



COVID-19: Merkblatt zum Pooling von Proben

Version vom 11.03.2021

Der vorgesehene Einsatzbereich des Poolings (Herstellung einer Mischprobe von mehreren zu testenden Personen) ist **das repetitive Testen von symptomlosen Personen** in Ausbildungsstätten, sowie vom Personal in Heimen und Betrieben. Da die Vortestwahrscheinlichkeit¹ gering ist und um Ressourcen zu schonen, können die Proben gepoolt **mittels molekularbiologischen Methode** (z.B. PCR Tests) analysiert werden. Die Grösse der Pools ist abhängig von der lokalen Prävalenz.

Durchführung der molekularbiologischen Analyse von Mischproben

Labore, die über eine Bewilligung zur molekularbiologischen Analyse von SARS-CoV-2 verfügen, können unter ihrer Verantwortung Analysen von gepoolten Proben durchführen. Dabei liegt die Art des Poolings sowie die vorgängige Validierung der Methode in der Verantwortung der Labore. Alle Probenmaterialien (z.B. Nasopharynxabstriche, Speichel, Gurgelwasser), die für die molekulare Diagnostik zugelassen sind, können gepoolt werden.

Durchführung des Poolings

In Absprache mit dem durchführenden Labor, kann das Pooling entweder am Ort der Probenahme oder im Labor vorgenommen werden. Den verantwortlichen Laboren ist freigestellt, die Poolstrategie im Rahmen der Mindestkriterien selbst zu definieren.

Eine Herstellung der Mischprobe am Ort der Probenahme kann die Labore entlasten und durch instruierte Personen (z.B. Pflegefachkräfte, geschulte Lehrpersonen) erfolgen. Dabei müssen die Biosicherheits-Schutzmassnahmen (Tragen von Handschuhen, Schutzmasken und wenn möglich Schutzbrille und Schürze) eingehalten werden. Vor und nach Probenahme soll die getestete Person sich die Hände waschen und beim Anstehen Abstand halten. Das Pooling soll wenn möglich in einen separaten Raum erfolgen. Nach dem Pooling sollen Oberflächen gereinigt und der Raum gelüftet werden. Abfälle sollen sofort und wie gewohnt entsorgt werden. Ein veranschaulichendes Video wird zur Verfügung gestellt. Das Pooling eignet sich z.B. um Schulklassen oder Teile eines Betriebes zu testen. Die minimale Grösse einer Mischprobe beträgt 4 Einzelproben und die maximale Grösse ist in Absprache mit dem durchführenden Labor festzulegen und hängt von der im Labor validierten analytischen Methode ab.

Um Massnahmen zur Kontaktverfolgung zu erleichtern, sollte das Pooling möglichst in festgelegten Gruppen folgen. Zum Beispiel sollte eine Klasse als Ganzes getestet werden und Proben nicht mit denen einer anderen Klasse gemischt werden. Es ist notwendig die Kontaktdaten aller anwesenden und abwesenden Kinder, die sich normalerweise in der Gruppe aufhalten, bei der Durchführung der Tests zu erfassen.

Auflösung bzw. Nachtesten im Fall eines positiven Befundes bei einem Pool

Alle getesteten Personen, deren Proben in der Mischprobe (Pool) vorhanden sind, müssen zu einem separaten klassischen Abstrich (Individualdiagnostik) aufgefordert werden, falls die Individualproben nicht aufbewahrt werden.

Falls eine schnelle Auflösung des Pools notwendig ist (z.B. in Heimen), können die Individualproben unter adäquaten Bedingungen aufbewahrt werden (gemäss den Empfehlungen des verantwortlichen Labors), um die unmittelbare Auflösung des Pools im Fall eines positiven Testergebnisses der Mischprobe zu ermöglichen. Dabei werden alle Einzelproben aus dem positiv getesteten Pool erneut einzeln analysiert, um zu bestimmen, welche Proben positiv sind.

Unmittelbare Massnahmen bei positivem Befund einer Mischprobe

Bei Feststellung eines positiven Ergebnisses sollten alle getesteten Personen als positiv betrachtet und entsprechend isoliert werden. Wenn z. B. das Pooling einer Klasse positiv ist, sind alle Kinder der Klasse zu isolieren. Alle getesteten Personen, deren Proben in der Mischprobe vorhanden sind, müssen zu einem separaten klassischen Abstrich (Individualdiagnostik) aufgefordert werden. Die

Kontaktpersonen der Klasse werden über das Verfahren informiert, aber nicht unter Quarantäne gestellt, bis das Ergebnis des zweiten Tests vorliegt. Um Zeit bei der Kontaktsuche zu sparen, ist es dennoch gerechtfertigt, die Daten der Kontaktpersonen vor der Testbestätigung zu sammeln.

Mindestqualitätsanforderungen

Es ist Aufgabe der Laborspezialisten das Probenmaterial (z.B. Nasenrachenabstriche, Speichel, Gurgelwasser) und die Analysemethode sowie die maximale Grösse eines Pools zu definieren. Die definierten Leistungskriterien für Antigen Schnelltest sollen als Basis für die Zuverlässigkeit der Analyse dienen (85% Sensitivität, 99% Spezifität). Je grösser die Anzahl Proben in der Mischprobe ist, desto schwieriger ist es, gute analytische Resultate zu erzeugen. Als Richtwert für die maximale Grösse eines Pools gilt 25 Proben pro Pool. Je niedriger die Prävalenz ist, desto mehr Proben können in einen Pool zusammengefasst werden. In dieser Abhängigkeit kann ein Richtwert von 10 – 25 Proben pro Pool bei einer Prävalenz unter 1% und einer Poolgrösse von 4 -15 Proben bei einer Prävalenz von 1% oder mehr in Betracht gezogen werden. Zudem sollte die Grösse der Pools der Sensitivität des verwendeten Test Setups des ausführenden Labors, sowie den Gegebenheiten der zu testenden Institution (z.B. an Arbeitsgruppen in Betrieben oder Klassen in Schulen) angepasst werden.