

Presentation av kunskapsöversikten "Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19; a systematic review and meta-analysis"

Den systematiska kunskapsöversikten "Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19; a systematic review and meta-analysis" ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31142-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31142-9/fulltext)) omfattar studier av smittrisk från de tre närbesläktade virustyperna SARS-CoV-2 (som orsakar Covid-19 pandemin), SARS-CoV (Svår akut respiratorisk sjukdom, Severe Acute Respiratory Syndrome) och MERS-CoV (Middle Eastern Respiratory Syndrome) i relation till fysiskt avstånd, ansiktsmask (andningsskydd eller munskydd), samt ögonskydd (visir eller glasögon). Man inkluderade bara studier där en direkt jämförelse gjordes av användning och icke-användning av skyddsåtgärden.

Av de 44 inkluderade studierna avsåg 7 studier Covid-19, 26 studier SARS, samt 11 MERS. De flesta avsåg vårdmiljöer, men några också hushåll, allmän miljö, flyg m m. Man gjorde en sammanvägd beräkning (metaanalys; viktad efter studiestorlek) av de olika skyddsåtgärderna med avseende både på vilket virus det gällde och om studien avsåg vårdmiljö eller annan miljö. Ingen skillnad sågs avseende vilket virus det gällde, men vissa skillnader sågs avseende miljön (se vidare nedan). Översikten hade initierats av WHO.

AVSTÅNDEEFFEKT

För avståndseffekt (29 studier, varav 5 av Covid-19) var det ingen skillnad mellan sjukhusmiljö och "vanlig" samhällsmiljö. Man finner en skyddseffekt redan av ett avstånd på en meter, men skyddseffekten är ännu större om avståndet är två meter. Olika studier undersökte effekten av olika avstånd, men man uppskattade effekten av ett avstånd på minst 1 meter till att risken att insjukna var 20-30% av vad den annars skulle ha varit. För ett avstånd på minst två meter uppskattade man att skyddseffekten dubblades.

ANDNINGSSKYDD OCH MUNSKYDD

Effekten av användning av ansiktsmask beräknades först som en sammanvägning av att använda någon sorts ansiktsmask gentemot att inte göra det (29 studier, varav 3 av Covid-19). I begreppet ansiktsmask inkluderas då både andningsskydd N95 (i Sverige FFP2) eller motsvarande och munskydd (engångs kirurgiskt munskydd/motsvarande eller återanvändningsbart munskydd av bomull med 12-15 lager). Effekten av att bära någon form av ansiktsmask beräknades till att smittrisen var omkring 20-30% av vad den annars skulle varit. Effekten var tydligare för vårdmiljöer än övriga miljöer, men skillnaden minskade när man tog hänsyn till vilken typ av ansiktsmask som användes.

I ett mindre antal studier kunde man särskilja effekten av just andningsskydd (4 studier, varav en Covid-19), respektive munskydd (6 studier, ingen Covid-19), i båda fallen jämfört med att inte ha någon av dem. Den beräknade skyddseffekten var starkare för andningsskydd än för munskydd. Det gällde även när man tagit hänsyn till om studierna angivit att aerosolgenererande procedurer förekom eller ej. Det fanns dock en rätt stor osäkerhet i de

separata skattningarna av hur stor effekten var av andningsskydd respektive munskydd. För andningsskydd skattades risken att smittas vara 4% (95% konfidensintervall 0,4%-30%) av vad den annars skulle varit, för munskydd beräknades risken att smittas vara 33% (95% konfidensintervall 17%-61%) av vad den annars skulle vara.

ÖGONSKYDD

Effekten av ögonskydd (13 studier, en av Covid-19) beräknades till en reduktion av smittrisen till omkring 34% av vad den annars skulle ha varit. I begreppet ögonskydd inkluderades skyddsglasögon, visir och liknande.

SKYDDSÅTGÄRDERNAS GENOMFÖRBARHET

Översikten sammanställer också studier (24 stycken) som rapporterar om bl a personalens upplevelser av att använda olika typer av skyddsutrustning, faktorer som ökar benägenheten att använda den (kunskap, tilltro till effekten), liksom upplevda problem ([appendix](#), sid 20-22). Överlag redovisas åtgärder vad gäller fysiskt avstånd, ansiktsmask och ögonskydd som acceptabla, genomförbara och lugnande (acceptable, feasible and reassuring). Identifierade utmaningar var bl a obehag (bl a skav/hudirritation) och dålig passform, hög resursanvändning, påverkan på kommunikation, samt att vårdtagare kan bli skrämde (tro att personalen är smittad) eller uppleva en minskad empati.

ÖVERSIKTENS METODIK

Översikten är mycket noggrann. I ett utförligt appendix redovisas möjliga felkällor i de olika studierna och extra analyser för att bedöma betydelsen av dessa. Analyserna som enbart tog med studier som bedömdes ha hög kvalitet (liten påverkan av felkällor), gav överlag resultat som avvek relativt lite från när alla studier inkluderades.

Man har använt etablerade metoder för systematiska kunskapsöversikter och har graderat resultaten dels efter styrkan i den uppskattade effekten, dels efter hur säker man är på skattningen av effekten enligt GRADE¹. Bristen på randomiserade studier av skyddsutrustning, studier där man slumpvis fördelat personer till att använda skyddsutrustning eller ej, nedgraderar säkerheten i slutsatserna om effekten så att man hamnar på att säkerheten är måttlig eller lägre. Detta beror på att man inte säkert kan utesluta att andra faktorer av betydelse än just skyddsutrustningen skiljer mellan användare och icke användare.

¹ GRADE är ett brett använt system för att systematiskt värdera kunskapsläget och ge rekommendationer utifrån detta. Systemet revideras kontinuerligt. I översikten användes följande definitioner av säkerheten i skattningen av skyddseffekten: *Hög (high)*: We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect. *Måttlig (moderate)*: We are moderately confident in the effect estimate; the true effect is probably close to the estimate, but it is possibly substantially different. *Låg (low)*: Our confidence in the effect estimate is limited; the true effect could be substantially different from the estimate of the effect. *Mycket låg (very low)*: We have very little confidence in the effect estimate; the true effect is likely to be substantially different from the estimate of the effect.

ÖVERSIKTENS SLUTSATSER

Översikten sammanfattar enligt GRADE att resultatskattningarna från den sammanväga analysen (metaanalysen) talar för en mycket stark skyddseffekt av fysiskt avstånd, en mycket stark skyddseffekt av ansiktsmask och en stark skyddseffekt av ögonskydd.

Författarna bedömer att säkerheten i skattningen av effekten av fysiskt avstånd är måttlig, dvs den sanna effekten är sannolikt nära den redovisade skattningen. En svaghet finns i kunskapsläget vad gäller säkerheten i skyddseffektens storlek för ansiktsmask (graderad som låg), som man bedömer kan ha påverkats av felkällor. Däremot menar man att säkerheten i att det finns en skyddseffekt är hög. Även skattningen av skyddseffekten för ögonskydd anges vara låg.

Författarna sammanfattar implikationerna av kunskapsläget i bl a följande punkter:

Infektionsrisken är starkt beroende av avståndet till den infekterade, typen av ansiktsmask, samt av ögonskydd.

Riktlinjer om minst en meters avstånd förefaller ge en stark skyddande effekt och avstånd på två meter kan vara ännu mer skyddande.

Beslutsfattare bör skyndsamt och på ett ändamålsenligt sätt tillgodose likaberättigandet för de grupper som nu har begränsad tillgång till ansiktsmask och ögonskydd

För vårdsektorn talar fynden för att andningsskydd ger bättre skydd mot virusinfektioner än kirurgiskt munskydd. Både andningsskydd och kirurgiskt munskydd ger bättre skydd än munskydd med ett enda skikt.

Ögonskydd kan ge ytterligare viktigt skydd.

Ingen av dessa åtgärder ger ett fullständigt skydd. Andra basala åtgärder, såsom handhygien, behövs i tillägg till fysiskt avstånd, ansiktsmask och ögonskydd.

Det finns även en kommentar till artikeln i the Lancet:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31183-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31183-1/fulltext)

och en podd tidskriften producerat där författarna till kunskapsöversikten intervjuas :

<https://episodes.buzzsprout.com/itouf5e6q1p8n5t6qylfu1gyjls/>