



Immer der Nase nach

Wer je auf SARS-CoV-2 getestet hat oder selbst getestet wurde, weiss, dass das kein Zuckerschlecken ist. Während sich die Untersucher in mannigfaltige Schutzkleidung zwängen müssen, kämpfen die Untersuchten mehr oder weniger tapfer mit dem Würgereiz oder den Unannehmlichkeiten einer nasopharyngealen Probennahme. Nach einer Testreihe mit COVID-19-Patienten im Spital kam ein Team der Yale University, USA, zu dem Schluss, dass eine Speichelanalyse den aufwendigen Abstrich ersetzen könnte. Dadurch würden nicht nur Arztpraxen und Testzentren entlastet, sondern auch das Infektionsrisiko bei der Probennahme eliminiert und tonnenweise Schutzkleidung gespart, denn die Speichelprobe könnte sich jeder Patient auch selbst entnehmen (1). Auch die Selbstentnahme von Nasenabstrichen zum SARS-CoV-2-Nachweis hat man bereits unter die Lupe genommen. Forscher aus den USA und Israel kamen zu dem vorläufigen Schluss, dass man damit zwar Infizierte mit hoher Viruslast recht sicher entdecken, aber diejenigen mit niedrigerer Viruslast leicht übersehen könne (2). Doch ob Profiabstrich, Speichel oder selbstgenommene Nasenprobe – letztlich erfordern alle Verfahren Testkits und Laborgeräte, geschultes Personal sowie ein gewisses Know-how bei der Probenentnahme.

Einen anderen Weg geht man am Flughafen von Helsinki. Hier sind Hunde im Einsatz, die SARS-CoV-2-Infektionen erschnüffeln können. Die Hunde kommen

dabei nicht direkt mit den Probanden in Kontakt, so dass der Test auch für Menschen mit Angst vor Hunden oder mit einer Hundehaarallergie kein Problem ist. Die Probanden müssen nur eine Wischprobe von ihrer Haut nehmen und diese in einen Behälter legen. In einem anderen Raum beschnüffelt der Hund die Probe. Falls sie positiv ist, wird der Passagier zu einer Teststation des Universitätsklinikums Helsinki geschickt (3).

Die feine Hundenase für Diagnosezwecke zu nutzen, hat sich bereits bei anderen Erkrankungen bewährt. Hunde, die für ähnliche Verfahren ausgebildet sind, lernen innert weniger Tage (besonders talentierte Spürnasen noch schneller), auch SARS-CoV-2-Infizierte zu erkennen – und das mit erstaunlicher Treffsicherheit. Systematisch erfasst wurde dies in einer Studie der Veterinärmedizinischen Universität Hannover. Acht «sniffer dogs» analysierten gut 1000-mal Speichel- oder Tracheobronchialsekrete von Menschen mit oder ohne SARS-CoV-2-Infektion. Die Sensitivität betrug 82,6 Prozent, die Spezifität 96,3 Prozent (4). In einer französischen Studie mit Achsel-schweissproben von Personen mit und ohne SARS-CoV-2-Infektion klassifizierten 4 der 8 Hunde 100 Prozent der Proben korrekt, die anderen 4 Hunde lagen zu 83 und 94 Prozent richtig (5).

Angesichts dieser Erfahrungen fordern die Académie Nationale de Médecine und die Académie vétérinaire de France weitere Forschung auf diesem Gebiet, die vermehrte Schulung von Hunden zur Erkennung SARS-CoV-2-Infizierter und die Entwicklung von Leitlinien für den Einsatz der Supernasen in der Praxis (6). ▲

Renate Bonifer

1. Wylie AL et al.: Saliva or nasopharyngeal swab specimens for detection of SARS-CoV-2. *N Engl J Med* 2020; 383(13): 1283–1286.
2. Callahan C et al.: Nasal-swab testing misses patients with low SARS-CoV-2 viral loads. *medRxiv* 2020; preprint Jun 14, 2020; doi: 10.1101/2020.06.12.20128736.
3. Pressemitteilung der Universität Helsinki vom 24. September 2020.
4. Jendry P et al.: Scent dog identification of samples from COVID-19 patients – a pilot study. *BMC Infect Dis* 2020; 20: 536.
5. Grandjean D et al.: Detection dogs as a help in the detection of COVID-19. *bioRxiv* 2020; preprint June 5, 2020; doi.org/10.1101/2020.06.03.132134.
6. COVID-19 olfactory screening test using trained dogs. Press release from the National Academy of Medicine and the Veterinary Academy of France. *Bull Acad Natl Med* 2020; online ahead of print Sept 15, 2020; doi: 10.1016/j.banm.2020.09.019.