

INTRODUKTION TIL KLINIKHYGIEJNE

Uddrag af 'Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for Tandklinikker', udgivet af Statens Serum Institut 2015 med ordforklaringer v/Ellen Frandsen Lau.

Formålet med infektionshygiejniske retningslinjer

Enhver person på tandklinikken kan være smittebærer, også uden at det er synligt/kendt. Potentielt patogene mikroorganismer kan endvidere kontaminere instrumenter, apparatur og inventar på klinikken. På denne baggrund har infektionshygiejnen på tandklinikker, ligesom i det øvrige danske sundhedsvæsen, siden 1988 været baseret på procedure-relaterede retningslinjer (også kaldet generelle infektions-hygiejniske retningslinjer), hvor enhver behandling/procedure uanset patientens smittestatus tilrettelægges således, at risikoen for spredning af evt. tilstedeværende smitsomme mikroorganismer minimeres.

Patogen

Sygdomsfremkaldende.

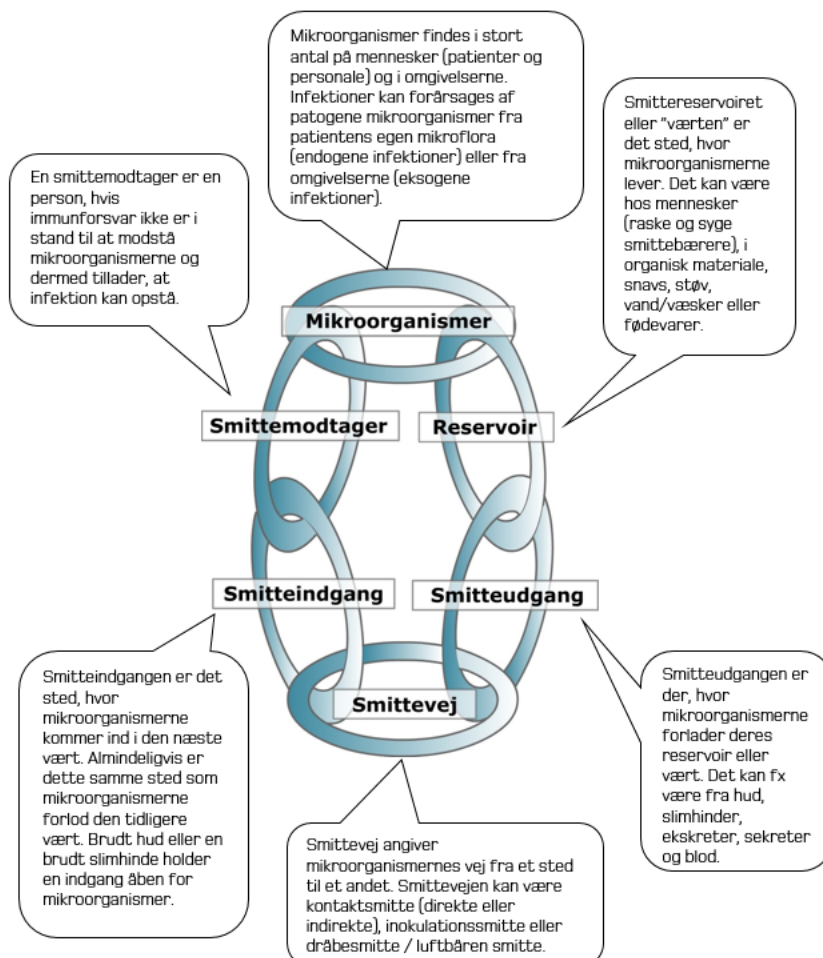
Apatogen

Ikke sygdomsfremkaldende.

Kontaminere

Forurene med mikroorganismer.

Smittekæden



Smittemodtageren er en modtagelig person, hvis immunforsvar ikke er i stand til at modstå mikroorganismene, og dermed tillader at infektion kan opstå. Ved mange kroniske sygdomme og fx [Immunsuppressiv](#) behandling kan både den naturlige uspecifikke og specifikke [immunitet](#) og dermed modstandskraften hos patienten være nedsat. I disse år ses en stigende andel af personer med nedsat modstandskraft i samfundet. Dette skyldes blandt andet, at indlæggelsestiden på hospitalerne er forkortet markant, og at langt flere mennesker lever med kroniske sygdomme og/eller er i medicinsk behandling. Dermed kommer der flere udsatte patienter på tandklinikken.

Smitteindgangen hos modtageren kan være slimhinderne i øjne, næse, mund, svælg og luftveje eller sår, rifter, eksem, stik og operationssår på hud og slimhinder.

Mikroorganismer, der kan forårsage infektioner, kan stamme fra andre personer eller fra omgivelserne – såkaldt eksogen smitte – eller fra personens egen mikroflora; [endogen](#) smitte. Ved [eksogene](#) infektioner kan smitekilden være en person med en klinisk infektion eller med en smitsom sygdom i [inkubationsfasen](#), eller en rask smittebærer, dvs. en person uden sygdomstegn der er koloniseret med potentielt patogene mikroorganismer. Desuden kan de smitsomme mikroorganismer stamme fra vand, luft eller kontaminerede overflader i omgivelserne. Ved en endogen infektion er smitekilden personens egen mikroflora. Den [residente](#) normalflora på hud og slimhinder er sædvanligvis [Apatogen](#), men ved indførsel i underliggende sterilt væv og blodbanen, fx i forbindelse med kirurgiske eller andre invasive indgreb, kan den forårsage infektioner. Der kan være tale om lokale sårinfektioner eller infektioner i fjernere organer efter spredning af orale bakterier ved [bakteriæmi](#), fx infektiøs [endocarditis](#). Mikrofloraen på hud og slimhinder kan tillige indeholde [transiente](#) patogene mikroorganismer, især forskellige bakterier og vira, fx herpesvirus og en lang række luftvejsvira. Endvidere kan patienter eller personale være bærere af resistente, evt. multiresistente bakterier. Endelig kan blod indeholde hepatitis B og C virus samt Human Immundefekt Virus (HIV).

Hovedparten af smitsomme mikroorganismer på tandklinikken stammer fra mennesker, hvor smitteudgangen kan være hud og slimhinder, saliva (spyt), sekret fra svælg og luftveje, [pus](#) fra [abscesser](#) og sår samt blod. Herfra kan mikroorganismene overføres til smittemodtageren ad forskellige smitteveje.

Immunsuppressiv

Behandling med medikamenter, der nedsætter personens modstandskraft over for sygdomme.

Immunitet

Den uspecifikke immunitet er de basale forsvarsreaktioner, som kroppen møder alt fremmed med.

Den specifikke immunitet er rettet mod en specifik fremmed mikroorganisme, hvor kroppen danner celler og antistoffer, der kan bekæmpe netop den mikroorganismen. Derved bliver bekæmpelsen mere effektiv, og der dannes huskeceller, der sørger for en hurtig reaktion, hvis mikroorganismen på et senere tidspunkt igen kommer ind i kroppen.

Endogen

Fra personen selv ('indefra').

Eksogen

Fra omgivelserne ('udefra').

Inkubationsfase

Det tidsrum, der går fra en person er smittet, til sygdommen bryder ud.

Resident

Den fastboende mikroflora, der hører til personen.

Bakteriæmi

Bakterier i blodbanen.

Endocarditis

Betændelse i hjertet.

Transient

Forbigående, bruges om mikroorganismer, der ikke er en del af den residente flora.

Pus

Betændelsesvæske der indeholder døde celler, mikroorganismer og hvide blodlegemer.

Absces

En ansamling af pus i et hulrum, der er dannet af pusset, 'byld'.

Smitteveje

Kontaktssmitte

Ved direkte kontaktssmitte forudsættes det, at der er en fysisk kontakt mellem smitekilden og smittemodtageren. På tandklinikken er den typiske kontakt mellem slimhinder i patientens mund og brudt hud på tandlægens hænder. Ved indirekte kontaktssmitte overføres mikroorganismen til smittemodtageren via et eller flere mellemlid. Personalets hænder udgør ofte et mellemlid, men der kan også indgå [kontamineret](#) eller utilstrækkeligt rengjort udstyr, apparatur, overflader eller materialer. Overfladerne kan være kontamineret via kontakt eller nedfald fra aerosoler. Under behandling spredes mikroorganismer fra patientens mundhule til omgivelserne i op til flere meters afstand.

Inokulationssmitte

Ved inokulationssmitte indpodes mikroorganismer direkte i modtagernes væv eller blodbane. Dette kan ske via eksisterende læsioner i hud eller slimhinde, eller via stik eller snitsår frembragt af kontamineret kanyle eller et skarpt instrument.

Blodbåren smitte omfatter først og fremmest HIV og hepatitis B og C, hvor infektionsrisikoen er langt højere ved smitte med hepatitis B virus end hepatitis C virus og HIV.

Dråbesmitte / luftbåren smitte

Ved dråbesmitte spredes [aerosoler](#) med dråber af forskellig størrelse forurenede med mikroorganismer fra mundhule og luftveje i luften. Aerosoler dannes ved nys, hoste, tale eller procedurer, hvor der anvendes vandkølede instrumenter, fx [airrotor](#), ultralydstandrenser og [trefunktionssprøjte](#). [Aerosolerne](#) kan også indeholde mikroorganismer fra vandet fra dentalunits, der danner biofilm i vandrørene. Koncentrationen af mikroorganismer i luften er størst efter [deputation](#) med ultralydstandrenser, og den falder typisk igen i løbet af 30 minutter.

Dråber og dråbekerner kan ramme slimhinder i øjne og luftveje. Store dråber (diameter > 100 µm) rammer kun inden for en radius af ca. 1 meter, mens dråbekerner (fordampede dråber med diameter < 10 µm) kan holde sig svævende i længere tid og over større afstande. Dråber og dråbekerner kan tillige lande på inventar og andre overflader og give anledning til indirekte kontaktssmitte.

Afbrydelse af smitteveje på tandklinikken

Centralt i forebyggelsen af smittespredning står en fornuftig tilrettelæggelse af arbejdsgangene på klinikken med indarbejdelse af procedurer, der forebygger mulig smitteoverførsel, dvs. kontakt med blod, sekreter og andet potentielt smittefarligt materiale. Grundlæggende for

Aerosol

Partikler eller dråber, som svæver i luften.

Airrotor

Hurtigtgående tandlægebor.

Trefunktionssprøjte

Sprøjte til samtidig påblæsning af luft og vand.

Deputation

Fjernelse af plak (bløde tandbelægninger) og tandsten (hårde tandbelægninger) med tandlægeinstrumenter.

en hygiejnisk korrekt tilrettelæggelse af arbejdet er at skille rent fra urent. Ved rene procedurer er målet at forebygge, at der overføres potentielt patogene mikroorganismer til patienten og/eller til omgivelserne. Alt der direkte eller indirekte har været i kontakt med tænder, slimhinde, saliva og blod er kontamineret/urent. Rene hænder bliver forurenet ved kontakt med urene overflader, og urene hænder forurener alt, hvad de berører. Urene procedurer indebærer en risiko for overførsel af potentielt patogene mikroorganismer fra patienten til omgivelserne eller personalet eller omvendt.

Vaccination mod hepatitis B er den mest effektive måde at forebygge hepatitis B infektion, og efter introduktion af vaccinen er andelen af tandlæger med antistoffer mod hepatitis B reduceret væsentligt.

Håndhygiejne

Skal udføres:

- Før alle rene opgaver
- Efter alle urene opgaver
- Efter brug af handsker

Det gælder fx før og efter undersøgelse og behandling, før og efter kontakt med slimhinde, saliva og blod, før aseptiske og invasive procedurer, før håndtering af sterilt og Desinficeret udstyr og efter kontakt med kontaminede instrumenter, apparatur og inventar.

Korrekt håndhygiejne forudsætter, at huden er intakt, og at alt, hvad der kan forhindre effektiv håndhygiejne, fjernes, dvs.:

- Negle skal være kortklippede.
Der må ikke anvendes neglelak, neglesmykker eller kunstige negle.
- Der må ikke bæres ringe, armbånd, armbåndsur eller andre smykker på hænder og underarme.
- Der må ikke anvendes håndskinner, forbindinger, plastre eller lignende på hænder og underarme.
- Ærmer på arbejdsdragten skal være korte, dvs. over albueniveau.

Aseptisk

'Fri for mikroorganismer', bruges om procedurer hvor man vil sikre mod forurening af arbejdsområdet.

Invasiv procedure

Procedure, hvor der sker gennembrud af slimhinde.

Sterilt

Noget er sterilt, hvis det har været gennem en proces, der dræber alle mikroorganismer.

Sterilitet er et absolut begreb.

Desinficeret

Patogene mikroorganismer er dræbt i et sådant omfang, at det desinficerede kan benyttes uden risiko for smitte.

Desinfektion er ikke et absolut begreb. Desinfektion bruges, når sterilisation ikke er nødvendig eller mulig.

Eksempel: a) tandlægestolen desinficeres efter patientbehandling.

b) hænder desinficeres, hvorved transient flora uskadeliggøres men den residente flora forbliver.

Hånddesinfektion

Udføres på synligt ren og tør hud på følgende måde:

- Hånddesinfektionsmiddel påføres hænder og håndled og fordeles og indgnides overalt.
- Hånddesinfektionsmidlet fordeles på hver finger, mellem fingrene, på håndryggen og håndfladen, omkring og på håndleddet.
- Huden skal holdes fugtig i 30 sekunder.

Hånddesinfektionsmidlet indgnides til tørhed opnås.

Håndvask

Anvendes, når hænderne er synligt forurenet eller våde, og udføres på følgende måde:

- Hænderne skylles under tempereret vand fra ikke-håndbetjent vandhane.
- Sæben fordeles ligeligt på hver finger, mellem fingrene, på håndryggen og håndfladen, omkring og på håndleddet.
- Hænderne vaskes grundigt i minimum 15 sekunder.
- Hænderne skylles grundigt under lunkent vand.
- Hænderne duppes tørre med engangshåndklæde af enten papir eller stof.

Håndvask efterfølges altid af hånddesinfektion på tørre hænder.

Handsker

Medicinske engangshandsker skal anvendes, når der er risiko for forurening af hænderne med blod eller sekreter (fx saliva), dvs. ved stort set alt klinisk arbejde og ved kontakt med kontaminerede instrumenter, udstyr og inventar.

Før handskerne tages på, skal huden være ren og tør.

Handskerne skiftes efter hver patient samt ved mistanke om defekt. Når handskerne er taget af, udføres håndhygiejne.

Håndvask

På Institut for Odontologi og Oral Sundhed vaskes der desuden hænder ved klinikdagens begyndelse, og når man returnerer efter at have forladt klinikken.

Kirurgisk maske/mundbind

Skal anvendes ved:

- Alle former for arbejde med aerosoldannende instrumenter, fx airrotor, ultralydsapparat og trefunktionsprøjte.
- Alle kirurgiske eller invasive indgreb.
- Ved tilstedeværende luftvejsinfektion.

Masken/mundbindet skal bæres, så det dækker næse og mund.

Masken/mundbindet skal skiftes efter hver patient og ved gennemfugtning.

Beskyttelsesbriller

(Øjenværn) eller visir skal anvendes ved al form for tandbehandling og øvrigt arbejde på klinikken, hvor der kan forekomme aerosoldannelse, stænk eller sprøjt med væskedråber, fx saliva eller blod, eller med partikler, fx dentalmaterialer.

Beskyttelsesbriller eller visir rengøres/desinficeres efter hver patientbehandling.

Ved risiko for stænk eller sprøjt i patientens øjne med mikroorganismer eller dentalmaterialer kan patienten tilbydes beskyttelsesbriller.

Kliniktøj

Ved alt klinisk arbejde samt ved håndtering af instrumenter, udstyr og inventar skal der anvendes rent kliniktøj. Kliniktøjet, inkl. fodtøj, må ikke anvendes uden for klinikken.

Kliniktøjet skal:

- Dække det private tøj.
- Have korte ærmer, dvs. over albueniveau.
- Skiftes dagligt og efter behov (fx ved synlig forurening).

Klinikfodtøj bør have glat, rengøringsvenlig overflade. Tørklæder, der dækker håret kan anvendes, så længe de ikke hænger løst og risikerer at komme i kontakt med patient, instrumenter, udstyr eller lignende. I øvrigt gælder samme forhold som for langt hår, der skal sættes op eller samles i nakken.

Vask og håndtering af tekstiler

Kliniktøj skal vaskes ved minimum 80°C i mindst 10 minutter.

Alternativt kan der vaskes ved minimum 60°C i mindst 1 time, såfremt skyllevandet ikke genbruges.

