes på materialkontoret)

Blå plasttrekk over skoene

#### Prinsipp: aldri løfte en kanne inn eller ut av skuffen uten at korken er på!

#### Fremgangsmåte:

1. Dra ut skuffen i vaskedekontaminatoren.
2. Sett en ny kanne med vaskemiddel m/kork ved siden av den gamle.
3. Bytt over kork fra gammel til ny.
4. Skru korken på den gamle kannen før denne løftes ut.

#### Ved søl på klær eller sko:

- Disse fjernes straks.
- Skyll med pH-nøytral fra øyeskyllestasjon og gå i dusjen og skyll med vanlig vann.

- Tilsølte klær eller sko må ikke tas på etterpå, skift til nytt!

#### Ved søl på hud:

- Skyll umiddelbart grundig med rikelig vann. pH-nøytral kan brukes før vann.

## 15. REFERANSELISTE

1. **Lov om vern mot smittsomme sykdommer** (smittevernloven)  
<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55>
2. **Lov om helsepersonell m.v.** (helsepersonelloven)  
<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
3. **Lov om medisinsk utstyr** LOV-1995-01-12-6; sist endret LOV-2014-06-20-39 fra 01.07.2014  
<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1995-01-12-6>
4. **Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv.** (arbeidsmiljøloven).  
<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62>
5. **Lov om vern mot forurensninger og om avfall** (forurensningsloven)  
<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>
6. **Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften).** <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>.
7. **Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten.** 2005.  
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-610>
8. **Forskrift om endring i forskrift av utførelse av arbeid.**  
<http://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2013-06-18-658>
9. **Forskrift om tuberkulosekontroll.** Helse- og omsorgsdepartementet, 2009.  
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-02-13-205>
10. **Forskrift om smittefarlig avfall fra helsetjeneste og dyrehelsetjeneste mv.**  
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-10-11-1196>
11. **Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall** (avfallsforskriften)  
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>

12. **Forskrifter om kjemiske desinfeksjonsmidler til teknisk bruk i helse- og sykepleie.**  
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1977-05-10-2>
13. **Faglige anbefalinger for smittevern i klinisk odontologisk praksis**  
[Smittevern | Institutt for klinisk odontologi | UiB](#)
14. **Smittevernloven VEILEDER. En generell innføring.** Statens helsetilsyn, IK-8/95. (Publikasjonen kan ha begrenset gyldighet).  
[Smittevernloven Veileder - Smittevern i helseinstitusjoner - sykehusinfeksjoner IK-2532 \(helsetilsynet.no\)](#)
15. **Smittevernloven VEILEDER. Forebygging av blodsmitte i helsevesenet.** Statens helsetilsyn, IK-2552, 1997. (Publikasjonen kan ha begrenset gyldighet).  
[Smittevernloven veileder - Forebygging av blodsmitte i helsevesenet IK-2552 \(helsetilsynet.no\)](#)
16. **Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta.** Folkehelseinstituttet.  
[Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta \(Smittevern 15\) - FHI](#)
17. **Smittevernveilederen;** Nettbasert veileder i smittevern for kommunehelsetjenesten, Folkehelseinstituttet <http://www.fhi.no/publikasjoner-og-haandboker/smittevernboka>
18. **Veileder for håndhygiene i helsetjenesten.** Folkehelseinstituttet.  
[Håndhygieneveilederen - FHI](#)
19. **Veileder for basale smittevernrutiner.** Folkehelseinstituttet.  
[Basale smittevernrutiner - FHI](#)
20. **MRSA-veilederen.** Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet, 2009.  
[MRSA-veilederen \(Smittevern 16\) - FHI](#)
21. **Isoleringsveilederen.** Folkehelseinstituttet, 2004.  
[Isoleringsveilederen \(Smittevern 9\) - FHI](#)
22. **Vaksinasjonsveilederen for helsepersonell.**  
<http://www.fhi.no/publikasjoner-og-haandboker/vaksinasjonsboka>
23. **Bruk av desinfeksjonsmidler. Veiledning om bruk av desinfeksjonsmidler i helse- og sykepleie og liste over godkjente preparater.** Statens legemiddelverk.

[Desinfeksjonsmidler - veiledning - Legemiddelverket](#)

24. **Desinfeksjonsmidler til teknisk bruk.** [Infeksjonskontroll.no](#)
25. **Forsendelse av smittefarlig biologisk materiale.** Praktisk veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). [Forsendelse av smittefarlig biologisk materiale | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap \(dsb.no\)](#)
26. **Biologiske faktorer.** [Biologiske faktorer \(arbeidstilsynet.no\)](#)
27. **Medisinske engangshansker – krav og standarder**  
[Infeksjonskontroll.no](#)
28. **European Centre for Disease Prevention and Control**  
[http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial\\_resistance/Pages/index.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/Pages/index.aspx)
29. Norske vaskeriers kvalitetstilsyn. **Smittevern for vaskerier som behandler tekstiler til helseinstitusjoner.** <http://vaskeritilsynet.no/helse>
30. **NS-INSTA 800.** <http://renholdsportalen.no/category.php/category/2.1%20NS-INSTA%20800/?categoryID=296>
31. Litteraturstudie «**Er retningslinjer for arbeidsantrekk i helsetjenesten forskningsbaserte?**»  
<http://sykepleien.no/forskning/2012/11/er-retningslinjer-arbeidsantrekk-i-helsetjenesten-forskningsbaserte>
32. **CDC Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings.**  
<http://www.cdc.gov/oralhealth/Infectioncontrol/guidelines/index.htm>
33. Fagernes M, Lingaas E (2011). **Factors interfering with the microflora on hands: a regression analysis of samples from 465 healthcareworkers.** Journal of Advanced Nursing; 67: 297-307.
34. "Klorhexidin Fresenius Kabi". FASS. Läkemedelsindustriföreningens Service AB, LIF. 2015. Stålenheim, Gunnemar; et al. (2010). "**Klorhexidin gav anafylaktisk reaktion**". Läkartidningen (Stockholm: Läkartidningen Förlag AB) 107 (1-2): side. 37-38)
35. **Eco-online** <http://www.ecoonline.no/>