

Informationen rund um die Thematik der Covid-19-Auffrischimpfungen

1. AUSGANGSLAGE ZUR INDIKATION UND EMPFEHLUNG VON AUFFRISCHIMPFUNGEN

Die Covid-19-Impfstrategie der Eidgenössischen Kommission für Impffragen (EKIF) und des Bundesamts für Gesundheit (BAG) orientiert sich an drei übergeordneten Impfzielen:

- Verminderung der Krankheitslast insbesondere von schweren Krankheitsverläufen und Todesfällen
- Sicherstellung der Gesundheitsversorgung
- Reduktion der negativen gesundheitlichen, psychischen, sozialen sowie wirtschaftlichen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie

Die Covid-19-Impfstrategie und ihre Impfziele gelten auch für Auffrischimpfungen¹: Hinsichtlich der Indikation und Empfehlung von Auffrischimpfungen sollen diese in erster Linie weiterhin schwere Covid-19 Erkrankungen und Hospitalisationen sowie eine Überlastung der Gesundheitsversorgung verhindern.

Dies stimmt ebenfalls mit der Strategie zu Auffrischimpfungen der internationalen Behörden wie ECDC² und EMA³ überein (siehe [Stellungnahme zu Auffrischimpfungen](#)⁴ ECDC/EMA vom 2.9.2021).

1.1 Schutz gegen Infektionen

Der Schutz bei geimpften Personen gegen eine Infektion mit SARS-CoV-2 und auch gegen milde symptomatische Erkrankungen wird vorerst durch im Blut/in den Schleimhäuten des Atemtraktes vorhandene neutralisierende Antikörper vermittelt. Die Menge dieser Antikörper bildet die erste Abwehr des Immunsystems bei einem erneuten Kontakt mit dem Erreger und nimmt nach der vollständigen Grundimmunisierung⁵ stetig ab. Deshalb hält der Schutz gegen eine asymptomatische oder milde Infektion weniger lang an als gegen eine schwere Erkrankung. Denn gegen Letztere schützen zusätzlich zu den Antikörpern vor allem die durch die vollständige Impfung gebildeten B-Gedächtniszellen⁶ und T-Zellen des Immunsystems, das sogenannte «immunologische Gedächtnis». Diese Zellen werden bei geimpften Personen in den ersten Tagen nach Viruskontakt reaktiviert, schütten unter anderem in grossen Mengen Antikörper aus und können somit einen schweren Verlauf verhindern.

2. AUFFRISCHIMPFUNG – FÜR WEN UND AB WANN?

Die EKIF und das BAG verfolgen die neusten Erkenntnisse bezüglich Impfschutz und -dauer, epidemiologischer Entwicklung und Mutationsvarianten und prüfen laufend allfällige Anpassungen der Impfempfehlung. Zum heutigen Zeitpunkt ist aus den verfügbaren wissenschaftlichen Daten nicht klar, wann für wen eine Auffrischimpfung nötig wäre: Auffrischimpfungen werden ab dem Zeitpunkt notwendig, ab dem der Schutz der vollständigen Grundimmunisierung nicht

mehr ausreichend ist, um schwere Erkrankungen zu verhindern. Die Auffrischimpfung hat zum Ziel, das Immunsystem zu erinnern und damit den Impfschutz aufrechtzuerhalten. Bisher schützt die vollständige Impfung mit mRNA-Impfstoffen sehr gut vor schweren Erkrankungen und Hospitalisationen – auch bei besonders gefährdeten Personen (BGP).

2.1 Schutzdauer gegen schwere Erkrankungen und Hospitalisation

Gemäss den Daten aus den klinischen Zulassungsstudien der mRNA-Impfstoffe sowie den Erfahrungen verschiedener Länder (UK, Kanada, USA, Israel) und auch der Schweiz hält die Schutzdauer gegen schwere Erkrankungen und Hospitalisation an. Dies gilt auch mit der vorherrschenden Zirkulation der SARS-CoV-2-Delta-Variante. Somit besteht zurzeit kein akuter Bedarf für Auffrischimpfungen: Die internationalen Daten (peer-reviewed⁷), die die Wirksamkeit der Impfung mit mRNA-Impfstoffen bei vollständig geimpften Personen gegen schwere Verläufe über die Zeit verfolgen, zeigen bisher keine deutliche Abnahme des Schutzes. Dies unterstützen auch die aktuellen Hospitalisationsdaten in der Schweiz: Über 90% der hospitalisierten Covid-19-Patientinnen und -Patienten sind aktuell ungeimpft. Dieselbe Schlussfolgerung ziehen die EMA und das ECDC in ihrer gemeinsamen [Stellungnahme zu Auffrischimpfungen](#).

Da die Antikörpertiter nach der vollständigen Impfung mit der Zeit sinken (vgl. 1.1 Schutz gegen Infektionen), kann es jedoch auch bei vollständig geimpften Personen zu asymptomatischen Infektionen und milden Erkrankungen kommen, bis das immunologische Gedächtnis das Immunsystem erinnert und den Erreger schnell und effizient bekämpft und somit einen schweren Verlauf verhindert. Der Rückgang der Wirksamkeit ist bei leichten Erkrankungen jedoch gering: Vollständig geimpfte Personen infizieren sich deutlich weniger als ungeimpfte Personen, und es gibt Hinweise, dass sie das Virus mit geringerer Wahrscheinlichkeit an andere weitergeben als ungeimpfte Personen, da sie im Durchschnitt eine geringere Viruslast und entsprechend weniger Viren in den Atemwegen haben (in Bezug auf die Menge und die Dauer) und daher wahrscheinlich weniger Viren ausscheiden.⁸

Eine Serologie zur Entscheidung über eine dritte Dosis ist nur für stark immunsupprimierte Personen relevant, und wird für alle anderen Personen nicht empfohlen, da es hinsichtlich Sicherheit und Wirksamkeit der Impfung nicht notwendig und somit auch unwirtschaftlich ist. Bisher konnte kein serologisches Schutzkorrelat definiert werden.

2.2 Wirksamkeit und Sicherheit

Zur Wirksamkeit und Sicherheit einer Auffrischimpfung mit mRNA-Impfstoffen liegen bisher noch nicht genügend gute wissenschaftliche Daten vor. In der Schweiz ist die Heilmittel-

behörde Swissmedic für die Zulassung zuständig. Sie entscheidet, ob ein Impfstoff für die Schweizer Bevölkerung zugelassen wird. Kann Swissmedic die Wirksamkeit, die Sicherheit und die Qualität eines Impfstoffes bestätigen, erteilt sie die Marktzulassung für die Schweiz. Aktuell ist eine Auffrischimpfung mit einem mRNA-Impfstoffe von der Swissmedic – wie auch weltweit sonst von keiner Zulassungsbehörde so wie z.B. ihrem Pendant in der EU, der EMA – noch nicht zugelassen. Die Zulassung durch die Swissmedic ist eine Voraussetzung für die Empfehlung einer Auffrischimpfung durch die EKIF und das BAG, da sich die Empfehlung nebst den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und der aktuellen epidemiologischen Lage auch auf die Zulassungsvorgaben stützt.

2.3 Zielgruppe und Zeitpunkt

Um möglichst genau festlegen zu können, welche Personen ab welchem Zeitpunkt von einer Auffrischimpfung profitieren und dadurch besser vor einer schweren Erkrankung und Hospitalisation geschützt werden, ist es zentral, zu kennen, wer trotz Impfung schwer erkrankt. Hierfür analysieren die EKIF und das BAG, die internationale und die Schweizer Datenlage zur Schutzdauer gegen schwere Erkrankungen engmaschig und evaluieren u.a. die aktuellsten wissenschaftlich aufbereiteten und überprüften (peer-reviewed) Daten aus möglichst vielen Ländern (Literaturscreening) wie auch die wöchentlich aktualisierten Schweizer Hospitalisationsdaten.

Im Falle einer sich ändernden Datenlage und nach Zulassung durch Swissmedic stellen die EKIF und das BAG sicher, dass sobald entsprechende Evidenz für diese Auffrischimpfung und den zu impfenden Bevölkerungsgruppen vorliegt, eine Empfehlung für eine Auffrischimpfung umgehend publiziert und umgesetzt werden kann.

Die Schweiz hat genügend mRNA-Impfstoffe bei Pfizer/BioNTech und Moderna bestellt, um allfällige Auffrischimpfungen ermöglichen zu können.

3. INTERPRETATION DER NEUESTEN DATEN AUS ISRAEL

In Israel häufen sich die Hospitalisierungen geimpfter Personen. Rein aus dieser Angabe lässt sich jedoch noch nicht schliessen, dass die Wirksamkeit des Impfstoffes nachlässt, sondern die Daten müssen genauer betrachtet werden. Wie am Point de Presse vom 7. September 2021 thematisiert, erklärt das Simpson-Paradoxon, weshalb die statistische Beobachtung dieser Aussage zu widersprechen scheint: «Die Durchimpfung bei älteren Personen ist generell höher. Von den doppelt geimpften älteren Menschen befinden sich einige im Spital. Die Wirksamkeit der Impfung ist ja um die 90% und daher nicht perfekt. Da jüngere Menschen generell eine kleinere Wahrscheinlichkeit einer Hospitalisierung haben als ältere Menschen, sind in den Spitälern doppelt geimpfte ältere Menschen übermässig vertreten. Das kann den Eindruck vermitteln, die Impfung würde nicht gut schützen. Betrachten wir jedoch die Altersgruppen getrennt voneinander, stellt sich in allen Altersgruppen heraus, dass 9 von 10 Hospitalisierungen durch Impfungen verhindert werden.»⁹

Der Anteil der Geimpften unter den Hospitalisierten kann also über 50% betragen, ohne dass dies auf eine schlechte Wirksamkeit des Impfstoffs hindeutet.

4. SCHLUSSFOLGERUNG

Für die Umsetzung der Impfkampagne in der Schweiz ist entsprechend wichtig, den Fokus weiterhin auf eine Erhöhung der Durchimpfung der Schweizer Bevölkerung zu legen. Hinsichtlich der aktuellen Situation in den Spitälern, ist durch eine Erhöhung der Durchimpfung ein entsprechend grösserer Effekt zu erwarten als durch Auffrischimpfungen bereits vollständig geimpfter und gut geschützter Personen. Um einen entscheidenden Einfluss auf die Verminderung schwerer Erkrankungen und auf die Aufrechterhaltung des Gesundheitssystems und damit auch den weiteren Verlauf der Pandemiebekämpfung zu haben, ist es zentral, ungeimpfte Personen zu erreichen, die noch unsicher sind und mehr Informationen wünschen oder die noch keinen Zugang zur Impfung hatten, und diese zu einer Impfung zu bewegen.

Kontakt

Bundesamt für Gesundheit
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit
Abteilung Übertragbare Krankheiten
Telefon 058 463 87 06

Referenzen

1. Auffrischimpfung: Verabreichung einer weiteren Impfdosis nach einer gewissen Zeitspanne bei Personen, die bereits vollständig mit mRNA-Impfstoffen (abgeschlossene Grundimmunisierung mit zwei Impfdosen oder einer Impfdosis bei Genesenen) geimpft wurden, zur Reaktivierung des immunologischen Gedächtnisses und Auffrischung sowie Verlängerung des Impfschutzes.
2. ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control; <https://www.ecdc.europa.eu/en>
3. EMA – Europäische Arzneimittel-Agentur; <https://www.ema.europa.eu/en>
4. ECDC and EMA highlight considerations for additional and booster doses of COVID-19 vaccines: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ecdc-ema-highlight-considerations-additional-booster-doses-covid-19-vaccines>
5. Grundimmunisierung: Für den Aufbau des vollständigen Impfschutzes bei Covid-19-Impfung ist die Verabreichung von zwei Impfdosen nötig, bzw. eine Impfdosis nach vorgängiger Infektion.
6. Immunologisches Gedächtnis – die Fähigkeit, sich an einmal erlebte Krankheitserreger zu erinnern und uns dauerhaft vor einer erneuten Infektion mit diesem Krankheitserreger zu schützen. Dahinter steht die komplexe Kommunikation von verschiedenen «Gedächtniszellen», die auch nach Abklingen einer Erkrankung jahrelang im Körper bleiben und wie eine Datenbank alle Informationen über den abgewehrten Erreger speichern, damit das Immunsystem bei einem erneuten Kontakt stärker und schneller reagiert als beim Erstkontakt.
7. Peer Review – Bewertung einer wissenschaftlichen Arbeit durch unabhängige Gutachter, Wissenschaftler desselben Fachgebiets
8. <https://www.imperial.ac.uk/news/227713/coronavirus-infections-three-times-lower-double/>; https://spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/90800/2/react1_r13_final_preprint_final.pdf
9. <https://www.watson.ch/schweiz/coronavirus/389774673-corona-tanja-stadler-zerpflueckt-beliebtes-skeptiker-argument>