



HTA-O Kommenterar.* Referentgranskad
– accepterad för publicering 29 april 2020.

Personlig skyddsutrustning i tandvården

Författarna till en systematisk litteraturöversikt har granskat vilken typ av personlig skyddsutrustning som bäst skyddar hälso- och sjukvårdspersonal mot smitta och kontaminering. En kommentar riktad till tandvårdspersonal finns i en kompletterande rapport. Den systematiska översikten är mycket välgjord men omfattar inte luftburen överföring av smitta, skriver HTA-O som här sammanfattar och kommenterar rapporterna.

Författare

Björn Klinge, prof, HTA-O, odontologiska fakulteten, Malmö universitet.

E-post: bjorn.klinge@mau.se

Aron Naimi-Akbar, projektledare, docent, HTA-O, odontologiska fakulteten, Malmö universitet.

Sofia Tranæus, adj prof, HTA-O, odontologiska fakulteten, Malmö universitet.

Svante Twetman, prof, det sundhetsvidenskabelige fakultet, Københavns universitet, granskare.

*HTA-O Kommenterar sammanfattar andras kunskapsöversikter inom tandvård. HTA-O granskar översikten men inte de enskilda studierna. Forskning som förändrar kunskapsläget kan ha tillkommit.

Under pandemier med mycket smittsamma infektionssjukdomar, som till exempel covid-19, har vårdpersonal större risk att bli smittade än den allmänna befolkningen. Personlig skyddsutrustning (Personal Protective Equipment, PPE) är ett sätt att minska risken för infektion vid behandling av patienter genom att man minimerar exponeringen för infekterade kroppsvätskor.

I en nyligen publicerad systematisk översikt från Cochrane [1] utvärderas vilken typ av fullkroppss-

PPE, och vilken metod för på- och avtagning av PPE, som ger minst risk för kontaminering eller smitta för hälso- och sjukvårdspersonal. För covid-19 innebär detta att förhindra att droppar tränger in i munnen, näsan eller ögonen och hindra att de kontaminerar huden någon annanstans. Tandvårdspersonal arbetar nära patienter, ofta under lång tid. Som en del av den rutinmässiga vården utsätts de för saliv och blod och utför aerosolgenererande procedurer, till exempel vid användning av high-speed och ultraljud, vilket gör resultaten från denna översikt mycket relevanta.

I en särskild rapport [2] med fokus på tandvårdsmiljön kommenterar Cochrane resultaten från den systematiska översikten.

Denna kommentar till rapporterna har tagits fram på förfrågan från Socialstyrelsen.

SAMMANFATTNING AV ORIGINALRAPPORTERNA Originalrapporten om personlig skyddsutrustning i hälso- och sjukvård [1]

Kommenterad rapport: Verbeek JH, Rajamaki B, Ijaz S, Sauni R, Toomey E, Blackwood B, Tikka C, Ruotsalainen JH, Kilinc Balci FS. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body

HTA-O utvärderar metoder

Sedan 2014 finns Health Technology Assessment – Odontology (HTA-O) vid Malmö universitet. Det är en nationell nod för metodutvärdering i tandvården. Enheten ingår i det nationella HTA-nätverket, i likhet med till exempel HTA-centrum (Västra Götalandsregionen), CAMTÖ (Region Örebro län) och Metodrådet Stockholms läns landsting.



Foto: Colourbox



”Tandvården saknas ofta i sammanställningar avseende luftburn överföring av smitta ... I dessa fall får man ta beslut om åtgärder på andra grunder än den vetenskapliga.”

fluids in healthcare staff. Cochrane Database of Syst Rev 2020, Issue 4. Art. No.: CD011621. DOI: 10.1002/14651858.CD011621.pub4 [1].

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011621.pub4/full>

Publicerad: 2020-04-15

Senaste sökning: 2020-03-20

- Den systematiska översikten syftade till att utvärdera vilken typ av personlig skyddsutrustning (även förstärkt utrustning, såsom helkroppstäckande skyddsutrustning) som bäst skyddar mot smitta och kontaminering för hälso- och sjukvårdspersonal. Vidare utvärderade man effekter av särskilda metoder för att ta av och på skyddsutrustning och hur utbildning i hantering av skyddsutrustning påverkar samma utfall.
- Man identifierade 24 kontrollerade studier som sammanlagt inkluderade 2 278 forskningspersoner. Av de inkluderade studierna var 14 randomiserade kontrollerade studier och 18 var simuleringsstudier med fluorescerande färgämnen eller ofarliga virus och bakterier i sjukvårdsmiljö.
- Det framgår i rapporten att den vetenskapliga tillförlitligheten för samtliga utfall är mycket låg. Anledningen till det är att varje enskilt resultat

grundar sig på – som mest – två primärstudier, att överförbarheten från simuleringsstudier är begränsad och att det finns risk för bias i de inkluderade studierna.

- Att täcka en större del av kroppen skyddar bättre men leder till sämre komfort. Svårigheter att ta av och sätta på utrustningen kan leda till en högre grad av kontaminering. Heltäckande overall skyddar bäst, sedan kommer rockar och efter det förkläden. Andningsmask tillsammans med helkroppsskydd kan skydda bättre än förkläde med skyddsmask, men är svårare att ta på. Skyddsmasker som var lättare att andas med hade liknande grad av kontaminering som masker som var svårare att andas med.
- Beträffande metoder för att ta av och sätta på utrustningen fungerade det bättre om man använde olika typer av riktlinjer (till exempel från Centers for Disease Control and Prevention) framför sjukvårdspersonalens egna preferenser. Vidare kan det minska kontamineringen att ta av rock och handskar tillsammans, att ha dubbla handskar och att rengöra handskar med desinfektionsmedel utan alkohol.
- Mer praktiska och aktiva undervisningsformer leder till färre misstag vid hantering av skyddsut-



”Utbildning och träning i på- och avtagning av PPE är särskilt viktiga för tandvårdspersonal, som kanske inte är vana vid att använda mer omfattande typer av PPE.”

rustning än klassiska föreläsningar och skriftligt undervisningsmaterial.

Cochrane Oral Health – kommentar om tandvårdsmiljö [2]

Kommenterad rapport: Johnson I, Gallagher JE, Verbeek JH, Innes N. Personal protective equipment: a commentary for the dental and oral health care team [2].

<https://oralhealth.cochrane.org/news/personal-protective-equipment-commentary-dental-and-oral-health-care-team>

Publicerad: april 2020

- Trots att den systematiska översikten [1] täckte ett brett spektrum av vårdpersonal var ingen av de 24 identifierade studierna (kontrollerade studier, antingen randomiserade eller icke-randomiserade) utförda i tandvårdsmiljö. Resultaten kan dock ses som tillämpliga i tandvårdssammanhang.
- Den systematiska översikten omfattade dock inte skydd för luftburen överföring som inträffar under aerosolgenererande procedurer. Under sådana procedurer bör tandvårdspersonal använda föreskriven eller rekommenderad nivå på andningskydd.
- Huvud- och halspartierna är särskilt utsatta vid tandvårdsbehandling, och PPE som skyddar dessa områden lyfts särskilt i den systematiska översikten. Bättre passform på PPE, skyddsrockar och handskar i ett samt flikar som ska underlätta på- och avklädning kan bidra till att minska smittspridning.
- Att välja PPE av material som andas ökar komforten utan att göra avkall på risken för kontamination.
- Utbildning och träning i på- och avtagning av PPE är särskilt viktiga för tandvårdspersonal, som kanske inte är vana vid att använda mer omfattande typer av PPE. Träningsmöjligheter med lärare samt datasimulering eller videor kan minska risken för felaktig användning. Utrymme och tid för på- och särskilt avklädning av PPE är också av hög vikt.

- Det krävs forskning för att få kunskap om vilken typ av PPE och vilka anpassningar som ger det mest lämpliga, hanterbara skyddet för tandvårdspersonal för att de ska kunna meddela vård på ett säkert sätt:

- Tandvårdsenheter som genomför tandvård på smittade eller misstänkt smittade patienter under pandemin bör bidra med kunskap till exempel genom dokumentation av tandvårdsmiljö, utbildning och träning av personal, utprovning av utrustning, detaljer om den PPE som använts, metoder för på- och avklädning, vilken typ av vård som meddelats, exponering för viruset och uppföljning av vårdgivarnas hälsa.
- Forskningsstudier som simulerar olika tandvårdsmoment med exponering för ofarliga virus, bakterier eller kemikalier bör initieras. Dessa bör ta hänsyn till droppar och aerosoler och vara relevanta för alla typer av tandvårdsmiljöer.
- Simuleringsjämförelser mellan olika nivåer av PPE vid behandling av mycket infekterade patienter kan vara särskilt viktiga för att fastställa positiva och negativa effekter och krav för olika tandvårdssituationer. Detta inkluderar effekten av skyddsglasögon och visir, som är avgörande för tandvård.

HTA-O:S KOMMENTAR

- Den systematiska översikten [1] granskades oberoende av två personer (ANA och ST) med ROBIS [3]. Granskningen visade att översikten är mycket välgjord. I originalöversiktens samlade värdering av kunskapsläget bedömde författarna att tillförlitligheten till resultaten var mycket låg. Det betyder att nya forskningsstudier kan komma att förändra kunskapsläget.
- Den systematiska översikten omfattade inte skydd för luftburen överföring som inträffar under aerosolgenererande procedurer, vilket är en viktig fråga för tandvården. Exempel på aerosolgenererande procedurer är air-polishing, blästring med tryckluft och/eller vatten, laserbehandling, roterande instrument (till exempel borrar eller borstar) och ultraljudsinstrument. Överföring av blod och saliv till behandlande personal sker även vid användning av handinstrument.
- Tandvården saknas ofta i sammanställningar avseende luftburen överföring av smitta. Det betyder inte att överföring av smitta inte alls sker inom tandvården. I många fall beror det på brist på forskning, eller att forskningen inte är tillförlitlig. Det betyder att vi inte vet hur det vetenskapliga läget är. I dessa fall får man ta beslut om åtgärder på andra grunder än den vetenskapliga.

VERKTYG VID HTA-O:S GRANSKNING

Vid HTA-O:s genomgång av originalrapporten användes en granskningsmall för systematiska översikter, ROBIS [3]. ●

Bindningar och jäv

Sakkunniga och granskare har i enlighet med HTA-O:s krav inlämnat deklARATION rörande bindningar och jäv. Dessa dokument finns tillgängliga på HTA-O:s kansli. HTA-O har bedömt att de förhållanden som redovisas där är förenliga med kraven på saklighet och opartiskhet.

Referenser

1. Verbeek JH, Rajamaki B, Ijaz S, Sauni R, Toomey E, Blackwood B, Tikka C, Ruotsalainen JH, Kilinc Balci FS. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. Cochrane Database of Syst Rev 2020, Issue 4, Art. No.: CD011621. DOI: 10.1002/14651858.CD011621.pub4. <https://www.cochrane-library.com/cdsr/doi/10.1002/14651858>.
2. Johnson I, Gallagher JE, Verbeek JH, Innes N. Personal protective equipment: a commentary for the dental and oral health care team. <https://oralhealth.cochrane.org/news/personal-protective-equipment-commentary-dental-and-oral-health-care-team>
3. Whiting P, Savović J, Higgins JPT, Caldwell DB, Reeves BC, Shea B, Davies P, Kleijnen J, Churchill R, the ROBIS group. ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. J Clin Epidemiol 2016; 69: 225–34.