

Hvilke krav er der til hygiejnen?

HK Klubben – København 10. marts 2010

Tandlæge Ole Marker, MPA

2010

Der sker jo aldrig noget.....



Er du tryk i stolen?

Jeg får mange spørgsmål...

Der er blod på
instrumenterne...

Tandlægen har
bare tæer. Er
det i orden?

Kan man
drikke
vandet?

Må der være
hund på
klinikken?

De bruger
ikke handsker
på klinikken...

Hvor står der hvad vi skal.....

- | Ingen direkte lovgivning
- | Autorisationslovgivningen, §17
- | SST
- | SSI
- | Overenskomster
- | Dansk Standard – DS2451-12
- | Tandlægeskolerne
- | Tandlægeforeningen
- | Offentligheden
- | Sund fornuft

Hvad er kravene i dag?

Hygiejne på tandklinikker:

Af lov om autorisation af sundhedspersoner og om sundhedsfaglig virksomhed § 17 følger, at en tandlæge under udøvelse af sin virksomhed er forpligtet til at udvise omhu og samvittighedsfuldhed. Heri ligger bl.a. at tandlægepraksis skal leve op til et acceptabelt niveau vedrørende hygiejne herunder særlige foranstaltninger i overensstemmelse med Sundhedstyrelsens retningslinjer i "Vejledningen om forebyggelse mod viral hepatitis" og Dansk Standard: "Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – del 12: krav til procedure på tandklinikker"(DS 2451-12).

55.30.1. side 51. i Sygesikringsoverenskomsten

Hvad indeholder DS 2451-12?

- | Lokaler og inventar
- | Patientbehandling
- | Håndtering af instrumenter til flergangsbrug
- | Håndtering af "boremaskiner" (fx turbiner)
- | Tandteknisk arbejde
- | Vandkvalitet i dentale units
- | Håndtering af sterile engangsartikler
- | Håndtering af dentale materialer og lægemidler



Procedurerelaterede risikofaktorer

- | Dannelse af stænk, sprøjt og indånding af aerosoler med smitsomt materiale.
- | Stik- og skæreuheld med kontaminerede instrumenter.
- | Kontakt med kontaminerede dentale materialer, engangs- og flergangsudstyr samt lægemidler.

Smitteforebyggelse på to plan

Hensyn til personalet:

- | Håndhygiejne
- | Risikoprocedurer
- | Værnemidler
- | Vaccinationer



Hensyn til patienten:

- | Håndhygiejne
- | Procedurer omkring genbrug af instrumenter og utensilier



Korrekt håndhygiejne – det vigtigste

Håndhygiejne **før**:

| alle rene procedurer

Håndhygiejne **efter**:

| alle urene procedurer



Metode: Den "gamle" håndvask...



Det nye! - Hånddesinfektion

De 4 trin jf. Statens Seruminstitut

- | Tørre hænder!
- | Ca. 2 ml. desinfektionsmiddel
- | Indgnides grundigt i 30 sek.
- | Gnides ind i hænderne til de er tørre

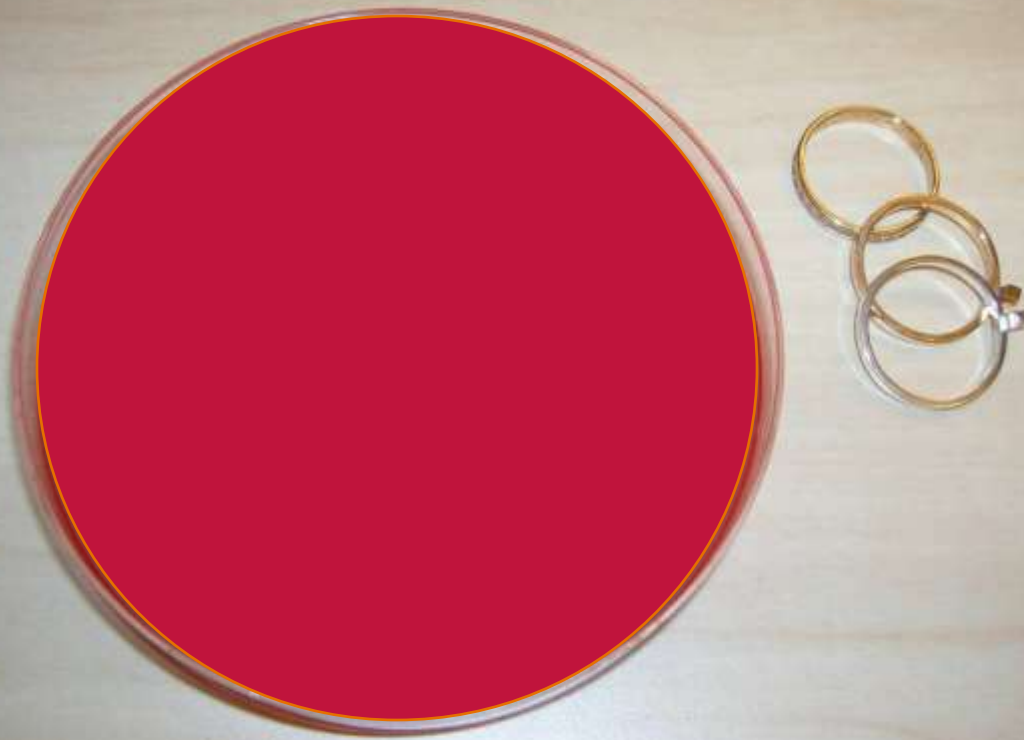
Håndhygiejne 2010 – sådan gør I

Ny daglige procedure:

- | Håndvask ved dagens start
- | Hånddesinfektion før Pt. behandling
- | Hånddesinfektion efter brug af handsker
- | Kun sæbe ved forurening med proteiner og organisk materiale



Hvorfor skal smykker af?



Personlige værnemidler



Handskebrug og handskeskift

Handske skal bruges:

Ved risiko for forurening af hænderne med blod, spyt eller sekret.

Ved rifter, sår eller eksem på hænderne.

Ved behov for beskyttelse mod kemiske stoffer/materialer.

Handske skal skiftes:

Efter hver patient

Ved mistanke om defekt i handsken

Efter kontakt med hudskadelige kemikalier



Handskevalg?

- | Der er ikke en enkelt handsketype, som kan betegnes som idealhandsken.
- | Det er hensigtsmæssigt at have flere handsketyper til rådighed på klinikken
- | Kraftige handsker skal anvendes ved rengørings- og desinfektionsopgaver.



Latex

- | Elastiske og god pasform
- | God barriereegenskaber
- | Fremstilles af naturgummi
- | Risiko for type I reaktion pga. latexproteiner
- | Risiko for type IV reaktion pga. restkemikalier (fx thiouramer)

Nitril

- | Rimelig god pasform og relativt elastiske
- | Gode barriereegenskaber
- | Gode til at modstå kemikalier
- | Nitrilhandsker fremstilles på basis af et syntetisk materiale bestående af nitrilmonomer
- | Risiko for type IV reaktion (thiouramer som ved latex)

Vinyl – ubrugelige...

- | Vinylhandsken er helt uelastiske, og går let i stykker
- | Giver ikke optimal smittebeskyttelse
- | Vinylhandsker fremstilles ved dypning i en blanding af PVC-monomer og blødgørere
- | Vinylhandsker indeholder ikke stoffer, som kan give anledning til allergiske reaktioner

Procedurerelateret handskevalg

- | **Latexhandsker** (evt. nitril eller polyurethan) til undersøgelse og behandling
- | **Nitrilhandsker** til situationer, hvor der håndteres plastmaterialer
- | **Vinyl** (eller hellere polyurethan) til kortvarige opgaver, fx aftrykstagning, afrydning og rengøring efter hver patient og RTG
- | **Kraftige handsker** til rengøring og desinfektion

Personlige værnemidler



Er dit kliniktøj levende?



Colombo C., et al. *J Hosp Infect*
2002;51:69-72
Hambreaus A. *J Hyg (Camb)*
1973;71:799-813
Lindwell OM., et al. *J Appl Bacteriol*
1974;37:649-656
Nyström B. *J Hosp Infect*
1981;2:167-70
Ransjö U., et al. *Journal of Hygiene*
1979;82:361-368

Hvad får vi på tøjet?



Stikuheld

- | Ved behandling
- | Under rengøring af instrumenter



Stikuheld

- | Vask med vand og sæbe
- | Desinficer 2 gange med 70% hospitalssprit.
- | Gennemgå procedurer omkring uheldet
- | Stikuheldsprotokol
- | Arbejdsskade



Stikuheld



Vaccination

| Tetanus

| Hepatitis B

HK – overenskomst (Danmark):

§ 15 a Vaccination mod hepatitis

- | Arbejdsgiveren er forpligtet til at tilbyde ansatte, som i kraft af deres arbejdsfunktioner på klinikken kan udsættes for smitte med hepatitis, at blive vaccineret mod smitte.
- | Arbejdsgiveren dækker alle de med vaccinationsprogrammet forbundne udgifter.



Lokaler og inventar



Lokaler og inventar

Rengøring kontra desinfektion?

- | Arbejdsbord
- | Patientstol
- | Lampe
- | Instrumentbord og -arm
- | Løst udstyr fx laser og LC lamper
- | PC – tastatur og mus



Hygiejne ved inventar



Hygiejne ved inventar



Hvad er inventar?

OBS !
Glem ikke alt unødvendigt
"pilleri" – Jeg skulle bare
lige....

Punktdeinfektion med
alkoholbaseret
desinfektionsmiddel



Skuffer og indretning



Tastatur, mus og andet gear



Desinfektion
eller afdækning



Lokaler og inventar

Midler til rengøring og desinfektion?

- | Det første valg er forsat: **70% alkohol – til begge dele!**
- | Flere nye produkter findes på markedet.
- | Vær opmærksom på indholdsstofferne – check SDB – og virkningen.
- | "Problem med sæbevand"

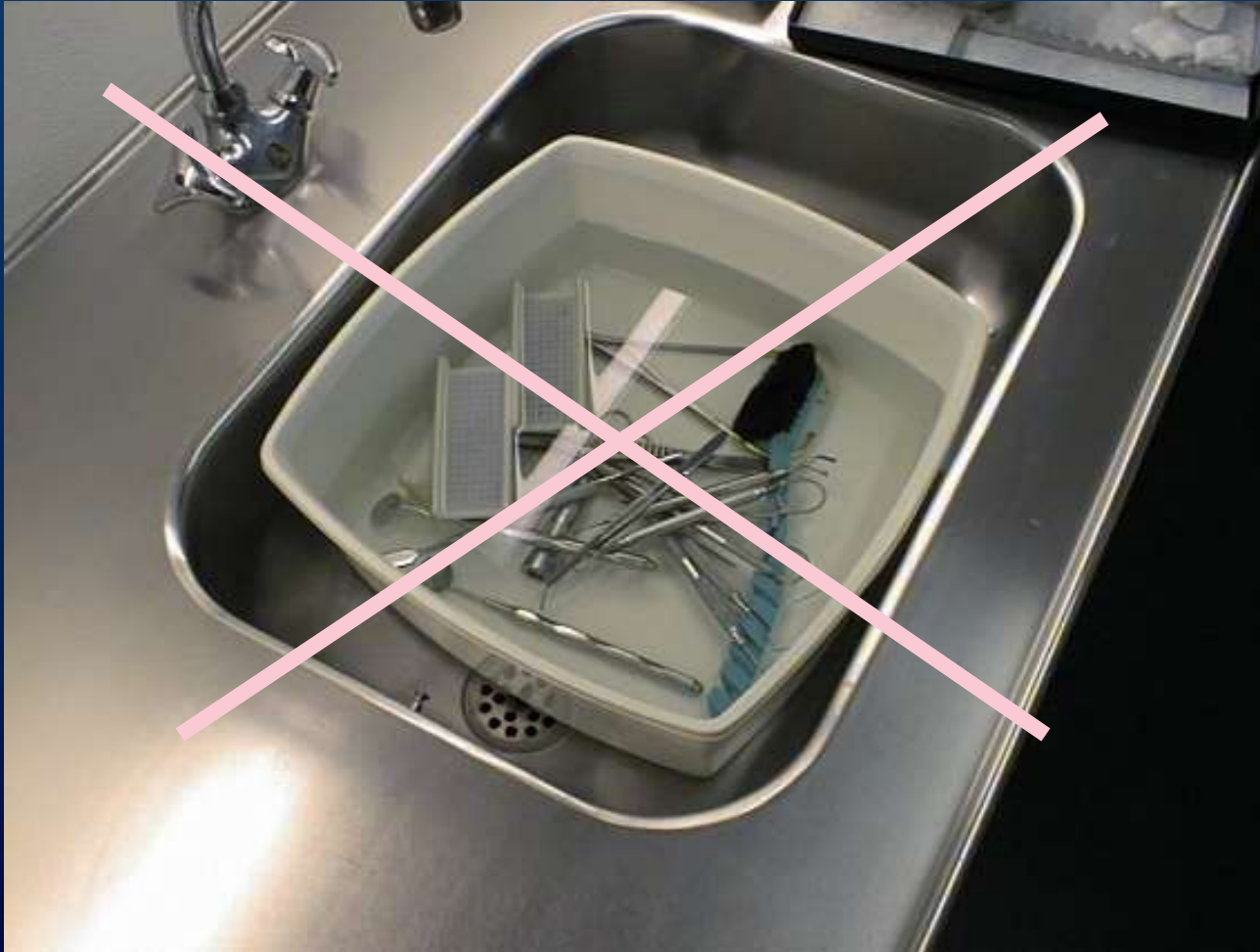


Håndtering af instrumenter til flergangsbrug

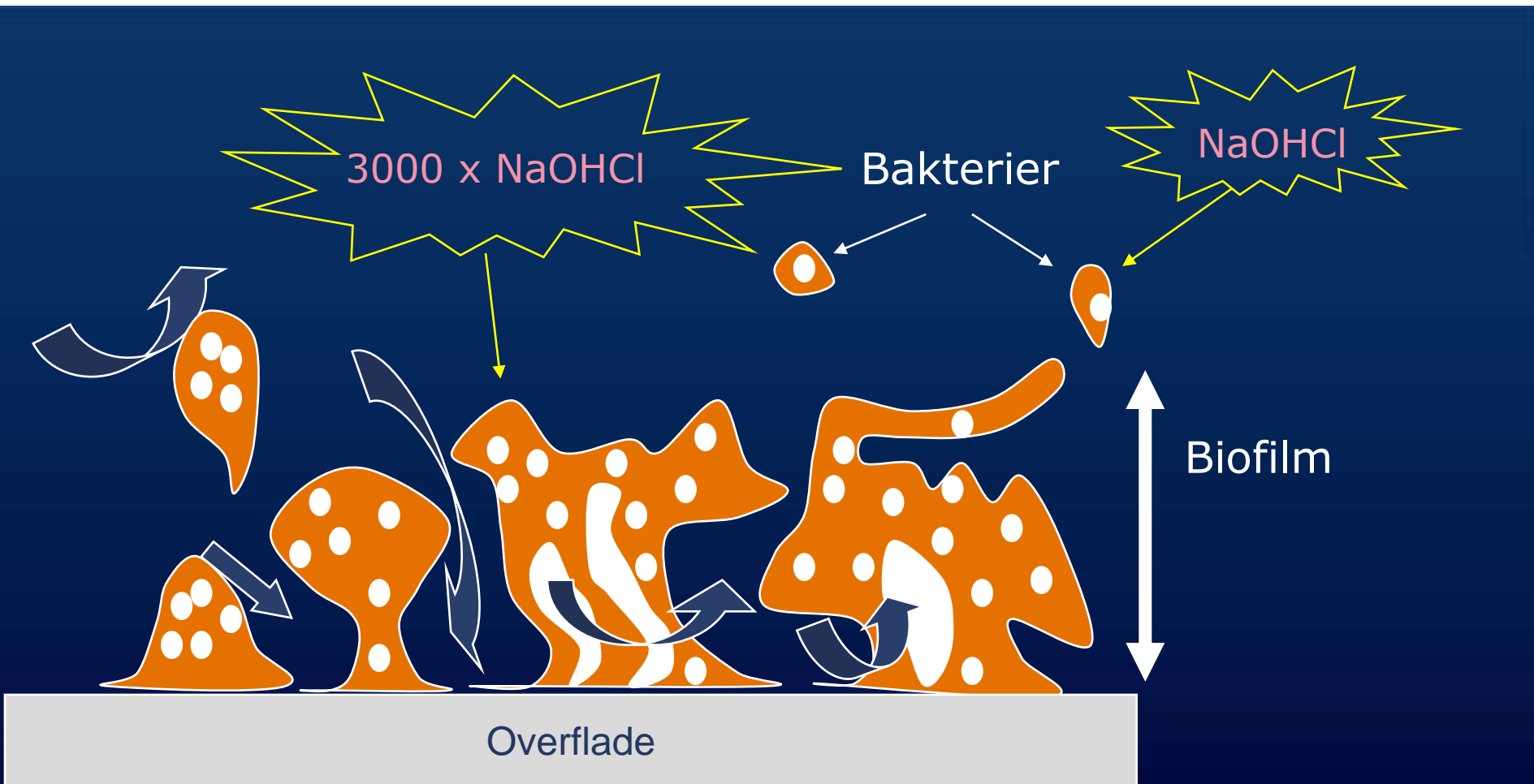
- | Fokus fra "kemisk" til "termisk" forbehandling
- | Valg af korrekt udstyr



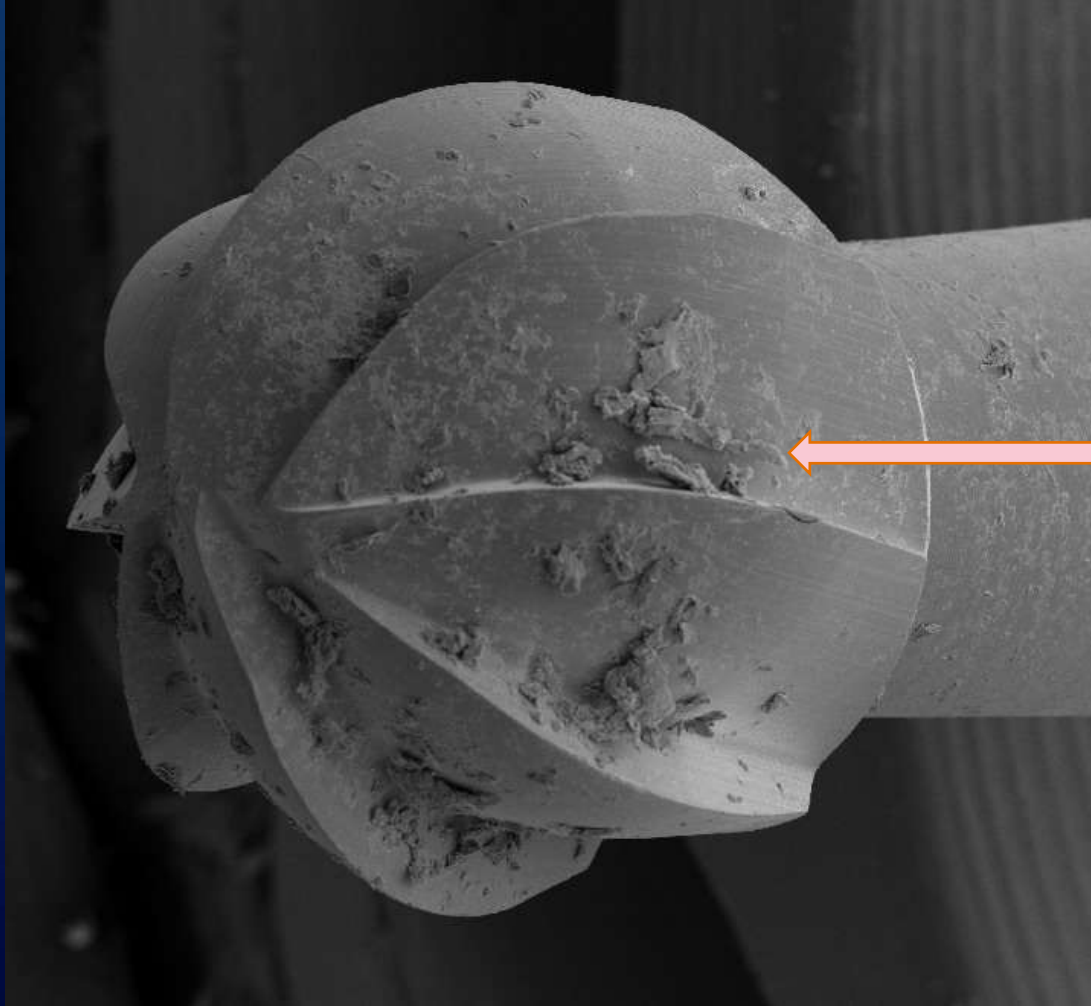
Metoder...



Biofilms kompleksibilitet



Biofilm



Overflade

Hygiejnetrappe

- | Instrumenter der i forbindelse med kirurgiske eller andre invasive indgreb går gennem hud eller slimhinde.
- | Instrumenter der kommer i kontakt med slimhinde eller ikke-intakt hud.
- | Instrumenter der kun berører intakt hud og ikke slimhinder el. skadet hud



Sterilisation

Desinfektion

Rengøring

Workflow afhængig af metode

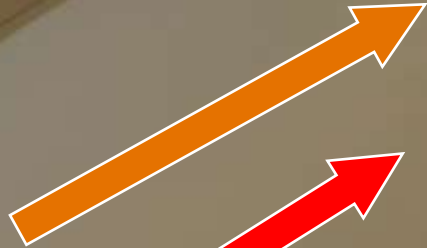
Kemisk	Mikrobølgeovn	Opvaskemaskine
Desinfektion	Desinfektion	Rengøring
Rengøring	Rengøring	Desinfektion
Sterilisation	Sterilisation	Sterilisation



Pakning



Miele
MULTIFUNCTION



Kemisk henstandsdesinfektion

- | Direkte kontakt (ingen synlig forurening, gennemskyl hulrum)
- | Kontakttid: 60 min.
- | Opløsning, pH og temperatur påvirker effekten
- | Værnemidler
- | Kar med lille overflade og indsatskurve
- | Arbejdsmiljøproblem

- | Dürr ID-212

Desinfektion

| Hvordan vælger man det rigtige?



Termisk desinfektion i mikrobølgeovn

- | Instrumenter i plastkar dækket af koldt vand + sæbe
- | Kogning i min. 5 minutter
- | Børstning under rindende vand
- | Inspektion og aftørring

- | Maksimalt 2 behandler



Hvornår dør mikroorganismer?

HIV	+56°C
Oral mikroflora (Strepto-, stafylokokker)	+63°C – +65°C
Mykobakterier (Tuberkulose – TBC)	+72°C
Hepatitis B-virus (HBV)	+85°C
Endosporer (Bacillus stearothermophilus)	+121°C

Termisk desinfektion i dentalopvaskemaskine

- | Ikke det samme som en alm. opvaskemaskine
- | Minimum tider:

90 C	1 min.
85 C	3 min.
80 C	10 min.









Sterilisation

| Hvordan anvendes dette i praksis?

Tørsterilisation



Typisk: 160 C i 2 timer

Dampsterilisation



3 typer – afhængig af
proces

EN 13060:2004

Small Steam Sterilizers

Typer af dampautoklaver

| Type N:

Autoklave uden vakuum til massive uindpakkede instrumenter.

| Type B:

Vakuumautoklave til hule instrumenter, porøse og indpakkede genstande, specielle instrumenter.

| Type S:

Specialautoklaver til roterende instrumenter.

Indhold



Pakning af autoklave



Holdbarhed

Type af emballage

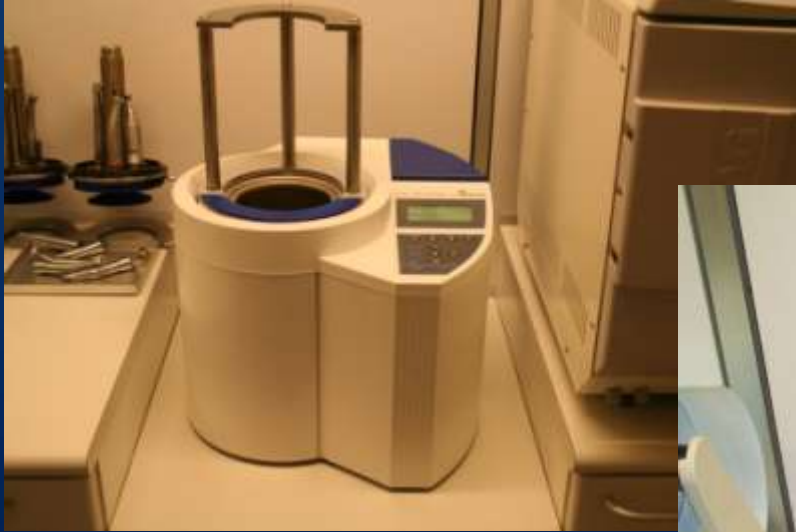
- | **1 uge** - Metalkassetter, opbevaret i åbne skabe i behandlingsrum.
- | **2 mdr.** - Metalkassetter, opbevaret i lukkede skabe i depotrum.

- | **1 mdr.** - Svejsede papir/plast poser, opbevaret i åbne skabe i behandlingsrum.
- | **3 mdr.** - Svejsede papir/plast poser, opbevaret i lukkede skabe i depotrum.

- | **1 år** - Svejsede papir/plast poser, efteremballerede i lukket plastpose/boks, opbevaret i åbent skab i behandlingsrum.

- | **2 år** - Svejsede papir/plast poser, efteremballerede i lukket plastpose/boks, opbevaret i lukket skab i depotrum.

Type S



Rengøring, desinfektion, og sterilisation af turbiner, hånd- og vinkelstykker m.m.

- | Udvendig desinfektion og rengøring
- | Indvendig rengøring og desinfektion
- | Smøring med olie, udblæsning af overskudsolie og aftørring
- | Visuel inspektion af renhed
- | Emballering (invasive indgreb)
- | Sterilisation





Sporeprøver



Kemiske indikatorer

- | Kemiske indikatorer
- | Proses indikatorer



Tandteknisk arbejde

- | Kommunikation med tekniker/lab
- | Materialevalg?

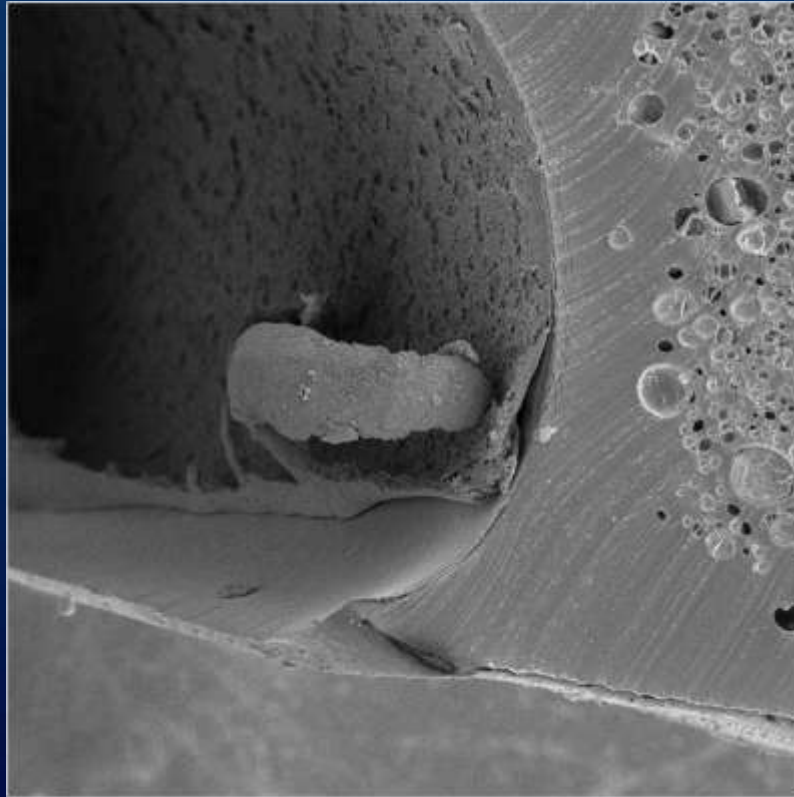


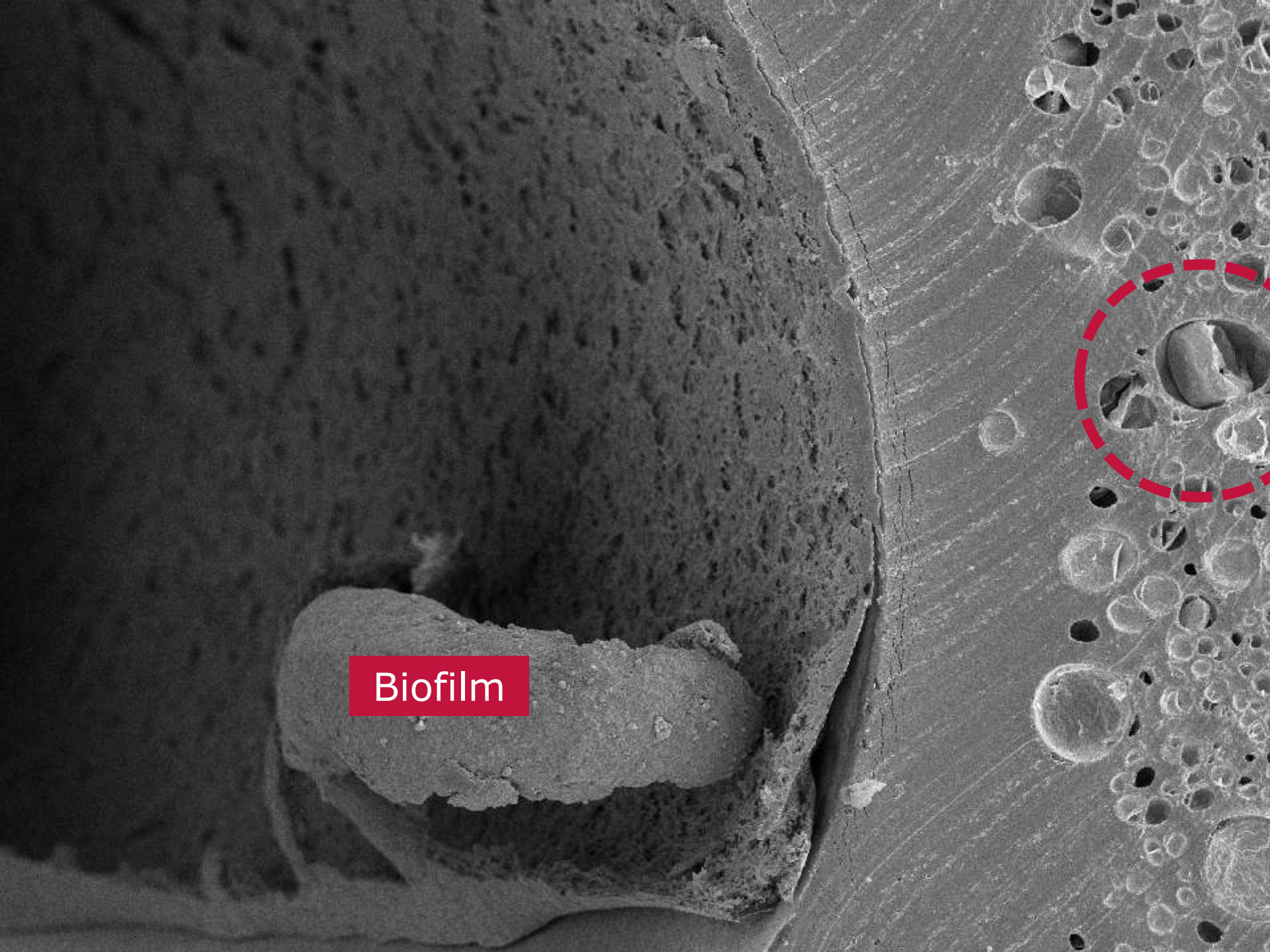
Vandkvalitet på tandlægeunits



Hvad er udfordringen?

- | Biofilm
- | Stillestående vand
- | Stuetemperatur
- | Lille flow





Biofilm

Hvad er kravene i dag?

Kimtal

| 200 cfu/ml ved 37°C i to døgn.

Patogene mikroorganismer

| *Legionella* må ikke forefindes



| Vandprøver en gang årligt

Mulige løsninger



Har det nogen betydning i klinikken?

| Ældre tandlæge i Californien død af *Legionella pneumophila*.

L. pneumophila i tandlægeudstyr.

Atlas RM, et al. , Appl Environ Microbiol 1995;61:1208-13

Antistoffer mod legionella....

| 14% af klinikpersonale har astma/allergi.
(<5% normalpopulation)

Endotoxin fra bakterier som kan findes i unittens vandsystem kan give astma/allergi.



Håndtering af dental materialer og lægemidler

- | Ved modtagelse kontrolleres emballagen for evt. beskadigelse, udløbsdato, mærkning m.m.
- | Korrekt opbevaring (fx køleskab)
- | Dentale materialer og lægemidler til flergangsbrug skal håndteres hygiejnisk korrekt
- | Bortskaffelse af dental materialer i henhold til producentens anvisninger
- | Bortskaffelse af restlægemidler og emballage i særskilt beholder og destrueres via apotek eller anden affaldsordning

Håndtering af dental materialer og lægemidler

Vigtigst af alt:

| Hvorledes håndteres produkter som genanvendes?

Ansvar for hygiejnen

Skema:

Ansvarsfordeling								
Opgaver	Medarbejdere							
	CH	OM	PT	JS	EB	AP		
Receptionen								
Booke patientaftaler	U	A	U					
Tage backup af PC		U	A		2			
Drift af server	U	U	A		U			
Sterilisationen								
Tage sporeprøver		U		2	A	U		
Brug af autoklave		U		2	A	U		
Sterilprocedure				A	U	U		
Risikoaffald				U	A	U		
Affaldshåndtering				U	A	U		
Klinikrummet								
Åbne klinik	U	U	U	A	U	U		
Lukke klinik	U	U	U	A	U	U		
Fylde op				A	U	U		
Administration								
Godkende leverandører			U	A				
Bestille varer				A	U	U		
Checke varelageret				A	U	U		
Afregne med SFU				U	A			

Hvad gør I nu?

- | Mere viden?
- | Håndhygiejnen
- | Huddesinfektionsmidler?
- | De rigtige handsker?
- | Afrydning/klargøring
- | Instrumenthåndteringen i sterilisationen?
- | Autoklaver?
- | Tandteknisk arbejde?
- | Vandkvaliteten?



Dit næste tandlægebesøg?

Kontakt:

**Ole Marker
Tandlægeforeningen**

om@tdl.dk

**70257711
21266948**

Spørgsmål?