

## **Coronavirus – Evaluatie van het gebruik van speekselstalen als alternatief voor staalafname via een diepe neuswisser bij het opsporen van SARS-CoV-2, het virus dat COVID-19 veroorzaakt.**

**Omwille van de voordelen voor zowel patiënten als gezondheidszorgbeoefenaars is op 28 mei 2020 gestart met een studie over het gebruik van speekselstalen als alternatief voor staalafname via een diepe neuswisser (nasofaryngeaal) bij het opsporen van SARS-CoV-2 via moleculaire opsporingstesten (PCR).**

### **Studie**

Deze studie is uitgevoerd in opdracht van de federale taskforce “testing & shortages” en goedgekeurd door de Commissie voor medische ethiek van het UZ Leuven. Verschillende partners van het nationaal testing platform namen deel aan deze studie: het nationaal referentiecentrum respiratoire pathogenen, bedrijven, universiteiten en de Belgische defensie. De studie werd ondersteund door Sciensano en het FAGG.

### **Doel van de studie**

In vergelijking met een klassieke staalafname met een neuswisser is het verkrijgen van een speekselstaal gemakkelijker, niet invasief en niet onaangenaam voor de patiënt. Dankzij deze gebruiksvriendelijke aspecten kan gebruik van speekselstalen een voordeel zijn bijvoorbeeld bij een SARS-CoV-2 uitbraak in een school waar kinderen moeten worden getest. Ook is het risico voor gezondheidszorgbeoefenaars bij een speekselstaalafname kleiner omdat de patiënt dit zelf kan afnemen en er minder kans op hoesten of niezen bestaat dan bij het nemen van een staal met een wisser.

Eerdere studies tonen aan dat speekselstalen bruikbaar zijn voor het opsporen van andere respiratoire ziekteverwekkers (pathogenen). Er is wel nog geen duidelijkheid over **hoe gevoelig het opsporen van SARS-CoV-2 in een speekselstaal in verschillende populaties en tijdens de infectiecyclus is ten opzichte van staalafname via de neus**. Deze studie vergelijkt beide types van staalafname.

### **Verloop van de studie**

Bij meer dan **2000 personen** uit triage centra werden zowel een klassiek nasofaryngeaal staal als twee speekselstalen afgenomen. De speekselstalen werden verzameld via twee verschillende methoden: via een speekselswab (wattenstaafje) en met een eenvoudige speekselcontainer. Alle stalen werden door twee aparte private laboratoria geanalyseerd. Zowel het gebruikte RNA extractieprotocol, het RT-qPCR platform als de PCR doelwitgenen waren per lab verschillend.

### **Resultaten van de studie**

1. De resultaten van beide laboratoria waren zeer concordant, en dus onafhankelijk van de analytische methode.
2. De detectiegevoeligheid van de speekselcontainer (spuwen) was merkbaar beter dan de speekselswab.
3. Bij personen met een lage virale lading (< 20 000 kopieën/ml neuswisser transport medium) is de overeenstemming tussen nasofaryngeale stalen en speekselstalen zeer laag (minder dan 5 % overeenstemming). Dit betekent dat personen met een lage virale lading niet worden gedetecteerd met speekselstalen.
4. Bij personen met een gemiddelde tot hoge virale lading is de overeenstemming tussen nasofaryngeale en speekselstalen hoog (tot 97 % overeenstemming), en dit voornamelijk bij de speekselstalen afgenomen met de speekselcontainer.

Meer details en de resultaten van de studie zullen in een later stadium worden gepubliceerd.

**Conclusie**

Speekselstalen zijn minder gevoelig dan nasofaryngeale stalen om de aanwezigheid van het SARS-CoV-2 RNA te detecteren. In de praktijk worden proefpersonen met een lage virale RNA-lading wel gedetecteerd via een conventioneel nasofaryngeaal staal, maar niet via speeksel. De overeenstemming met de nasofaryngeale testresultaten was wel bevredigend voor proefpersonen met middelmatige tot hoge virale RNA-ladingen die waarschijnlijk ook verband houden met de vroege actieve fase van infectie en het risico op verspreiding van infectieus virus in de omgeving.

Om de bovenstaande redenen zijn speekseltesten dus niet geschikt voor individuele diagnostiek van het COVID-19 virus bij symptomatische patiënten en hoog-risico contacten. Speekselstaalafname is waarschijnlijk wel waardevol om asymptomatische gevallen met middelmatig tot hoge virale lading te identificeren tijdens systematische screeningcampagnes.