

Covid-19-Antigen-Schnelltests für Sicherheit bei der Arbeit und die Rückkehr zur Normalität in Gesellschaft und Wirtschaft

Die aktuellen Strategien zur Unterdrückung der Übertragung von SARS-CoV-2, des Virus, das Covid-19 auslöst, sind in zu vielen Ländern nicht effektiv, was wiederholte Lockdowns mit schwerwiegenden Auswirkungen auf Arbeitsplätze und Existenzgrundlagen zu Folge hat. Fortschritte auf dem Gebiet der Antigen-Schnelltests bieten eine wirkliche Aussicht darauf, festzustellen, wann Menschen infektiös sind und eine Ansteckungsgefahr besteht. Auch wenn weltweit Impfstoffe zur Verfügung stehen, wird der umfassende Einsatz von Covid-19-Schnelltests als Ergänzung zu Masken, Abstand halten und anderen Maßnahmen von entscheidender Bedeutung sein, wenn es darum geht, das Arbeitsumfeld sicherer zu machen und die Ausbreitung des Virus zu unterdrücken.

Solide Tests sind unerlässlich, um eine Pandemie in den Griff zu bekommen. Die Kombination aus einer hohen Zahl asymptomatischer Infektionen, einer möglichen Übertragung vor dem Auftreten von Symptomen sowie der mit der bisher am häufigsten verwendeten Testmethode verbundenen Logistik und Kosten haben zur Folge, dass sich das Virus unbemerkt ausbreiten kann.

Polymerase-Ketten-Reaktion-Tests (PCR-Tests)

Polymerase-Ketten-Reaktion-Tests sind eine wichtige Labormethode zur Feststellung von Krankheiten (ebenso wie für gerichtsmedizinische Analysen und die Erstellung genetischer Fingerabdrücke), aber für ein Screening in Realzeit sind sie nicht effektiv. Bis diejenigen, die überhaupt Zugang zu einem PCR-Test haben, tatsächlich getestet werden, sind sie vermutlich bereits eine ganze Zeit lang in höchstem Maße ansteckend gewesen. Und bis sie das Testergebnis bekommen, ist die infektiöse Phase eventuell bereits vorüber. Da mit PCR-Tests auch noch lange nach einer Infektion geringe Spuren des Virus festgestellt werden, liefern sie noch Tage oder Wochen später positive Ergebnisse, obwohl die Person keine Gefahr mehr für andere darstellt. Das führt dazu, dass viele unnötig in Quarantäne müssen.

Antigen-Schnelltests

Diese Tests weisen Proteinbausteine auf der Oberfläche der Coronaviren nach (die Antigene), im Gegensatz zu den üblichen PCR-Tests, mit denen das Erbgut des Virus nachgewiesen wird. In der letzten Zeit hat es mehrere vielversprechende Ergebnisse gegeben, u.a. aus Madrid, von der Universität Oxford/Public Health England, aus Deutschland und der Slowakei, die das Potenzial dieser Tests unterstreichen. Die Schlüsselindikatoren für diese Tests sind die Sensitivität (wie zuverlässig das Virus erkannt wird) und die Spezifität (die Wahrscheinlichkeit eines falsch-positiven Ergebnisses). Die Tatsache, dass die Sensitivität etwas geringer ist als beim PCR-Test, ist von Vorteil, da Antigen-Schnelltests sehr zuverlässig nachweisen, wann infizierte Personen tatsächlich infektiös sind, was PCR-Tests nicht verlässlich können.

Antigen-Schnelltests können ähnlich wie zu Hause durchgeführte Schwangerschaftstests mit einem "Lateral-Flow-Verfahren" durchgeführt werden. Aktuell kosten sie zum Teil lediglich zwischen 1 und 5 US-Dollar, aber mit zunehmender Produktion könnte ihr Preis weiter sinken.

Bei dem Test wird ebenfalls ein Nasen-Abstrich genommen, aber im Gegensatz zum PCR-Verfahren im vorderen Nasenraum. Der Abstrich wird in eine kleine Röhre mit einem Reagenzstoff gegeben, anschließend werden einige Tropfen davon auf einen Papierstreifen getan, der sich in einem Kunststoffgehäuse befindet. Das Testergebnis erscheint in 15 – 30 Minuten. Bei einer anderen Version des Tests werden Wattestab und Teststreifen in dasselbe Fläschchen mit der Reagenzflüssigkeit gegeben.

Die Tests könnten eingesetzt werden, um:

1. Covid-freie Räume zu schaffen: z.B. für Flugreisen, wie dies aktuell am Flughafen Fiumicino in Rom geschieht, für die Unterhaltungsbranche, Sportveranstaltungen und andere Orte, an denen Menschen zusammenkommen, auch an Arbeitsplätzen. Die Streifentests werden günstig genug sein, um sie in Schulen und anderswo, wo häufige Tests erforderlich sind, anzuwenden.
2. den Ausbruch unter Kontrolle zu bringen: Wird etwas mehr als die Hälfte der Bevölkerung alle 3-7 Tage getestet (etwa alle 5 Tage), dann reicht das aus, um die andere Hälfte zu schützen und den Reproduktionswert schnell unter 1 zu drücken. Das bedeutet, dass eine infizierte Person das Virus im Durchschnitt an weniger als eine andere Person weitergibt.

Impfstoffe, wenn sie einmal verfügbar sind, vermindern zwar die Symptome und verhindern den Ausbruch von Covid bei Geimpften, aber wir wissen bisher nicht, ob sie eine Übertragung verhindern. Streifentests werden äußerst wichtig sein, um festzustellen, welche durch eine Impfung geschützten Personen dennoch andere anstecken können.

Von den verschiedenen kommerziellen Antigentests, die derzeit zur Verfügung stehen, sind zumindest einige aufgrund ihrer Sensitivität und Spezifität für ein Screening geeignet. Mindestens eine Open-Source-„Rezeptur“ für einen Antigen-Schnelltest wurde im Internet veröffentlicht.

Die bislang durchgeführten Studien basieren auf von geschultem Personal in speziellen Testzentren durchgeführten Tests. Die Tests können innerhalb von 15 Minuten ein Ergebnis liefern und erfordern keine teuren Apparate wie im Falle der PCR-Tests.

Professor Michael Mina, Immunologe und Epidemiologe an der Harvard School of Public Health, und andere fordern die Massenproduktion und Verteilung von auf dem Teststreifenprinzip basierenden Antigen-Schnelltests, die zu Hause oder anderswo durchgeführt werden können. Die breit angelegte Verwendung dieser Tests in Verbindung mit der Isolation infektiöser Personen würde die Unterbrechung der Virusübertragung ermöglichen, ebenso wie zielgerichtete Maßnahmen dort, wo Infektionscluster festgestellt werden. Auf diese Weise könnte die Pandemie unter Kontrolle gebracht werden. Arbeitsplätze, Veranstaltungsorte und andere Einrichtungen, die schließen mussten, könnten mit einem hohen Maß an Zuversicht wieder geöffnet und zahlreiche verloren gegangene Existenzgrundlagen wiederhergestellt werden.

Eine Untersuchung der Universität Harvard zeigt, dass sich die für Massenscreenings erforderlichen Investitionen aus wirtschaftlicher Sicht 14-fach rentieren würden.

Die Gesundheitsbehörden sind jetzt dabei, diese in Testzentren durchzuführenden Tests anzubieten. In England wurde mit der Verteilung von zunächst 600.000 begonnen.

Die Gewerkschaften werden für einen sozialen Dialog und Verhandlungen in dieser Frage bereit sein müssen, um für angemessene Vorkehrungen und Schutzmaßnahmen mit Blick auf krankheitsbedingten Arbeitsausfall, Vertraulichkeit usw. zu sorgen. Es gibt überzeugende Argumente dafür, dass sich die Gewerkschaften, falls möglich in Zusammenarbeit mit Arbeitgebern und anderen, für Investitionen in diese Tests einsetzen sollten, um deren Qualität und Verfügbarkeit zu gewährleisten. Investitionen in die Produktion, mit den richtigen regulatorischen Rahmenbedingungen, werden die Kosten dieser Tests senken.

Diese Tests allein werden nicht ausreichen. Sie müssen durch eine klare Fokussierung auf die bereits vorhandenen Maßnahmen untermauert werden.

Im Laufe der Zeit dürften Impfstoffe eine wesentliche Rolle bei der Bekämpfung der Pandemie spielen, und Pfizer und Moderna haben beide erklärt, dass ihre Impfstoffe zu 90-95% effektiv seien. Der Zeitplan und die Logistik für eine weltweite Auslieferung machen es jedoch notwendig, weiter auf vielfältige Strategien zu setzen, um die Ausbreitung des Virus unter Kontrolle zu bringen.

Die Gewerkschaften unterstützen Initiativen, die darauf abzielen, für eine gerechte weltweite Verteilung und den Zugang aller zu bezahlbaren Impfstoffen, Tests und Behandlungsmöglichkeiten zu sorgen.

Der IGB und seine Mitgliedsorganisationen drängen darauf, Fortschritte beim Zugang dazu zu erzielen, mit Blick auf das Tragen von Masken, die Einhaltung von Abstandsregeln, die Isolation infektiöser Personen, Lohnfortzahlung bei Krankheit usw., ebenso wie auf wirkliche Fortschritte beim sozialen Schutz und bei Investitionen in der Gesundheits- und Pflegebranche.

Mehr zum Thema:

[Artikel zur Charité-Studie und zur Zuverlässigkeit von Corona-Schnelltests](#)

[Ein kurzes Video](#)

[Artikel von Professor Michael Mina](#)

[Kosten von Schnelltests](#)

[In Testzentren durchgeführte Antigentests \(bisher noch kein Peer-Review, d.h. Prüfung durch andere Experten\)](#)

[Sensitivität und Spezifität von Schnelltests](#)