



Folkhälsomyndigheten

Vägledning om kriterier för bedömning av smittfrihet vid covid-19

Publicerad: 21 juli 2020

Uppdaterad: 30 november 2020

Artikelnummer: 20110



Innehåll

Sammanfattning	3
Summary	4
Om publikationen	5
Bakgrund	6
Metod	7
Resultat	8
Immunitet mot ny infektion av SARS-CoV-2	10
Ordlista	11
Arbetsgruppen	12
Referenser	13

Observera att det är möjligt att ladda ner hela eller delar av en publikation. Denna pdf/utskrift behöver därför inte vara komplett. Hela publikationen och den senaste versionen hittar ni på www.folkhalsomyndigheten.se

Sammanfattning

Smittsamheten av SARS-CoV-2 är sannolikt störst i anslutning till insjuknandet och i början av sjukdomsförloppet. Det är svårt att värdera provsvar hos personer senare i förloppet då RNA kan detekteras under flera veckor men inte kan skilja på infektiöst och icke-infektiöst (av immunförsvaret inaktiverat) virus. PCR-test kan därför inte användas för att avgöra smittfrihet och man får istället främst använda kliniska kriterier samt tid från insjuknandet.

För PCR- eller antigenpositiva personer isolerade i hemmet så kan de bedömas som smittfria efter minst två dygns feberfrihet och allmän förbättring samt när det gått minst sju dygn sedan insjuknandet.

För personal inom vård och omsorg med misstänkt eller verifierad infektion med SARS-CoV-2 (covid-19) gäller samma tidsgränser, med tillägget att de alltid bör provtas vid misstanke.

Om symptomfria personer provtas kan man bedöma dem som smittfria först sju dagar efter positivt prov. Skulle de utveckla symptom efter provtagningen så får man räkna från den insjukningsdagen eller om de haft symptom förenliga med covid-19 nyligen, då kan man räkna från den insjukningsdagen.

Inom särskilda boenden för äldre samt korttidsvård, miljöer med särskilt känsliga individer, så tillämpas med hänvisning till försiktighetsprincipen tidsgränsen minst 14 dagar efter insjuknande även för mildare fall inkluderande minst 2 dygns feberfrihet med stabil klinisk förbättring.

För sjukhusvårdade personer som haft en svårare sjukdomsbild så är kriterierna minst 2 dygns feberfrihet med stabil klinisk förbättring samt minst 14 dagar från insjuknandedagen, ända upp till 21 dagar för de allra sjukaste som också behövt vård på IVA. Antikroppspåvisning kan användas för bedömning av om smittsamhet kvarstår då studier visat att det korrelerar med när aktivt virus inte längre kan påvisas.

Summary

Peak infectiousness of SARS-CoV-2 most likely occurs just before, until a few days after, onset of disease. It is not possible to measure infectiousness with a PCR-test as viral RNA may be detected for weeks but the test cannot differ between RNA from infectious virus or from viral debris. For this reason the criteria for considering a person as non-infectious is based mainly on clinical criteria and time from first symptoms.

For PCR- or antigen- positive persons isolated in their home they can be considered non-infectious after at least 48 hours with no fever and general improvement when at least 7 days have passed since onset of symptoms.

For staff in healthcare and nursing with verified infection or suspicion of covid-19 the same criteria applies. All suspected cases among staff should be tested if possible.

If asymptomatic individuals are tested, they may be considered as non-infectious after 7 days from the test date, unless they develop symptoms soon after or recently have had symptoms compatible with covid-19. Then the measure is 7 days from that symptom onset respectively.

For elderly living in nursing homes or similar facilities, gathering many vulnerable individuals in a smaller space, on top of the 48 hours of no fever and general improvement, 14 days since onset is applied. This applies also in cases of mild or atypical disease.

In individuals treated in hospital due to a more difficult course of the disease, the 48 hours of no fever and stable general improvement applies and at least 14 days up to 21 days from onset for the most severe cases who have been admitted in the intensive care unit. It is also possible to use a positive antibody response as an indicator for when a person is no longer shedding active virus.

Om publikationen

- Denna vägledning har tagits fram enligt önskemål om konsensus på nationell nivå angående kriterier för bedömning av smittfrihet vid covid-19. Dessa har förankrats med företrädare för specialistföreningarna inom infektionsmedicin, klinisk mikrobiologi, vårdhygien och smittskydd. Uppdatering kommer att ske när ny kunskap om covid-19 tillkommer.
- Målgrupper är i första hand smittskydden samt omsorg och sjukvård.
- Ansvarig projektledare på Folkhälsomyndigheten har varit Jerker Jonsson, utredare EU-FD.

Folkhälsomyndigheten

Anders Tegnell

Avdelningschef för folkhälsoanalys och datautveckling

Bakgrund

Information om från när och hur länge man är smittsam vid covid-19 är än så länge begränsad. Det finns dock många vetenskapliga publikationer som visat att virusnivåerna är som högst i början av sjukdomsförloppet och att de inte korrelerar till graden av symtom (1–5). Andra studier har också visat att risken för att bli smittad är störst för de som haft kontakt med ett index-fall i anslutning till insjuknandet jämfört med kontakter som exponerats senare än fem dagar (6) in i index-fallets sjukdomsförlopp. Vid studier av hur länge virus-RNA går att påvisa så varierar det med viss koppling till allvarlighetsgrad med för mildare fall 1-2 veckor men för svårare fall i flera veckor (2,3,7–14). PCR-positivitet säger dock inget om virusets förmåga att infektera celler (3). I de få studier som finns tillgängliga har man inte lyckats odla virus från PCR-positiva prover som tagits senare än 9 dagar efter symtomdebut (3,9,15,16). I dessa studier har man övervägande inkluderat mildare fall men studier av virusets förmåga att infektera celler i prover från allvarliga och kritiska fall är på gång i Sverige. Jämförelser av resultat med PCR-detektion av virus och virusodling visar att PCR inte kan användas för att avgöra om en individ är fortsatt smittsam eller inte eftersom PCR påvisar även RNA från icke-infektiösa virus. Provtagning med PCR för att avgöra smittfrihet ska därför undvikas och man får istället använda kliniska kriterier samt tid från insjuknandet. Ett positivt antigen test från en person med symtom däremot, indikerar att personen är smittsam. Denna typ av test rekommenderas endast vid symtom och senast dag 5 i infektionsförloppet.

Det finns studier som visar att ett påvisat antikroppssvar hos i övrigt immunokompetenta individer sammanfaller väl med att infektiöst virus inte längre kan påvisas även om PCR är fortsatt positivt (3,17). Antikroppspåvisning med metod som uppfyller Folkhälsomyndighetens rekommendationer för specificitet kan därför användas som stöd för att bedöma smittfrihet hos personer när det gått mer än två veckor sedan insjuknandet.

Metod

En arbetsgrupp bestående av representanter från Svenska Infektionsläkarföreningen, Föreningen för klinisk mikrobiologi, Svenska Hygienläkarföreningen, Smittskyddsläkarföreningen samt Folkhälsomyndigheten, sattes samman och kallades till ett möte via länk den 6 maj 2020.

Där enades alla om för vilka olika fall-typer av covid-19 det behövdes kriterier för smittfrihet och vid vilka olika situationer i samhället samt inom vård och omsorg.

Referenser för bakgrundsinformation togs fram av Folkhälsomyndigheten med benäget bistånd av arbetsgruppen.

De förslag på kriterier och skrivningar som togs fram under och efter mötet den 6 maj cirkulerades inom gruppen under följande vecka för att den 13 maj 2020 vid ett uppföljande möte resultera i en slutversion. Den slutversionen reviderades i juli 2020 angående antikroppspåvisning samt nu i november 2020 med anledning av att nya antigenester introducerats.

Dessa kriterier kommer fortsatt att uppdateras allteftersom ny kunskap om SARS-CoV-2 framkommer.

Resultat

Kriterier för bedömning av smittfrihet i samhället

PCR-positiva eller antigenpositiva personer som är isolerade i hemmet:

- >2 dygns feberfrihet och allmän förbättring samt minst 7 dagar sedan symtomdebut (kvarstående rethosta, nedsatt lukt- och smaksinne förekommer men bedöms inte korrelera till smittsamhet)

Kriterier för bedömning av smittfrihet inom vård och omsorg

Vård- och omsorgspersonal med symtom som är PCR- eller antigenpositiva, eller ej provtagna:

- >2 dygns feberfrihet och allmän förbättring samt minst 7 dagar sedan symtomdebut

Symtomfria personer som provtagits med PCR:

- Om symtomfri person provtagits så bedöms de med positivt prov som smittfria efter 7 dagar från provtillfället om de inte inom de senaste veckorna haft symtom förenliga med covid-19, då räknas 7 dagar från den symtomdebuten. Tiden ska också omvärderas om de utvecklar symtom de närmaste dagarna efter provtagningen och då används kriterier enligt ovan.

Personer i särskilt boende för äldre/korttidsvård:

- Äldre personer på institutionsboende med lättare symtom eller atypisk bild som inte behöver sjukhusvård bedöms smittfria efter >2 dygns feberfrihet och allmän förbättring samt 14 dagar från symtomdebut enligt försiktighetsprincipen då de befinner sig i en miljö med särskilt känsliga individer. För personer som vårdats på sjukhus och skrivs ut till denna typ av boende gäller också 14 dagar från symtomdebut innan personen kan bedömas som smittfri. Denna typ av boenden måste därför ha rutiner för att kunna isolera de som inte behöver sjukhusvård samt de som skrivs ut från sjukvården inom 14 dagar.

Sjukhusvårdade personer

Personer med lindriga symtom av covid-19 utan allmänpåverkan som vårdats av annan orsak:

- >2 dygns feberfrihet och allmän förbättring samt minst 7 dagar sedan symtomdebut
- Om utskrivning till särskilt boende för äldre/korttidsvård, se ovan.

Personer med syrgasbehov och/eller allmänpåverkan som vårdats inneliggande men inte behövt IVA-vård:

- >2 dygns feberfrihet med stabil klinisk förbättring och minst 14 dagar sedan symtomdebut

Kritiskt sjuka personer med uttalad andningssvikt eller annan organsvikt som vårdats på IVA

samt personer som är immunsupprimerade pga. annan sjukdom eller behandling såsom; hematologisk malignitet, känd immunbristsjukdom, benmärgstransplantation de senaste 24 månaderna, organtransplantation de senaste 6 månaderna eller läkemedelsbehandling såsom immunmodulerande biologiska läkemedel, cytostatika eller steroider i hög dos under längre tid.

- Alltid individuell bedömning men som tumregel >2 dygns feberfrihet och stabil klinisk förbättring och 21 dagar efter symtomdebut
- Om antikroppar mot SARS-CoV-2 kan påvisas med kvalitetssäkrad metod så stöder det att personen kan betraktas som smittfri

Immunitet mot ny infektion av SARS-CoV-2

Personer som haft en bekräftad covid-19 infektion och tillfrisknat, bedöms ha mycket låg risk att bli sjuka igen i åtminstone sex månader framåt. Även om alla inte utvecklar mätbara nivåer av antikroppar i blodet efter genomgången infektion så har dessa individer troligen utvecklat någon form av immunsvär, till exempel neutraliserande antikroppar som inte detekteras av kommersiella antikroppstester, lokal produktion av antikroppar i slemhinnor, eller T-cellsmedierat immunförsvar utan mätbar aktivering av antikroppsproduktion.

Folkhälsomyndigheten bedömer därför att ett visst immunologiskt skydd mot återinfektion uppstår hos i övrigt friska individer som tillfrisknat från en verifierad covid-19, vare sig man har påvisade antikroppar mot SARS-CoV-2 eller inte.

För sådana personer innebär detta en möjlighet att ha närmare kontakt med personer ur riskgrupper även om man också fortsatt bör vara noga med handhygien och hålla social distans till okända för att inte bära med sig smitta från någon annan. Man bör också fortsatt stanna hemma om man har symtom.

Folkhälsomyndigheten har publicerat en [vägledning för antikroppspåvisning](#).

Ordlista

Antigentest – Här avses test som påvisar proteiner producerade av viruset SARS-CoV-2. Kan användas som komplement till PCR-testning tidigt i infektionsförloppet

Covid-19 – namnet på infektionen orsakad av SARS-CoV-2

IVA – intensivvårdsavdelning

PCR – polymeraskedjereaktion (polymerase chain reaction), en testmetod som används för att påvisa spår av virus

RNA – ribonukleinsyra som finns i bland annat SARS-CoV-2, dvs. spår av virus

SARS-CoV-2 – namnet på coronaviruset som gett upphov till den aktuella pandemin

Arbetsgruppen

Lars-Magnus Andersson, ordförande Svenska Infektionsläkarföreningen och verksamhetschef, Överläkare, Infektion, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra

Hedvig Glans, sektionschef och Biträdande överläkare, Infektion, Karolinska Universitetssjukhuset

Martin Sundqvist, ordf. Föreningen för klinisk mikrobiologi och Överläkare, Laboratoriemedicinska kliniken, Klinisk mikrobiologi, Universitetssjukhuset, Örebro

Lena Serrander, Överläkare, Klinisk mikrobiologi, Universitetssjukhuset, Linköping

Birgitta Arnholm, Biträdande smittskyddsläkare, Smittskydd Västra Götaland

Jenny Stenkvis, Biträdande smittskyddsläkare, Smittskydd Stockholm

Per Hagstam, Biträdande smittskyddsläkare, Smittskydd Skåne

Bengt Wittesjö, Smittskyddsläkare, Smittskydd Blekinge

Gunlög Rasmussen, Smittskyddsläkare, Smittskydd Örebro

Peter Gröön, Regionjurist och enhetschef, Smittskydd Stockholm

Anders Johansson, ordförande Svenska Hygienläkarföreningen, Hygienöverläkare Västerbotten

Inger A v Rosen, Nationell smittskyddssamordning, Folkhälsomyndigheten

Maximilian Riess, Mikrobiolog, Folkhälsomyndigheten

Jerker Jonsson, Infektionsläkare och epidemiolog, Folkhälsomyndigheten

Referenser

1. He X, Lau EH, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19 [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2020 Mar [cited 2020 Mar 25]. Available from: medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.03.15.20036707
2. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients [Internet]. *New England Journal of Medicine*. Massachusetts Medical Society; 2020 [cited 2020 Mar 17]. Available from: www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2001737
3. Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2020 Apr 2]; Available from: www.nature.com/articles/s41586-020-2196-x
4. Lescure F-X, Bouadma L, Nguyen D, Parisey M, Wicky P-H, Behillil S, et al. Clinical and virological data of the first cases of COVID-19 in Europe: a case series. *Lancet Infect Dis*. 2020 Mar;S1473309920302000.
5. To KK-W, Tsang OT-Y, Leung W-S, Tam AR, Wu T-C, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2020 Mar 23;
6. Cheng H-Y, Jian S-W, Liu D-P, Ng T-C, Huang W-T, Lin H-H. Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset. *JAMA Intern Med*. 2020 May 1;
7. Xiao AT, Tong YX, Gao C, Zhu L, Zhang YJ, Zhang S. Dynamic profile of RT-PCR findings from 301 COVID-19 patients in Wuhan, China: A descriptive study. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol*. 2020 Apr 11;127:104346.
8. He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med* [Internet]. 2020 Apr 15 [cited 2020 Apr 17]; Available from: www.nature.com/articles/s41591-020-0869-5
9. Kujawski SA, Wong KK, Collins JP, Epstein L, Killerby ME, Midgley CM, et al. First 12 patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the United States. 2020 Mar 12 [cited 2020 May 4]; Available from: medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.03.09.20032896
10. Tan W, Lu Y, Zhang J, Wang J, Dan Y, Tan Z, et al. Viral Kinetics and Antibody Responses in Patients with COVID-19 [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2020 Mar [cited 2020 Apr 8]. Available from: medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.03.24.20042382
11. Cai J, Xu J, Lin D, Yang zhi, Xu L, Qu Z, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clin Infect Dis*. 2020 Feb 28;ciaa198.
12. Fang Z, Zhang Y, Hang C, Ai J, Li S, Zhang W. Comparisons of viral shedding time of SARS-CoV-2 of different samples in ICU and non-ICU patients. *J Infect*. 2020 Mar;S0163445320301390.
13. Qian G-Q, Chen X-Q, Lv D-F, Ma AHY, Wang L-P, Yang N-B, et al. Duration of SARS-CoV-2 viral shedding during COVID-19 infection. *Infect Dis*. 2020 Apr 10;1-2.
14. Yongchen Z, Shen H, Wang X, Shi X, Li Y, Yan J, et al. Different longitudinal patterns of nucleic acid and serology testing results based on disease severity of COVID-19 patients. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Apr 20;1-14.
15. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *N Engl J Med*. 2020 Apr 24;
16. L'Huillier AG, Torriani G, Pigny F, Kaiser L, Eckerle I. Culture-competent SARS-CoV-2 in nasopharynx of symptomatic neonates, children, and adolescents. *Emerg Infect Dis*. 2020

Oct [date cited]. doi.org/10.3201/eid2610.202403

17. van Kampen JJA, van de Vijver DAMC, Fraaij PLA, Haagmans BL, Lamers MM, Okba N, et al. Shedding of infectious virus in hospitalized patients with coronavirus disease-2019 (COVID-19): duration and key determinants. medRxiv. 2020:2020.06.08.20125310