

**Karoline Berger**

Molekylærbiolog, ph.d.
Forsker og ingeniør ved
medisinsk mikrobiologi,
Diagnostisk klinikk,
Sykehuset Innlandet HF.

**Siv-Hege Vang**

Bioingeniør, MSc.
Fagbioingeniør ved medisinsk mikrobiologi,
Diagnostisk klinikk,
Sykehuset Innlandet HF.

**Roy H.O. Bekkeseth**

MD. Seksjonsoverlege
ved medisinsk avdeling,
Medisinsk klinikk, Sykehuset Innlandet HF.

**Anders Bredberg**

MD, ph.d. Overlege ved
medisinsk mikrobiologi,
Diagnostisk klinikk,
Sykehuset Innlandet HF.

Klinisk evaluering av en unik antigenetest for deteksjon av SARS-CoV-2, influensa og RSV

Denne studien indikerer at antigenesten ALL IN TRIPLEX har høy ytelse for påvisning av virusene SARS-CoV-2, influensa A og B samt RSV, og egner seg derfor godt i akutte kliniske settinger hvor eventuell smitte krever rask avklaring.

Bakgrunn

Antigenester blir mye brukt både i spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten, der det ofte er behov for rask avklaring om luftveissymptomer skyldes SARS-CoV-2, influensa eller RSV, med tanke på smitteverntiltak og eventuell behandling.

Diagnostisering av luftveisvirus ved hjelp av PCR-metodikk regnes som gullstandard. Metoden er veldig sensitiv, men utføres kun ved sentrale laboratorier og kan ha lange svartider grunnet transport- og analysetid. Forsinkede prøvesvar kan føre til at pasienter ikke blir isolert i tide og kan føre smitten videre. Det er spesielt kritisk i akuttinnlegg, der det ofte er mange pasienter samtidig.

Antigenester gir raskere svar, men har

en lavere sensitivitet enn PCR. Etter pandemien har antigenester for SARS-CoV-2 blitt mye brukt og er godt dokumentert, men det mangler fremdeles data på gode antigenester for influensa og RSV. I tillegg er sammenhengen mellom Ct-verdier fra PCR og smittsomhet et omdiskutert tema med stor betydning for den kliniske nytten av antigenester. Studier har blant annet vist at respiratoriske prøver kan inneholde mer enn en million færre levedyktige SARS-CoV-2-partikler enn antallet RNA-molekyler som påvises ved PCR. Det er derfor ikke uventet at flere studier har sammenfallende resultat som indikerer at antigenester korrelerer bedre med smittsomhet enn PCR ved Ct cut-off på 40. Videre finner man sjeldent dyrkbare virus i prøver med Ct-verdi over 30, som derfor støtter bruken av en PCR Ct cut-off på 30 som referanse.

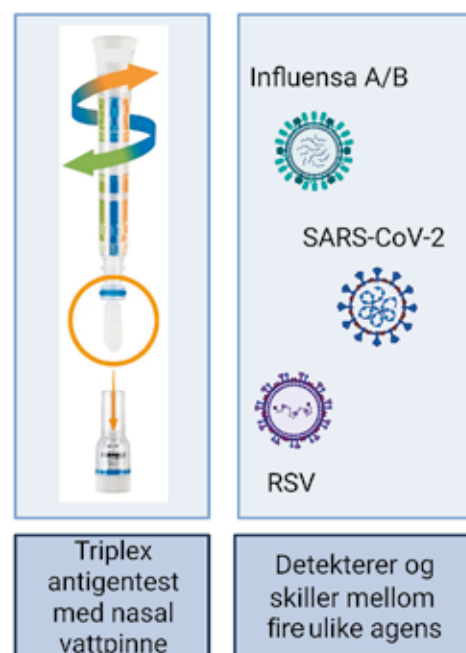
I denne studien validerte vi antigenesten ALL IN TRIPLEX (AAZ-LMB), heretter kalt Triples. Den unike nasale prøvetakingspinne er en stor og myk svamp som ikke gir ubehag for pasientene. Triples skiller seg fra andre antigenester ved sin enkle bruk og mulighet for gjentatte prøvetakinger uten ubehag, og er spesielt utviklet for prøvetaking av barn ned til én måned. Videre er alle komponenter integrert i én enhet, noe som reduserer risiko for søl og kontaminasjon, og samtidig gir minimalt avfall.

Målet med studien var å validere Triples for bruk i akuttinnlegg, som en rask indikator for smittsomhet.

Metode og sentrale funn

I denne studien så vi på ytelsen til Triples-testen og sammenlignet resultatene med en dyp neseprøve tatt på virus-transportmedium (Nerliens Meszansky) og analysert med Panther Fusion (Montebello Diagnostics).

Studien inkluderte både voksne og



barn som kom inn på akuttmottak ved Sykehuset Innlandet (SI) mellom november 2024 og mars 2025. Personalet på akuttmottaket utførte prøvetaking og analyserte Triplex-testene. Avlesning av positivt eller negativt svar ble gjort etter 15 minutter. Det ble samtidig tatt en dyp neseprøve som ble sendt til avdeling for medisinsk mikrobiologi på Lillehammer sykehus for ordinær PCR-analyse.

Av de 1372 pasientene inkludert i studien var 1222 voksne og 150 barn under 18 år. 264 pasienter fikk påvist SARS-CoV-2 med en Ct-verdi på PCR på ≤ 40 , 264 fikk påvist influensa A, 38 influensa B og 70 pasienter fikk påvist RSV. I tillegg fikk 201 pasienter påvist andre luftveisagens, mens 788 pasienter testet negativt med PCR på alle agens. 29 pasienter var positive på mer enn et agens.

Studien viste ingen falske positive resultater, spesifisiteten på Triplex-testen var 100 % for alle fire virus.

Ved å sette en PCR Ct cut-off på 30, var sensitiviteten til Triplex-testen 87 % for SARS-CoV-2, 79 % for influensa A, 88 % for influensa B og 91 % for RSV. Et sammendrag av studien og hovedfunn er gitt i Figur 1. Kun på prøvene tatt på barn så vi at sensitiviteten øker til 94 % for influensa A, 100 % for influensa B og 93 % for RSV. Sensitivitet for SARS-CoV-2 hos barn var ikke mulig å regne ut grunnet lav forekomst i perioden.

FAKTA | Om artikkelen

- Denne studien ble utført av Karoline Berger, Siv-Hege Vang og Anders Bredberg i samarbeid med ansatte på de fire ulike akuttmottakene i Sykehuset Innlandet og avdeling for medisinsk mikrobiologi på Lillehammer sykehus.
- Studien inkluderte 1372 pasienter som møtte opp på akuttmottaket med luftveissymptomer i perioden november 2024 til mars 2025. Pasientene ble testet med en unik nasal antigen test som kan påvise SARS-CoV-2, influensa A, influensa B og RSV, og sammenlignet med resultatene fra en dyp neseprøve analysert med PCR.
- Artikkelen ble publisert i tidsskriftet Clinical Microbiology and Infection 8. april 2026 (1).

Konklusjon og betydning for fagfeltet

Denne studien rapporterer ytelsen til den brukervennlige nasale antigen testen Triplex for SARS-CoV-2, influensa A og B samt RSV.

Triplex-testen har en lavere sensitivitet enn PCR, noe som er observert for alle antigen tester på markedet. Sensitiviteten til Triplex ligger på 79-91% for SARS-CoV-2, influensa A/B og RSV i denne stu-

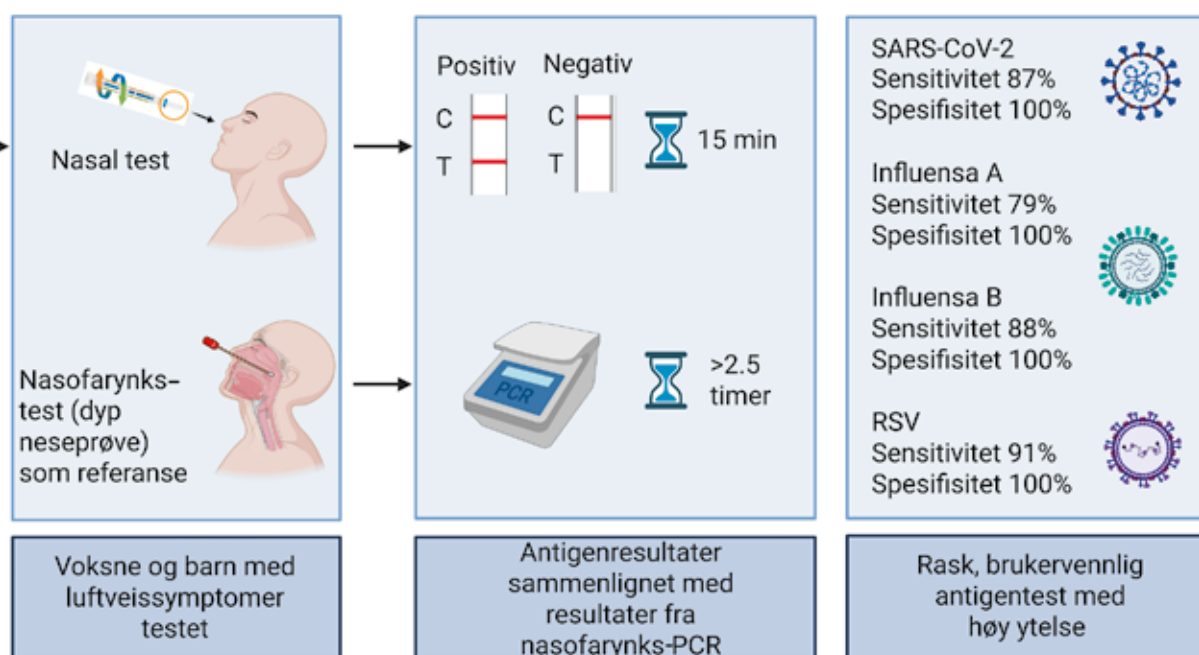
dien, og er den første Triplex-studien som også inkluderer voksne. Vi ser en høyere sensitivitet ved å kun inkludere barn, noe som er i samsvar med tidligere studier.

Vår studie indikerer at antigen test kan være et nyttig verktøy for rask avklaring av smittsomhet, som ved høy belastning og kapasitetsutfordringer i akuttmottak og andre kliniske situasjoner. Våre funn basert på PCR-sensitivitet i både Triplex-medium og dype neseprøver antyder at Triplex kan fungere som en markør for smittsomhet og dermed ha klinisk relevans ved vurdering av isolasjon og antiviral behandling. Våre funn understreker betydningen av korrekt prøvetakingsteknikk, samt nødvendigheten av strenge indikasjoner for testing, for eksempel typiske luftveissymptomer og kort sykdomsvarighet.

Ut ifra våre resultat foreslår vi en diagnostisk strategi som består av initial testing med Triplex antigen test for å bedømme smittsomhet, etterfulgt av en dyp neseprøve som blir sendt for PCR luftveispanel for å gi mer informasjon om diagnose for pasienter med atypiske eller langvarige symptomer. ■

Referanse

1. Berger K, Vang S-H, Bekkeseth RHO, Bredberg A. Performance of an antigen test for detection of SARS-CoV-2, influenza and respiratory syncytial virus – A prospective study. Clin Microbiol Infect. 2026 Aug;32(8):1295-1301. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2026.03.041>



Laget i <https://BioRender.com>

FIGUR 1: Sammen- drag av metode og ytelse av Triplex- testen. Figuren er oversatt og hentet fra (1) (CC-BY 4.0).