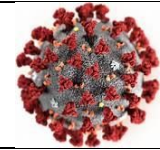


National COVID-19 Science Task Force (NCS-TF)



Type of document: Policy Brief

In response to request from: NCS-TF

Date of request: -

Expert groups involved: Alle Expertengruppen und das Advisory Board haben zu diesem Policy Brief beigetragen.

Date of response: 26/05/2020 (deutsche Version 29.05.2020)

Contact person: Martin Ackermann (martin.ackermann@env.ethz.ch), Sebastian Bonhoeffer (seb@env.ethz.ch), Marcel Tanner (marcel.tanner@swisstph.ch)

Comment on planned updates: -

Strategie, um die SARS-CoV-2-Epidemie zu kontrollieren und gesundheitliche und wirtschaftliche Schäden zu minimieren

Fragestellung

Die Schweiz hat mit grossem Aufwand erfolgreich die Anzahl neu bestätigter SARS-CoV-2 Infektionen von über 1000 auf unter 50 Fälle pro Tag reduzieren können. Welche Strategie sollte die Schweiz jetzt wählen bis zur Verfügbarkeit einer Impfung oder effektiver Behandlungsmethoden, um die Ausbreitung des Virus weiterhin unter Kontrolle zu behalten?

Zusammenfassung

Wir präsentieren eine Strategie, um die Epidemie in der Schweiz zu kontrollieren und gesundheitliche und wirtschaftliche Schäden zu minimieren. Die Strategie stützt sich auf frühere Policy Briefs der Task Force ([link](#)) ab und beruht auf einem umfassenden ‚Surveillance-Response‘-Plan. Ziel der Strategie ist es, die Anzahl neuer Infektionen jederzeit niedrig zu halten. Eine niedrige Fallzahl ist die effektivste und für die Wirtschaft und Gesellschaft zuträglichste Art, die SARS-CoV-2 Epidemie in der Schweiz unter Kontrolle zu behalten.

Die Realisierung niedriger Fallzahlen bedarf folgender Massnahmen:

- Nutzung eines flächendeckenden, vereinheitlichten Systems zur Überwachung von SARS-CoV-2 Übertragungen und Einsatz von gezielten und allgemeinen Massnahmen zur Verhinderung weiterer Infektionen. Wir brauchen einen nationalen ‚Surveillance-Response‘-Plan, der das bestehende Sentinella-Meldesystem zur Überwachung übertragbarer Krankheiten ergänzt.
- Intensivierung gezielter Massnahmen, um erfolgte Infektionen rasch feststellen und Übertragungsketten unterbrechen zu können. Diese gezielten Massnahmen beinhalten Testen, Kontaktverfolgung, Isolieren, Quarantäne und andere Mittel der gezielten Intervention.
- Aufrechterhaltung allgemeiner Massnahmen mit niedrigen oder moderaten Kosten für Gesellschaft und Wirtschaft. Dazu gehören ‚social distancing‘, Hygienemassnahmen und das Tragen von Masken. Massnahmen mit grösseren Kosten, wie das Schliessen von Schulen, Geschäften und Restaurants, sollten nur im Notfall zur Anwendung kommen.
- Anpassung gezielter und allgemeiner Massnahmen an die lokalen und regionalen Gegebenheiten unter steter Überwachung ihrer Effektivität.
- Kantonale, regionale und internationale Koordination zur Eindämmung der Fallzahlen über Landesgrenzen hinweg.

Die vorgeschlagene Strategie erfordert die folgenden konkreten Schritte:

- Der Zugang zu SARS-CoV-2 Tests muss erleichtert werden. Tests sollten flächendeckend und einfach verfügbar sein und der Bund sollte explizit zum Testen auffordern und die Kosten dafür übernehmen.
- Die Intensität von Testkampagnen und deren Zielgruppen sollten an die regionale Situation angepasst sein.
- Die Kapazitäten für die Kontaktverfolgung müssen ausgebaut werden, um eine konsistente und schnelle Verarbeitung zu ermöglichen und auf steigende Fallzahlen rasch reagieren zu können.

- Alle identifizierten Kontaktpersonen müssen auf SARS-CoV-2 getestet werden und sollten sich in Isolation oder Quarantäne begeben. Das gilt sowohl für Personen, die über die klassische Kontaktverfolgung wie auch über das ‚digital proximiy tracing‘ identifiziert werden.
- Personen in Isolation oder Quarantäne müssen vor Stellenverlust und Einkommenseinbussen geschützt werden.
- Es braucht eine klare, zeitgerechte und überzeugende Kommunikation der vorgeschlagenen Strategie, da das Verhalten jedes Einzelnen entscheidend zur Kontrolle der Epidemie und zum Schutz von vulnerablen Personen und Persönlichkeitsrechten beiträgt.

Wir argumentieren, dass die vorgeschlagene Strategie aus allen Blickwinkeln – gesundheitlich, wirtschaftlich und gesellschaftlich - die beste Option darstellt. Wir präsentieren Argumente, die zeigen, wie verhältnismässig und notwendig die Investition genügender Ressourcen in die Identifizierung und Unterbrechung von Übertragungsketten ist, um massive Schäden an der Gesundheit des Einzelnen, der Gesellschaft und der Wirtschaft zu verhindern. Des Weiteren geben wir spezifische Empfehlungen für die Umsetzung der Strategie.

Haupttext

Nach dem ersten bestätigten Fall am 25. Februar 2020 ist die Anzahl bestätigter Infektionen mit SARS-CoV-2 in der Schweiz exponentiell angewachsen ([link](#)). Als Reaktion darauf hat die Schweizer Regierung eine Reihe von Massnahmen erlassen, um die Verbreitung der Epidemie einzuschränken. Viele dieser Massnahmen sind Mitte März 2020 erlassen worden. Die Zahl der neuen bestätigten Fälle ist dann von einem Maximum von etwa 1500 pro Tag am 27. März auf die aktuelle Zahl von weniger als 50 pro Tag gesunken (Ende Mai; [link](#)). **Das führt zur folgenden Frage: welche Strategie soll die Schweiz nun wählen, um die COVID-19 Epidemie unter Kontrolle zu halten und gesundheitliche und wirtschaftliche Schäden zu verhindern?**

Es gibt eine klare Strategie, um die SARS-CoV-2-Epidemie zu kontrollieren und Schäden an Gesundheit und Wirtschaft minimal zu behalten. Die zentrale Idee dieser Strategie ist, dass ein neues exponentielles Ansteigen der SARS-CoV-2 Epidemie in der Schweiz verhindert werden muss. Ein exponentielles Ansteigen kann zu einer dramatischen Situation führen, in der eine hohe Zahl von Infektionen eine grosse Last für die Gesellschaft und Wirtschaft darstellen, und das Wiedererlangen der Kontrolle schwierig ist. Wir müssen eine solche Situation verhindern und die Anzahl neuer Infektionen unter einem gewissen Schwellenwert halten. Wir müssen eine Strategie finden, die das sicherstellt und die aufrecht erhalten werden kann über längere Zeit, bis eine Impfung oder effektive Behandlungsmöglichkeiten vorliegen.

Eine zentrale Idee dabei ist, dass es effektiver und günstiger ist, die Epidemie auf tiefen Fallzahlen konstant zu halten als auf hohen Fallzahlen (wir diskutieren diesen Punkt unten). Das heisst, dass wir von den aktuell tiefen Fallzahlen in der Schweiz profitieren und substantielle Ressourcen investieren sollten, um diese tiefen Fallzahlen zu erhalten. Wie wir unten besprechen, ist eine solche Investition vollkommen verhältnismässig und notwendig, um Schäden an der Gesundheit, Gesellschaft und Wirtschaft zu verhindern.

Im Folgenden werden wir die wichtigsten Argumente für diese Strategie detaillierter darlegen. Ein wichtiges Konzept dabei ist die Unterscheidung zwischen „allgemeinen Massnahmen“ und „gezielten Massnahmen“. Wir verwenden den Begriff „allgemeine Massnahmen“ für Methoden der Epidemiekontrolle, die alle Teile der Bevölkerung betreffen. Den Begriff „gezielte Massnahmen“ verwenden wir für Methoden, die gezielt angewendet werden auf Personen, die infiziert sind oder eine erhöhte Wahrscheinlichkeit haben, infiziert zu sein. Zu den gezielten Massnahmen gehört TITQ (Testen, Isolieren, Contact Tracing und Quarantäne; Policy Brief (PB) 26/04/2020, [link](#)) wie auch Methoden, um Infektions-Hotspots zu identifizieren und Übertragungen daraus zu verhindern.

1) Wir müssen die Fallzahlen jederzeit tief halten. Das Halten von tiefen Fallzahlen hat eine Reihe von wichtigen Vorteilen (Policy Brief (PB) 11/05/2020, [link](#)). Erstens werden dadurch Todesfälle und schwere Krankheitsverläufe reduziert. Zweitens erlauben tiefe Fallzahlen das Einsetzen von gezielten Massnahmen zur Identifizierung und Unterbrechung einzelner Transmissionsketten; wie unten dargelegt ist, sind solche gezielten Massnahmen günstiger als allgemeine Massnahmen. Drittens sind gezielte Massnahmen besonders wirkungsvoll und kostengünstig bei tiefen Fallzahlen, wie auch unten diskutiert wird. Viertens erhöhen tiefe Fallzahlen das Vertrauen der Bevölkerung. Das wiederum unterstützt die wirtschaftliche Erholung, weil dieses Vertrauen einen wichtigen Teil der Investitions- und Konsumententscheidungen von Individuen erklärt.

2) Überwachung der Epidemie mit schnellem Erkennen von Infektionen und schneller Intervention ist essentiell. Je früher ein Indexfall (dh. eine infizierte Person) erkannt wird, desto besser können weitere Übertragungen durch diese Person und durch Kontakte dieser Person verhindert werden (PB 26/04/2020, [link](#)). Tests zur Identifizierung von Infektionen sollen breitflächig verfügbar sein und der Zugang muss einfach sein; der Bund soll explizit zum Testen

auffordern und die Kosten dafür übernehmen (PB 10/05/2020, [link](#)). Alle gezielten Massnahmen setzen voraus, dass neue Infektionsfälle – oder Anhäufungen von Infektionsfällen – schnell und präzise erfasst werden können.

3) Gezielte Massnahmen sind im Allgemeinen weniger teuer als allgemeine Massnahmen, besonders wenn die Fallzahlen tief sind. Gezielte Massnahmen betreffen nur den Teil der Bevölkerung, für die das Übertragungsrisiko hoch ist (PB 26/04/2020, [link](#)). Wenn die Fallzahlen tief sind, wird nur ein kleiner Teil der Bevölkerung von diesen Massnahmen betroffen. Konkret müssen bei tiefen Fallzahlen nur Kontakte von wenigen Infizierten verfolgt werden, und nur wenige Leute müssen in Quarantäne gehen. Im Gegensatz dazu betreffen allgemeine Massnahmen (wie das Schliessen von Schulen, Geschäften und Restaurants) die ganze Bevölkerung und sind viel disruptiver für die Wirtschaft und Gesellschaft. Die negativen Effekte von allgemeinen Massnahmen auf Wirtschaft und Gesellschaft sind daher viel grösser (PB 24/04/2020, [link](#); PB 10/05/2020, [link](#)).

4) Gezielte Massnahmen sind effektiver bei tiefen Fallzahlen als bei hohen Fallzahlen. Bei tiefen Fallzahlen können mehr Ressourcen pro Fall investiert werden (d.h. Kontakte können schneller verfolgt werden, es kann breiter getestet werden und man kann Leute in Isolation und Quarantäne besser unterstützen). Diese Investition resultiert in einer erhöhten Reduktion der Übertragungen pro Fall. Das Halten von tiefen Fallzahlen erlaubt deshalb, die Ausbreitung der Epidemie effektiver und günstiger zu stoppen.

5) Eine grosse Investition in gezielte Massnahmen bei tiefen Fallzahlen ist deshalb verhältnismässig und ein essentieller Teil einer wirkungsvollen Strategie. Um zu entscheiden, ob eine Investition in das Halten von tiefen Fallzahlen verhältnismässig ist, müssen wir in Betracht ziehen, was sonst passieren kann – dass die Fallzahlen wieder ansteigen. Wie oben erwähnt, steigen Kosten und Aufwand für die Epidemiekontrolle drastisch an, sobald die Fallzahlen wieder grosse Werte erreichen (PB 11/05/2020, [link](#)). Das bedeutet, dass eine grosse Investition in das Verhindern dieses Szenarios vollkommen verhältnismässig und wirtschaftlich ist. Das Verhindern von neuen Fällen sollte daher das primäre Ziel einer Langzeit-Strategie sein.

6) Es ist wichtig, dass die gezielten Massnahmen so wirkungsvoll wie möglich gestaltet werden. Wegen der Wichtigkeit und Wirtschaftlichkeit von gezielten Massnahmen ist es essentiell, dass sie ihre volle Wirkung entfalten können. Konkret machen wir eine starke Empfehlung dafür, die klassische Kontaktverfolgung mit digitalem proximity tracing zu ergänzen (PB 26/04/2020, [link](#)). Wir empfehlen, dass durch proximity tracing identifizierte Kontakte (wie auch durch klassische Kontaktverfolgung identifizierte Personen) getestet werden auf SARS-CoV-2 und dazu angehalten werden, in Quarantäne zu gehen. Das ist eine Voraussetzung dafür, dass die Wirkung von digitalem proximity tracing evaluiert werden kann, und dass digitales proximity tracing einen Beitrag zur Kontrolle der Epidemie leisten kann.

7) Das Erkennen von neuen Indexfällen ist wichtig und im Moment limitieren. Wenn die Fallzahlen tief sind, trägt jede identifizierte Infektion und jede verhinderte Transmission substantiell zur Epidemiekontrolle bei. Als Beispiel: wenn in der Schweiz 100 Leute infiziert sind, dann reduziert das Identifizieren von 50 dieser Personen und das Verhindern aller weiteren Ansteckung von ihnen die effektive Reproduktionszahl R_e um 50%. Im Moment ist das Identifizieren von infizierten Personen (sogenannten Indexfällen) einer der limitierenden Schritte. Wir empfehlen deshalb mit grosser Dringlichkeit, dass alle Kontakte von infizierten Personen (die durch klassische Kontaktverfolgung oder durch digitales proximity tracing gefunden wurden) auf SARS-CoV-2 getestet werden. Damit können neue Indexfälle gefunden werden. Es ist zudem wahrscheinlich, dass breitflächiges Testen in Situationen, in denen viele Fälle gefunden wurden (zum Beispiel in Institutionen der Gesundheitspflege) auch neue Indexfälle liefern kann. In Abhängigkeit von der Fallzahl in einer Region sollte das Testen von Kontakten ergänzt werden mit einem „Sentinella“-System um Übertragungen longitudinal zu verfolgen in speziellen Gruppen, zum Beispiel in Schulen, Altersheimen, Spitälern und Dienstleistungsbetrieben. (Longitudinales Monitoring bedeutet, dass dieselben Personen wiederholt getestet werden über die Zeit).

8) Wir müssen gezielte Massnahmen ergänzen mit allgemeinen Massnahmen, die tiefe Kosten haben. Physical distancing und Hygienemassnahmen sind zentral zur Kontrolle von SARS-Cov-2 (PB 11/4/2020, [link](#)). Eine dritte Massnahme, die eine wichtige Rolle spielen kann, ist das Tragen von Gesichtsmasken (PB 20/04/2020, [link](#)). Diese Massnahmen haben meist nur moderate Kosten für die Gesellschaft und Wirtschaft und sind daher eine essentielle Ergänzung zu gezielten Massnahmen.

9) Leute in Quarantäne und Isolation müssen rechtlich und sozial geschützt sein. Sich testen lassen und in Isolation oder Quarantäne zu gehen ist in erster Linie ein altruistischer Akt zum Schutz anderer Leute, und bietet kaum direkte Nutzen für das Individuum. Es ist deshalb essentiell, dass alle rechtlichen, sozialen und wirtschaftlichen Risiken für dieses Verhalten so weit wie nur möglich reduziert werden. Personen, die sich in Quarantäne und Isolation begeben, müssen vor Stellenverlust und Einkommensverlust geschützt sein. Personen, die betroffen werden durch die Quarantäne anderer (wenn zum Beispiel ein Elternteil oder eine Pflegekraft in Quarantäne geht) sollten auch unterstützt werden (PB 09/05/2020, [link](#)).

10) Regionale und nationale Pläne müssen ergänzt werden durch internationale Koordination. SARS-CoV-2 kennt keine politischen Grenzen. Die Schweiz ist ein kleines und stark vernetztes Land mit substantiellem Grenzverkehr, was einer der Gründe war für das schnelle Ansteigen der Fallzahlen am Anfang der Epidemie. Die Schweiz wird enorm profitieren, wenn andere Länder die Fallzahlen auch tief halten können – vor allem Nachbarländer. Wir müssen darum Pläne für die internationale Koordination und grenzüberschreitende Kontrollstrategien entwickeln und implementieren, um die Infektionen auf beiden Seiten der Landesgrenzen tief zu halten.

11) Eine klare und evidenzbasierte Kommunikationsstrategie ist essentiell. Diese Strategie soll auf gezielten Botschaften für alle relevanten Segmente der Bevölkerung beruhen, und über Kanäle verbreitet werden, die von diesen Segmenten aktiv benutzt werden. Alle Strategien zur Epidemiekontrolle beruhen letztlich auf dem Verhalten von Individuen und Organisationen (zum Beispiel Einwohnern, Touristen, Arbeitnehmern, Gesundheitsfachpersonen, und Angehörigen von Polizei und Lehrkörpern von Schulen). Eine klare Kommunikationsstrategie sollte die bisherigen positiven Beiträge der Bevölkerung zur Kontrolle der Epidemie herausstreichen, die notwendigen Verhaltensweisen zur Wahrung dieses Erfolgs klar kommunizieren und die Strategie des Bundes für fortwährenden Erfolg klar herausarbeiten.

Referenzen

Die Links zu den Policy Briefs sind im Haupttext eingebettet.