

# Gegen Covid-19 impfen oder nicht – fachlich informiert entscheiden

**Pflegefachpersonen sind persönlich und fachlich als Angehörige einer Berufsgruppe des Gesundheitswesens zur Covid-19 Impfung angesprochen. Dringend benötigt sind deshalb dazu fachliche Informationen, die hier vorgelegt werden und für den Impfscheid sorgfältig abzuwägen sind.**

Text: Petra Schäfer-Keller, Bianca Schaffert-Witvliet

Impfen gilt als eine zentrale Massnahme zur Prävention und Bewältigung von übertragbaren Krankheiten. Sie zählt zu den erfolgreichsten Errungenschaften der öffentlichen Gesundheit des 20. Jahrhunderts; globale Impfungen werden mit der Halbierung der Sterblichkeit bei Kleinkindern verbunden. Dennoch lassen Personen sich oder ihre Kinder nicht impfen. Das Ausmass von Impfszurückhaltung, «die Abneigung gegen, verzögerte oder verweigernde Impfungen trotz verfügbarer Impfstoffe»<sup>1</sup>, variiert und kommt selbst bei lebensbedrohlichen ansteckenden Krankheiten vor. Impfszurückhaltung steht im Zusammenhang mit rückläufigen Impfraten und steigenden Infektionsraten der letzten Jahrzehnte, wie zum Beispiel bei Masern.

Die Weltgesundheitsorganisation listete 2019 Impfszurückhaltung als eine der zehn weltweit grössten Gesundheitsbedrohungen<sup>2</sup>.

## **Faktoren, die das Impfverhalten beeinflussen**

Das Impfverhalten einer Person ist als ein komplexes und vielschichtiges Geschehen zu verstehen.

Kontextbezogene und individuelle Faktoren spielen hierbei zusammen. Zu den kontextbezogenen Faktoren zählen die Struktur des Gesundheitssystems<sup>3</sup>, das Vertrauen der Bevölkerung in Personen von Gesundheitsbehörden und -wesen, welche präventive Handlungen empfehlen<sup>2</sup>, kulturelle Faktoren und soziale Normen. Vertrauen wird genährt durch den Dialog zwischen der Bevölkerung und Behörden, medizinischen Fachpersonen, Pharmafirmen und Regulationsinstanzen. Und durch Handlungen und Massnahmen, welche für die Gemeinschaft auf sozialer, politischer, moralischer wie auch biologischer Ebene getan werden<sup>2</sup>.

Das Impfverhalten wird zudem durch individuelle Faktoren beeinflusst, wie sozioökonomischer Status,



Im Impfzentrum in Frauenfeld impft die Pflegefachfrau Dilara Ugurlu eine Frau gegen SARS-Cov-2.

## mRNA- und Vektor-Impfstoffe



Mediathek VBS

Anspruchsvolle Logistik: Der Pfizer/BioNTech-Impfstoff muss bei minus 70 Grad gelagert werden.

Bildungsniveau, persönliche Meinungen und Sichtweisen zu Impfungen, Risikowahrnehmung und Erfahrungen mit unerwünschten Wirkungen von Impfungen<sup>3</sup>. Menschen tendieren dazu, Entscheidungen intuitiv zu treffen, und wägen die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses aufgrund verfügbarer Informationen ab. Entscheidungen werden dann verzerrt, wenn sie nicht auf Grundlage von Inhalten getroffen werden, sondern danach, wie leicht sie erreichbar sind. Die Bedeutung von Risiko ist schwer zu verstehen. Menschen erleben unerwünschte Wirkungen einer Impfung als unmittelbare Folge einer konkreten Impfhaltung am eigenen Körper. Sie werden als wesentlich wahrscheinlicher erlebt und intuitiv als gefährlicher eingeschätzt als das Eintreten der Krankheit und deren Folgen. Der Schutz der Impfung, also der Nutzen des Freiblebens von der Krankheit, bleibt schwer greifbar. Das kann dazu führen, dass Menschen mehr Angst vor der Impfung haben als vor der Krankheit und ihren Folgen<sup>3</sup>, und dass sie Risiken von Impfungen höher einschätzen als ihren Nutzen<sup>4</sup>.

### Coronavirus-Erkrankung 2019 (Covid-19)

Die Coronavirus-Erkrankung 2019 (Covid-19) wird durch das SARS-CoV-2 (englische Abkürzung für «severe acute respiratory syndrome coronavirus 2», schweres akutes respiratorisches Syndrom-Coronavirus 2) ausgelöst. Covid-19 führte nach dem Ausbruch Ende 2019 in Wuhan, China, zu einer Pandemie mit raschem, grossem Bedarf an Spitalpflege, auf-



*Das Impfverhalten einer Person ist als ein komplexes und vielschichtiges Geschehen zu verstehen.*



grund schwerer Lungenentzündungen und Erkrankungen weiterer Organsysteme. Coronaviren sind von blossen Auge nicht sichtbare RNA-Viren und werden bei Menschen und Säugetieren gefunden. Die meisten Coronaviren verursachen Erkältungszeichen, oder auch Übelkeit, Erbrechen und Durchfall. SARS-CoV-2 ist das dritte Coronavirus, das zu ernstesten Erkrankungen beim Menschen führen kann und sich in den letzten zwei Jahrzehnten weltweit verbreitet hat<sup>5</sup>.

Das erste, in Foshan, China ausgebrochene Coronavirus führte zum schweren akuten Atemwegssyndrom (SARS) und 2002-2003 zu einer Pandemie. Das zweite brach auf der Arabischen Halbinsel aus und führte 2012 zum Middle East-Atemwegssyndrom (MERS). Im Gegensatz zu SARS und MERS gelang es SARS-CoV-2, sich sehr schnell und weltweit auszubreiten. Eine Eigenschaft von Viren ist, dass sie sich genetisch verändern und anpassen können und dadurch leichter andere Menschen und weitere Tierarten anstecken<sup>5</sup>. Weil sehr viele SARS-CoV-2 im Umlauf sind, ist diese Gefahr zurzeit besonders gross.

Zu Beginn einer Infektion zielt SARS-CoV-2 auf Epithelzellen der oberen Atemwege. Das Virus löst eine Entzündung aus, auf welche das Abwehrsystem reagiert. Später infiziert es

Aktuell sind in der westlichen Welt zwei Impfstofftypen relevant: mRNA- und Vektor-Impfstoffe. Der mRNA-Impfstoff von Pfizer/BioNTech wurde in der Schweiz am 19.12.2020 zugelassen, der von Moderna am 12.01.2021. Zwei Vektor-Impfstoffe von AstraZeneca und Janssen-Cilag sind im Zulassungsverfahren. Bei all diesen Impfstoffen wird das Antigen im Körper des Menschen hergestellt<sup>15</sup>. Bei mRNA-Impfstoffen wird der Bauplan eines Proteins der Hülle (Spike-Protein) des SARS-CoV-2 als mRNA in den Proteinbauapparat der menschlichen Zelle eingebracht. Aus diesem Bauplan kann kein vollständiges SARS-CoV-2 gebaut werden. RNA kann nicht ins menschliche Erbgut eingebaut werden. Der Proteinbauapparat befindet sich ausserhalb des Zellkerns und es fehlen Enzyme zur Übersetzung von RNA in DNA in der menschlichen Zelle. Zur Gewährleistung der Stabilität der mRNA bis zu ihrem Zielort in der Zelle, wird sie in winzige Fettkügelchen eingeschlossen. Bei den Vektor-Impfstoffen wird genetisches Material des SARS-CoV-2 in ein abgeschwächtes und für den Menschen unschädliches Virus eingebracht. AstraZeneca und Janssen-Cilag verwenden dafür Adenoviren, welche sich im Menschen zwar begrenzt vermehren aber nicht krank machen können. Über Adenoviren eingebrachtes genetisches Material des SARS-CoV-2 kann nicht in das menschliche Erbgut eingebaut werden, weil die Enden der Erbgutstränge nicht zusammenpassen. Bei beiden Impfstofftypen baut die menschliche Zelle anhand des eingebrachten Bauplans das Spike-Protein. Das körpereigene Abwehrsystem erkennt es als körperfremd (Antigen) und stellt Antikörper dagegen her<sup>15</sup>. Zur Überprüfung der Wirksamkeit wurden die Impfstoffe jeweils an mehreren zehntausend Personen getestet. Die Impfwirksamkeit zum Schutz vor einer SARS-CoV-2-Infektion und vor schwerem Covid-19-Verlauf liegt je nach Impfstoff bei 70–94% und 90–100%. Unerwünschte Wirkungen sind beschrieben, wie Schmerzen oder Schwellungen bei der Einstichstelle, Ermüdung, Kopf- und Muskelschmerzen. Bisher wurden weltweit bei einigen Personen schwere allergische Reaktionen beobachtet, wahrscheinlich auf das Zusatzmittel Polyethylenglykol. Deshalb werden in der Schweiz alle geimpften Personen die ersten 15 Minuten nach der Impfung auf allergische Reaktionen überwacht. Bisher ist noch unklar, wie lange der Impfschutz anhält und ob dieser die Übertragung des Virus vermindert. Ebenfalls fehlen Langzeitstudien, welche seltene unerwünschte Wirkungen aufzeigen<sup>15</sup>.

Endothelzellen der Haargefässe in den Lungen. Diese setzen Gewebeflüssigkeit frei, die in die Alveolen fliesst; die Situation gleicht dem akuten respiratorischen Distress Syndrom (ARDS) in einem frühen Stadium. Das Virus stimuliert das Gerinnungssystem, was zu Lungenembolien, arteriellen Verschlüssen der Beinarterien, ischämischen Schlaganfällen und Herzinfarkten führen kann. Schliesslich kann die körpereigene Abwehrreaktion auf das Virus zum Vollbild einer Sepsis mit Multiorganversagen und disseminierter intravasaler Gerinnung führen<sup>5</sup>.



Tests und präventive Schutzmassnahmen bleiben zentral, um die Übertragungsrate zu minimieren.

### Übertragung und Verlauf

Das Virus wird von Personen, welche keine Symptome entwickeln, ab etwa zwei Tage vor Symptombeginn, sowie von Personen mit Symptomen übertragen. Am häufigsten wird es übertragen bei nahem, länger dauerndem persönlichem Kontakt via Tröpfchen, welche beim Sprechen, Husten oder Niessen ausgestossen werden. Die Inkubationszeit beträgt im Schnitt fünf Tage. Zwischen Symptombeginn und Spitaleinweisung verlaufen im Schnitt sieben Tage. Klinisch manifestiert sich Covid-19 unterschiedlich. Die Mehrheit der Betroffenen hat einen milden Verlauf, rund 15 % haben einen schweren und 5 % einen kritischen Verlauf mit Lungenversagen, septischem Schock und/oder Multiorganversagen. Die Mehrheit der hospitalisierten Personen hat Komorbiditäten, wie Hypertonie, Diabetes, kardiovaskuläre

nachweisbarer Viren im Rachen tiefer als zu Beginn der Infektion. Die Behandlungsmöglichkeiten beschränken sich auf Symptomlinderung, Unterstützung von Organfunktionen, Vorbeugung von Folgen der Gerinnungsstörung und Abschwächung der körpereigenen Abwehrreaktion. Die Spitalsterblichkeit liegt bei rund 20 %, wobei Personen in höherem Lebensalter oder diejenigen, welche Intensivpflege brauchen, häufiger versterben<sup>5</sup>. Bei Kindern führt Covid-19 selten zu schweren Verläufen; vom «Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome» (PIMS) waren in der Schweiz bis Ende 2020 etwa 60 Kinder betroffen. Langzeitergebnisse sind noch wenig bekannt. Etwa ein Drittel von an Covid-19 erkrankte Personen haben nach sechs Wochen noch relevante Symptome. Sogar bei leichten Verläufen wurden Langzeitfolgen (Long-Covid) verzeichnet. Es ist naheliegend, dass sich die Gesundheit von Personen nach einem schweren Covid-19-Verlauf weiter verschlechtert<sup>5</sup>.



*Der Impfung wird grosse Bedeutung zugemessen, weil es bisher keine hochwirksamen und heilenden Behandlungsmethoden gibt.*



Erkrankungen, chronische Lungenerkrankungen. Die häufigsten Symptome sind Fieber, trockener Husten, Atemnot, Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall, und Muskelschmerzen<sup>5</sup>.

Die Diagnosestellung erfolgt anhand der Erkennung des Erbguts von SARS-CoV-2 mittels Reverse-Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion (PCR-Test) oder der Erkennung des Virus mit künstlichen Antikörpern (Antigentest, «Schnelltest»). Je nach Test, Zeitpunkt und Testsituation können bei 20–67 % von getesteten Personen falsch-negative Testergebnisse vorkommen<sup>6</sup>. Bei einem schweren Covid-19-Verlauf ist ein Lungen-CT sensitiver als PCR, weil die Veränderungen in der Lunge durch Covid-19 sehr typisch sind. Dann ist die Anzahl

### Präventive Schutzmassnahmen

Zur Eindämmung der Übertragung von SARS-CoV-2 sind körperliche Distanz und hygienische Schutzmassnahmen sowohl innerhalb der Gesundheitseinrichtungen als auch ausserhalb notwendig<sup>7-10</sup>. Die korrekte und konsequente Anwendung von hygienischen Massnahmen braucht Fachwissen, Schulung, Unterstützung und Ausdauer. Schutzmaterial muss vorhanden sein<sup>11,12</sup>. Abstand halten, Quarantäne und Isolation erleben viele Personen als einschneidende Massnahmen. Zum Schutz vor Infektion mit SARS-CoV-2 sowie eines schweren Verlaufs von Covid-19 gibt es neu die Möglichkeit der SARS-CoV-2-Impfung. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG), die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF), der Schweizerische Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK), sowie weitere Organisationen des Gesundheitswesens empfehlen die Impfung und betonen die Freiwilligkeit des Impfscheids<sup>13,14</sup>. Es werden drei Ziele verfolgt: Erstens, die Anzahl Personen mit schwer und tödlich verlaufender Covid-19 vermindern; zweitens, die Gesundheitsversorgung vor Überlastung schützen und drittens, negative gesundheitliche, psychische, soziale und wirtschaftliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie vermindern. Die zeitgleiche Impfung aller Personen ist allerdings aufgrund

## Entwicklung, Herstellung, Produktion und Zulassung

Bei der Entwicklung und Herstellung eines Impfstoffes sind mehrere Schritte kritisch: Die Auswahl des Antigens, gegen das sich die Impfung richten soll, die Art der Herstellung des Antigens und die geschickte «Verpackung» des Antigens (Formulierung), damit es unbeschadet zum Wirkort im Körper gelangt. Bei Impfstoffen, die das Antigen selbst oder ein abgeschwächtes Virus enthalten, kommen je nach Impfstofftyp und Herstellungsverfahren weitere kritische Elemente dazu: die Produktion und Gewinnung der Antigene, beziehungsweise der Viren, die Aufreinigung der gewonnenen Wirkstoffe und die Inaktivierung von Toxinen, wenn diese als Impfstoff verwendet werden. Bei Lebendimpfstoffen mit abgeschwächten Viren muss zusätzlich sichergestellt werden, dass das abgeschwächte Virus nicht in eine schädliche Variante (zurück-)mutiert.

Für die Herstellung des Antigens werden spezifische Proteine aus der Hülle des Erregers (z. B. Pertussis, Influenza), vom Erreger erzeugte Toxine (z. B. Tetanus, Diphtherie), das Erbgut, das dafür kodiert, oder abgetötete Erreger (z. B. aktuell verwendete Polioimpfstoffe), benötigt. Diese Proteine, Toxine oder das zugehörige Erbgut werden mittels Zellkulturen auf Hühnereiern oder in Bioreaktoren vermehrt und danach in grosser Zahl gewonnen. Bei der nachfolgenden Reinigung werden die Antigene von den Zellen oder Proteinen, mit deren Hilfe sie gezüchtet wurden, getrennt. Entsprechende Rückstände werden entfernt. Werden Toxine (z. B. Diphtherie, Tetanus) verwendet, müssen sie inaktiviert werden. Bei Lebendimpfstoffen (z. B. Masern, Cholera) werden abgeschwächte Viren oder Bakterien direkt in Zellkulturen, Bioreaktoren oder auf Hühnereiern vermehrt und erst nach der Produktion für den menschlichen Körper unschädlich gemacht. Ferner muss der Herstellungsprozess so aufgestellt sein, dass mögliche eingeschleppte Fremdviren (beispielsweise aus Zellkulturen oder den Produktionszellen selbst) aus dem Wirkstoff entfernt werden. Schliesslich wird der Impfstoff formuliert, d. h. der Impfstoff wird mit Komponenten (Adjuvantien, Konservierungstoffen und Virosomen)

ergänzt oder an Trägerproteine gekoppelt, die dessen Wirkung verstärken und/oder dafür sorgen, dass er an den Zielort im Körper gelangt<sup>16</sup>.

Sobald erste Impfstoffe in kleinstmengen vorliegen, werden sie gemäss Vorgaben Schritt für Schritt getestet. In vorklinischen Studien werden mittels Zellkulturen und an Versuchstieren die entscheidenden Eigenschaften des Impfstoffes erforscht und erste Erkenntnisse bezüglich Wirksamkeit, Immunreaktion und Sicherheit gesammelt. Bei guten Ergebnissen wird der Impfstoff in klinischen Studien an Menschen getestet. Diese Studien bestehen aus drei Phasen. In der Phase I wird der Impfstoff auf seine Verträglichkeit und Sicherheit überprüft, in der Phase II wird die Dosis für die optimale Wirkung bei möglichst wenig unerwünschten Wirkungen festgelegt, in Phase III folgen Studien zum Nachweis der Schutzwirkung des Impfstoffes.

Neben dem Nachweis der Schutzwirkung des Impfstoffes muss zudem der Nutzen des Impfstoffes gegenüber den unerwünschten Wirkungen überwiegen. Bei Impfstoffen werden nur minimale Nebenwirkungen toleriert, weil der Impfstoff gesunden Menschen verabreicht wird, die vielleicht nie mit der Krankheit selbst und deren Folgen konfrontiert würden. Schwere unerwünschte Wirkungen dürfen deshalb nur sehr selten auftreten. Sobald ein Impfstoff zugelassen und verabreicht wird, geht das detaillierte Monitoring weiter. Einerseits werden Personen aus klinischen Studien der Phase III weiterhin auf unerwünschte Wirkungen beobachtet. Andererseits melden Ärzte die von ihnen beobachteten unerwünschten Wirkungen und deren Schweregrad aus der Verabreichung des Impfstoffes in der Bevölkerung an Swissmedic. Swissmedic überwacht und berichtet ihrerseits über die Auftretenshäufigkeit und den Schweregrad von unerwünschten Wirkungen eines Impfstoffes. Diese Berichte sind auf der Webseite von Swissmedic öffentlich abrufbar<sup>16</sup>. Beim Covid-19-Impfstoff betreibt Swissmedic zudem für medizinische Fachpersonen ein Online-System zur Meldung vermuteter unerwünschter Wirkungen.

des vorerst knappen Impfstoffes und logistischer Gründe nicht möglich<sup>13</sup>. Deshalb erhalten zuerst Personen ab 64 Jahren sowie erwachsene Personen mit Vorerkrankungen (ohne schwangere Frauen) Zugang zur Impfung, weil sie für einen schweren Covid-19-Verlauf besonders gefährdet sind; dann Gesundheitsfach- und Betreuungspersonen mit Kontakt zu gefährdeten Personen; nachher erwachsene Personen in Gemeinschaftseinrichtungen mit erhöhtem Infektions- und Ausbruchrisiko (z. B. Betreuungspersonen); und schliesslich alle anderen erwachsenen Personen, die sich impfen lassen wollen<sup>13,14</sup>. Der Impfung wird grosse Bedeutung zugemessen, weil es bisher keine hochwirksamen und heilenden Behandlungsmethoden gibt. Sie ergänzt vorerst körperliche Distanz

und hygienische Schutzmassnahmen. Sofern die Covid-19-Impfung nicht nur vor Ansteckung und schwerem Krankheitsverlauf schützt, sondern auch die Weitergabe von Viren nach einer Ansteckung vermindern kann, könnte eine grosse Anzahl immuner Personen auch die weitere Ausbreitung der Infektionskrankheit eindämmen<sup>13</sup>.

### Impfstoffe innert kürzester Zeit

Die Entwicklung und Herstellung von Impfstoffen (s. Box oben und S. 13) gelten grundsätzlich als sehr anspruchsvoll. Der gesamte Prozess dauert normalerweise rund zehn Jahre, mehrere Schritte sind dabei kritisch. In der Schweiz erteilt Swissmedic, eine unabhängige Behörde, die Zulassung zur Verabreichung Impfstoffen. Gemäss Swissmedic wird ein Impfstoff zur Verabreichung zugelassen, wenn er qualitativ gut, nachweislich sicher und wirksam ist. Im Fall einer schnell ausbreitenden Infektion durchlaufen Impf- und Wirkstoffe dieselben Verfahren und Prüfungen wie alle anderen Impfstoffe und Arzneimittel, jedoch wird der gesamte Prozess stark beschleunigt. Wissenschaftler und Firmen bündeln ihre Anstrengungen, Firmen lassen verschiedene Entwicklungsphasen der Klein- und Grossmengenproduktion parallel lau-

### Autorinnen

**Petra Schäfer-Keller**, PhD RN, ordentliche Professorin FH, Hochschule für Gesundheit Freiburg, HES-SO.

**Bianca Schaffert-Witvliet**, MSN, Präsidentin SBK Ethikkommission, Pflegeexpertin Medizin/NF, Spital Limmattal, Schlieren.

Kontakt: redaktion@sbk-asi.ch

BIS ENDE 2020

## Mindestens 1,8 Millionen Tote

Seit Beginn der Covid-19-Pandemie bis Ende 2020 wurden weltweit mehr als 80 Millionen Personen infiziert; über 1,8 Millionen Personen verstarben im Zusammenhang mit Covid-19, davon etwa 440 000 in Europa, 7 600 in der Schweiz und im Fürstentum Lichtenstein. Personen über 65 Jahre mit Covid-19 versterben übermässig häufig. Zahlen zur Sterblichkeit sind vermutlich noch höher, weil nicht bei allen Personen, die versterben, Covid-19 erfasst wird. Unter den 400 000 infizierten Personen in der Schweiz und im Fürstentum Lichtenstein arbeiten rund 5 000 Beschäftigte im Gesundheitswesen, 301 von ihnen mussten hospitalisiert werden<sup>14</sup>. Die Gesundheit der Bevölkerung und Gesundheitsfachpersonen ist bedroht, die Aussichten bleiben ernst.

fen, und Swissmedic prüft eingereichte Daten laufend, vor Abschluss aller Testphasen und Berichte. Erstmals international angestossen wurden beschleunigte Zulassungsverfahren bei der Entwicklung von Medikamenten gegen HIV/AIDS und durchgehend angewendet bei der Produktion der Ebola-Impfstoffe. Bei SARS-CoV-2 hatten Wissenschaftler das Genom bereits wenige Tage nach der Entdeckung vollständig sequenziert und noch vor Mitte Januar 2020 für alle zugänglich veröffentlicht.

Über 200 Forschungsgruppen entwickelten Impfstoffe, um die Erfolgchancen auf einen wirksamen Impfstoff zu sichern. Testphasen wurden überlappend durchgeführt, Regierungen schlossen Verträge mit Firmen ab, regelten Rechte an Impfstoffbezügen und sprachen grosse finanzielle Mittel – die bei Misserfolg verloren gehen – zur Entwicklung von Impfstoffen und zum Aufbau von Produktionsanlagen. Deren paralleler Aufbau ermöglichte schliesslich, Covid-19 Impfstoffe sofort nach deren Zulassung auszuliefern<sup>16</sup>.

### Impfen ja oder nein

Während die ersten Termine zur Impfung von Risikopersonen ratzatz ausgebucht waren, sind Impfraten von Gesundheitsfachpersonen noch nicht bekannt. Rund 40 % von an einer wissenschaftlichen Studie teilnehmenden Pflegefachpersonen in Hongkong bekundeten im Frühling 2020 ihre Absicht, sich mit einer zugelassenen Impfung gegen Covid-19 impfen zu lassen. Es handelte sich hauptsächlich um Personen mit chronischer Erkrankung oder direktem Kontakt zu Personen mit Covid-19. Personen, welche zu diesem Zeitpunkt eine solche Impfung ablehnten, begründeten dies mit fehlendem Vertrauen in den Impfstoff, der Angst vor unerwünschten Wirkungen, der fehlenden Zeit und den Kosten oder dass die Impfung unnötig sei<sup>17</sup>. Wie viele Personen des Gesundheitswesens sich tatsächlich impfen lassen werden, wird sich in den kommenden Monaten zeigen. Klar ist, dass auf Grundlage des bestehenden Epidemiengesetzes kein Impfzwang ausgesprochen werden kann.

### Die ethische Argumentation

Aus Sicht der ethischen Argumentation stehen bei der Frage zur Annahme oder Ablehnung einer Impfung vor allem die Prinzipien der Autonomie und des Nicht-Schadens, bezogen auf sich selbst, im Vordergrund. Zur autonomen Entscheidung gehört immer die Fähigkeit, zu verstehen und abzuschätzen, was die Folgen der eigenen Entscheidung für einen selbst und je nachdem auch für andere ist.

Das bedeutet für die Impfung zu Covid-19, dass jede Person sorgfältig die Vor- und Nachteile und die Folgen einer Impfung oder einer Nichtimpfung abwägen soll. Auf der einen Seite der Waagschale geht es um das Risiko, selber an Covid-19 zu erkranken, das Risiko für einen schweren Verlauf mit Komplikationen, das Risiko für einen chronischen Verlauf (Long-Covid) und die dadurch herbeigeführte Menge und Dauer an Einschränkungen der eigenen Lebensqualität.

Auf der anderen Seite der Waagschale geht es um die eingeschätzten Risiken der Impfung selbst, also um Einschränkungen und Gefahren durch mögliche sofort oder kurzfristig auftretende unerwünschte Wirkungen und eventuelle, die Lebensqualität einschränkende, Spätfolgen der Impfung.

Abwägen zwischen Autonomie und Nicht-Schaden: Welches sind die Folgen der eigenen Entscheidung?



Überlegungen aus Sicht des Prinzips Nicht-Schaden von anderen, der utilitaristischen Ethik oder der Care-Ethik, spielen bei den aktuellen ethischen Überlegungen noch eine eher untergeordnete Rolle. Hauptgrund ist, dass noch nicht bekannt ist, ob die zur Verfügung stehenden Impfstoffe auch die Weiterverbreitung des Virus an andere ausbremsen. Daher ist unklar, ob sich durch die Impfung andere Personen als die geimpfte Person selbst vor einer Ansteckung mitschützen lassen. Sollte dies der Fall sein, werden sich die ethischen Überlegungen mehr zu Abwägungen zwischen den Prinzipien Autonomie und Nicht-Schaden anderer, sowie zu Themen der utilitaristischen und der Care-Ethik verschieben.

Bei der utilitaristischen Ethik geht es um den grösstmöglichen Nutzen für alle Personen einer Gemeinschaft. Bei der Care-Ethik geht es um Beziehungsaspekte zwischen Pflegefachpersonen und Bewohnern, Patienten und Klienten. Bei beiden ethischen Sichtweisen stellen sich aktuell vor allem noch Fragen dazu, wie schwer ein eventuell mehrere Wochen dauernder Ausfall aufgrund der Erkrankung an Covid-19 einer Pflegefachperson für die Patienten und das Team, das den Ausfall kompensiert, sind. Dazu kommen Überlegungen zu den Auswirkungen auf die Beziehungen zwischen Pflegenden und Patienten, wenn eine vertraute Pflegeperson für bis zu mehreren Wochen ausfällt. Gegenüberzustellen sind dem die Risiken der unerwünschten Wirkungen der Impfung. Fehlt noch der Blickwinkel der Pflichtenethik. Diese erstreckt



*Sich alleine auf das Bauchgefühl zu verlassen und/oder Empfehlungen im Internet zu folgen, genügt nicht.*



sich zum einen auf die Frage, ob man sich als Pflegeperson selber impfen lassen soll, und zum anderen auf die Frage, welche Antworten Pflegefachpersonen Menschen geben, die sie als Fachperson um eine Einschätzung bitten, ob sie sich impfen lassen sollen oder nicht. Für die Impfung an sich kann festgehalten werden, dass es keinen Zwang gibt, sich als Pflegefachperson oder als Mitglied der Gesellschaft impfen zu lassen. Die Sorgfaltspflicht fordert hingegen von jeder Pflegefachperson, sich mit dem eigenen fundierten Fachwissen mit allen zur Verfügung stehenden Grundlagen zum Thema auseinanderzusetzen. Das heisst, sich sowohl mit den fachlichen Informationen zu Impfstoffen auseinanderzusetzen, als auch mit deren Möglichkeiten, Risiken, Chancen und Grenzen. Und dann darauf basierend eine wohlabgewogene, begründete Entscheidung für sich selbst zu fällen.

Gleichzeitig geht es darum, sich fundiertes Fachwissen anzueignen, um Menschen, die bei ihr als Fachperson Fragen zur Impfung stellen, fachlich abgesicherte Antworten geben zu können. Sich alleine auf das Bauchgefühl zu verlassen und/oder den Empfehlungen einer hitzigen Debatte eines Internetbeitrags oder einseitiger Foren zu folgen, wird der Pflicht nach fundierter Auseinandersetzung mit dem Thema Impfung nicht gerecht.

## Schlussfolgerungen

Welche Folgen die Covid-19-Pandemie bisher hatte, zeigt ein Blick auf die Zahlen (s. Box S. 16). Für die öffentliche Gesundheit und aus klinischer Perspektive ist es wichtig, dass Pflegefachpersonen ausreichend fachliche Kenntnisse zu Covid-19 besitzen. Aus ethischer Sicht haben Pflegefachpersonen das Recht auf Selbstbestimmung und die Pflicht, fachliche Informationen fundiert zu betrachten, und sie sowohl in ihrer persönlichen Entscheidung als auch in der Beratung für oder gegen eine Impfung zu berücksichtigen. Letztlich entspricht dies einem breit anerkannten und gemeinsamen Anliegen der modernen Pflegepraxis und wird in einer pandemischen Situation, in welcher die Bevölkerung in ihrer Gesundheit und von Übersterblichkeit bedroht ist, dringend benötigt.

## Referenzen

1. World Health Organization WHO (2019), *Ten threats to global health in 2019*. Retrieved from <http://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
2. Harrison, E.A. and J.W. Wu, *Vaccine confidence in the time of COVID-19*. *Eur J Epidemiol*, 2020. 35(4): p. 325–330.
3. Habersaat, K.B. and C. Jackson, *Understanding vaccine acceptance and demand and ways to increase them*. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2020. 63(1): p. 32–39.
4. Wilson, R., et al., *Vaccine hesitancy and self-vaccination behaviors among nurses in southeastern France*. *Vaccine*, 2020. 38(5): p. 1144–1151.
5. Wiersinga, W.J., et al., *Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review*. *JAMA*, 2020. 324(8): p. 782–793.
6. Dinnes, J., et al., *Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS-CoV-2 infection*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020. 8: p. CD013705.
7. Swiss National COVID-19 Science Task Force, *Policy Brief: Die verschiedenen Arten von Schutzmasken*. 2020.
8. Centers for Disease Control and Prevention, *Scientific Brief: Community Use of Cloth Masks to Control the Spread of SARS-CoV-2*. 2020.
9. Laine, C., S.N. Goodman, and E. Guallar, *The Role of Masks in Mitigating the SARS-CoV-2 Pandemic: Another Piece of the Puzzle*. *Ann Intern Med*, 2020.
10. Jefferson, T., et al., *Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020. 11: p. CD006207.
11. Lorenc, T., et al., *Seasonal influenza vaccination of healthcare workers: systematic review of qualitative evidence*. *BMC Health Serv Res*, 2017. 17(1): p. 732.
12. Houghton, C., et al., *Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020. 4: p. CD013582.
13. Eidgenössisches Departement des Innern EDI, Bundesamt für Gesundheit, and Eidgenössische Kommission für Impffragen (KIF) *Covid-19-Impfstrategie (Stand 24.12.2020)*. 2020.
14. Bundesamt für Gesundheit, Arbeitgeber- und Arbeitnehmervverbände *Positionspapier. Impfungen in sozialmedizinischen, sozialen und Gesundheitsinstitutionen – Information und Empfehlungen der Arbeitgeber- und Arbeitnehmervverbände*. 2020.
15. Gesundheitsdirektion, SARS-CoV-2-Impfstoff – Fachinformation. Stand 21.12.2020, Kantonsärztlicher Dienst, Publisher. 2020, Kanton Zürich.
16. swissmedic. *Impfstoffe: Die Entwicklungsschritte bis zur Zulassung kurz erklärt*. 2020 [cited 2020 27.11.2020]; Available from: <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/ueber-uns/publikationen/video/vaccines-development-steps.html>.
17. Wang, K., et al., *Intention of nurses to accept coronavirus disease 2019 vaccination and change of intention to accept seasonal influenza vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey*. *Vaccine*, 2020. 38(45): p. 7049–7056.