



# Wat is de waarde van herhaalde snelle antigeentesten tijdens een covid-19-uitbraak in een woonzorgcentrum?

### Referentie

McKay SL, Tobolowsky FA, Moritz ED, et al; CDC Infection Prevention and Control Team and the CDC COVID-19 Surge Laboratory Group. Performance evaluation of serial SARS-CoV-2 rapid antigen testing during a nursing home outbreak. *Ann Intern Med* 2021;174:945-51. DOI: 10.7326/M21-0422

### Duiding

Barbara Michiels, Vakgroep Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg, Centrum voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit Antwerpen

De RT-PCR-test wordt beschouwd als de meest betrouwbare test voor het aantonen of uitsluiten van covid-19 bij symptomatische personen, hoewel de virale kweek als gouden standaard blijft gelden (1,2). In een ambulante klinische setting gaat het uitvoeren van een virale kweek echter gepaard met logistieke problemen en een laattijdig resultaat. Een RT-PCR-test is relatief eenvoudig af te nemen en de resultaten zijn meestal binnen de 24 uur bekend. In bepaalde settings, zoals woonzorgcentra, kan het echter nuttig zijn om nog sneller een testresultaat te kennen (3). Het voornaamste doel van testen in een wzc is immers om snel een uitbraak te kunnen indijken door de juiste preventiemaatregelen in te stellen ongeacht de ziekte-toestand van de getroffen bewoners. Besmettelijkheid is dus een belangrijker kenmerk in deze optiek dan ziektelast en eventuele individuele behandeling en prognose. Snelle antigeentesten komen hiervoor in aanmerking omdat ze een resultaat na enkele minuten geven en door eigen zorgpersoneel afgenomen kunnen worden.

In een prospectieve observationele studie vergeleek men de diagnostische accuraatheid van een snelle antigeentest (i.c. de BinaxNOW COVID-19-test) enerzijds met de RT-PCR-test en de virale kweek anderzijds op twee anterieure neuswissers door specifiek opgeleid personeel afgenomen, tijdens drie testmomenten gedurende een periode van 14 dagen, bij 127 bewoners en 107 personeelsleden van een woonzorgcentrum waar een uitbraak van covid-19 plaatsvond (4). Tussen de snelle antigeentest en de RT-PCR-test bedroeg het **percentage of positive agreement (PPA)** 69% (95% BI van 59% tot 77%) en het **percentage of negative agreement (PNA)** 98% (95% BI van 96% tot 99%). Tussen de snelle antigeentest en een virale kweek kon alleen de PPA bepaald worden en deze bedroeg 95% (95% BI van 86% tot 100%). De virale cultuur werd immers alleen uitgevoerd op stalen die positief scoorden op een snelle antigeentest en/of RT-PCR-test met een **Ct-waarde** <34 en niet op negatieve stalen. Hierdoor kon men de PNA tussen snelle antigeentest en virale cultuur dus niet berekenen.

De PPA tussen de snelle antigeentest en de RT-PCR-test was 82% (95% BI van 48% tot 98%) bij 45 symptomatische deelnemers tegenover 52% (95% BI van 30% tot 74%) bij 343 asymptomatische deelnemers. In vergelijking met de RT-PCR-test was de snelle antigeentest voldoende accuraat vroeg in het verloop van de infectie (lage ( $\leq 30$ ) of dalende Ct-waarde) (PPA 86%) in tegenstelling tot de latere fase van een infectie (hoge ( $> 30$ ) of stijgende Ct-waarde) (PPA 51%). Snelle antigeentesten zijn dus blijkbaar zeer geschikt om besmettelijke personen snel te detecteren. Het aantal vals positieve resultaten met de snelle antigeentest ten opzichte van de RT-PCR-test was bovendien eerder beperkt en werd enkel gezien bij deelnemers die al eerder positief getest waren. Hieruit zouden we dus kunnen besluiten dat het tijdens een uitbraak niet nodig is om een positieve snelle antigeentest door een RT-PCR-test te laten confirmeren. Het aantal vals negatieve snelle antigeentesten ten opzichte van een positieve virale kweek (op stalen met een positieve RT-PCR-test) was lager dan het aantal vals negatieve snelle antigeentesten ten opzichte van een positieve RT-PCR-test. Met andere woorden, de snelle antigeentest scoort beter op het vlak van vals negatieve uitslagen, wanneer men viruskweek als referentie neemt dan wanneer men de RT-PCR-test als referentie neemt. Dat zou er kunnen op wijzen dat een snelle antigeentest beter correleert met besmettelijkheid (zoals virale cultuur) dan een RT-PCR-test.

De studie is uitgevoerd met één specifieke antigeentest in een Amerikaans wzc, wat extrapolatie naar andere snelle antigeentesten en andere settings kan bemoeilijken. Deze studie is bovendien uitgevoerd op het moment dat er al covid-19 positieve gevallen bekend waren wat een effect kan hebben op de voorkans en hierbij zowel op de positief als de negatief voorspellende waarde. De testen werden om de 5 dagen uitgevoerd wat misschien een te lange periode is om te vermijden dat intercurrente nieuwe gevallen gemist worden, maar dit werd niet nagegaan in deze studie.

## Wat zeggen de richtlijnen voor de praktijk?

De recente richtlijnen van Sciensano (5) bevelen aan om asymptomatische personen die potentieel veel anderen kunnen besmetten (in een context van relatief hoge prevalentie en nauw contact met een hoog aantal personen of verdere verspreiding mogelijk binnen een collectiviteit) of in contact komen met personen met een risico op een ernstige infectie en waarbij effectieve preventieve maatregelen niet of moeilijk haalbaar zijn, herhaaldelijk (tweemaal per week) te screenen met een snelle antigeentest.

## Besluit

Deze prospectieve observationele studie toont aan dat tijdens een uitbraak van covid-19 in een wzc het herhaaldelijk afnemen van een snelle antigeentest nuttig kan zijn om besmettelijke covid-19-patiënten tijdig te detecteren.

## Referenties

1. Michiels B. De accurateheid van diagnostische testen voor covid-19. *Minerva* 2021;20(2):14-8.
2. Böger B, Fachi MM, Vilhena RO, et al. Systematic review with meta-analysis of the accuracy of diagnostic tests for COVID-19. *Am J Infect Control* 2021;49:21-9. DOI: 10.1016/j.ajic.2020.07.011
3. See I, Paul P, Slayton RB, et al. Modeling effectiveness of testing strategies to prevent coronavirus disease 2019 (Covid19) in nursing homes-United States, 2020. *Clin Infect Dis* 2021;73:e792-e798. DOI: 10.1093/cid/ciab110
4. McKay SL, Tobolowsky FA, Moritz ED, et al; CDC Infection Prevention and Control Team and the CDC COVID-19 Surge Laboratory Group. Performance evaluation of serial SARS-CoV-2 rapid antigen testing during a nursing home outbreak. *Ann Intern Med* 2021;174:945-51. DOI: 10.7326/M21-0422
5. Sciensano. Coronavirus Covid-19. Procedures. Snelle antigeen (Ag) testen. Url: <https://covid-19.sciensano.be/nl/procedures/snelle-antigeen-ag-testen>