

Inhalt

Warum sollte man sich gegen COVID-19 impfen lassen?.....	2
Wie wird gegen COVID-19 geimpft?	2
Wie lange muss ich nach anderen Impfungen warten?	2
Was passiert, wenn ich Blutverdünner (Antikoagulantien) einnehme?	2
Wie effektiv ist der hier verwendete Impfstoff?.....	3
Wie lange hält die hier verwendete Impfung?.....	3
Welche Nebenwirkungen hat die hier verwendete Impfung?	3
Was wissen wir über mRNA-Impfstoffe?	3
Wer wird zuerst geimpft?	4
Warum kam es zu einer so schnellen Zulassung dieser Impfung?	5
Wie lange dauert es bis ein Großteil der Bevölkerung gegen COVID-19 geimpft ist?.....	5
Wird der Impfstoff bei -70Grad in den Körper gespritzt?	5
Kann die Impfung gegen COVID-19 für Kinder angewendet werden?.....	5
Was ist bei Schwangerschaft, Stillzeit und Kinderwunsch zu beachten?.....	5
Quellen:.....	6

Warum sollte man sich gegen COVID-19 impfen lassen?

Eine Impfung gegen COVID-19 trägt sowohl zum individuellen Schutz als auch zur Eindämmung der Pandemie bei.

COVID-19 ist eine Erkrankung, die durch die Infektion mit SARS-CoV-2 auftreten kann. Der Krankheitsverlauf variiert hinsichtlich Symptomatik und Schwere: es können asymptomatische, symptomarme oder schwere Infektionen mit Pneumonie und weiteren Organbeteiligungen auftreten, die zum Lungen- und Multiorganversagen bis zum Tod führen können. Ein Teil der COVID-19-PatientInnen hat sich auch Wochen oder Monate nach Beginn der Erkrankung noch nicht wieder erholt und leidet weiterhin unter schweren Allgemeinsymptomen.

Allein in Deutschland sind bisher über 1,3 Millionen Menschen an COVID-19 erkrankt und mehr als 22.000 Menschen daran gestorben. Durch eine Impfung kann das Infektions- und Erkrankungsrisiko sehr stark reduziert werden. Effektive und sichere Impfungen können einen entscheidenden Beitrag zur Eindämmung der Pandemie leisten und werden es ermöglichen, Kontaktbeschränkungen mittelfristig zu lockern. Zunächst muss jedoch ein Großteil der Bevölkerung eine Immunität gegen das Virus entwickelt haben. Durch die Impfung wird eine relevante Bevölkerungsimmunität ausgebildet und das Risiko schwerer COVID-19 Erkrankungen sehr stark reduziert.

Wie wird gegen COVID-19 geimpft?

Für eine vollständige Immunisierung sind mit dem hier verwendeten mRNA-Impfstoff von BioNTech zwei Impfstoffdosen im Abstand von 21 Tagen notwendig. Eine Impfserie muss nicht neu begonnen werden, wenn zwischen der ersten und der zweiten Impfstoffdosis mehr als 21 Tage liegen sollten.

Die Impfung wird ausschließlich intramuskulär (i. m.) verabreicht werden.

Wie lange muss ich nach anderen Impfungen warten?

Zu anderen Impfungen sollte -nach Möglichkeit- ein Mindestabstand von 14 Tagen vor Beginn und nach Ende der Impfserie eingehalten werden. Notfallimpfungen sind hiervon ausgenommen.

Was passiert, wenn ich Blutverdünner (Antikoagulantien) einnehme?

Die Impfung wird ausschließlich intramuskulär (i. m.) verabreicht werden. Dies gilt auch für PatientInnen, die Antikoagulantien (Blutgerinnungshemmer) einnehmen. Für diese werden jedoch sehr feine Injektionskanülen verwendet und die Einstichstelle nach der Impfung mindestens 2 Minuten lang komprimiert.

Wie effektiv ist der hier verwendete Impfstoff?

Hier wird der Impfstoff von BioNtech/Pfizer verwendet. Die Studiendaten zeigten, dass die Wahrscheinlichkeit, sich mit dem Virus zu infizieren, bei den COVID-19 geimpften TeilnehmerInnen um 95% geringer war als bei den Placebo-geimpften TeilnehmerInnen. Das bedeutet, dass eine gegen COVID-19 geimpfte Person nach einem Kontakt mit SARS-CoV-2 mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erkranken wird.

Wie lange hält die hier verwendete Impfung?

Über welchen Zeitraum eine geimpfte Person vor einer COVID-19 Erkrankung geschützt ist, d.h. wie lange der Impfschutz besteht, kann derzeit noch nicht gesagt werden. Zudem ist noch nicht geklärt, in welchem Maße die Transmission (Erregerübertragung) durch geimpfte Personen verringert oder verhindert wird. Trotzdem **bietet die Impfung einen sehr guten individuellen Schutz vor der Erkrankung.**

Welche Nebenwirkungen hat die hier verwendete Impfung?

Wie bei jeder Impfung können auch nach einer COVID-19-Impfung Impfreaktionen auftreten.

Lokal: Altersgruppe 16-55 Jahre 83% der Geimpften gaben Schmerzen an der Einstichstelle nach der ersten Dosis an. 6% der Geimpften berichteten über Rötung an der Einstichstelle, während 6% über Schwellung klagten. Insgesamt traten in der Altersgruppe der >55-Jährigen weniger Lokalreaktionen auf.

Systemisch: Abgeschlagenheit 47%, Kopfschmerzen 42%, Muskelschmerzen 21% nach der 1. Dosis in der Altersgruppe 16-55 Jahre. Nach der zweiten Impfstoffdosis traten systemische Reaktionen ähnlich häufig auf.

Schwere unerwünschte Ereignisse: Vier schwere unerwünschte Ereignisse wurden als impfstoffbezogen klassifiziert (Schulterverletzung; axilläre Lymphadenopathie; paroxysmale ventrikuläre Arrhythmie; Parästhesie des rechten Beins). **Keine Todesfälle.**

Was wissen wir über mRNA-Impfstoffe?

mRNA-Impfstoffe enthalten Genabschnitte des SARS-CoV-2-Virus in Form von messenger-RNA (kurz mRNA), die auch als Boten-RNA bezeichnet wird. Ausgehend von der mRNA werden nach Verimpfung in Körperzellen Proteine hergestellt, die dann das Immunsystem zu einer gezielten Antikörperbildung gegen SARS-CoV-2 und einer zellulären Abwehr gegen SARS-CoV-2-infizierte Zellen anregen und so eine Immunreaktion erzeugen. Eine Immunreaktion anregende Proteine werden als Antigene bezeichnet.

Um die Aufnahme durch einige wenige Körperzellen zu ermöglichen, wird die mRNA mit Lipidstoffen umhüllt, sodass sogenannte mRNA-Lipidnanopartikel entstehen. Diese sind auch nach der intramuskulären Injektion stabil und ermöglichen die Aufnahme der mRNA in einige wenige Muskel- und Immunzellen. Studien haben gezeigt, dass die Lipidnanopartikel nicht zytotoxisch (zellschädigend) sind und von ihnen keine Gefahr für den menschlichen Körper ausgeht.

In den Zellen wird die Erbinformation, die auf der mRNA kodiert ist, ausgelesen und in Protein übersetzt (translatiert). Das ist ein Prozess, der in Körperzellen auch mit der zelleigenen mRNA abläuft: Bei einigen COVID-19-mRNA-Impfstoffen handelt es sich um Nucleosid-modifizierte mRNA (modRNA), die das SARS-CoV-2-Oberflächenprotein (Spikeprotein) kodiert. Die Verträglichkeit der modRNA ist im Allgemeinen gegenüber nicht modifizierter mRNA verbessert.

Das ausgehend von der mRNA gebildete Virusprotein regt als Antigen das Immunsystem des Körpers dazu an, Antikörper gegen SARS-CoV-2 zu produzieren (humorale Immunantwort). Virusproteine können zudem eine T-Zell-Antwort (CD4, CD8) auslösen (zelluläre Immunantwort). Die mRNA der RNA-Impfstoffe wird nach kurzer Zeit von den Zellen abgebaut. **Sie wird nicht in DNA umgebaut und hat keinen Einfluss auf die menschliche DNA, weder in Körperzellen noch in Keimbahnzellen. Nach dem Abbau der mRNA findet keine weitere Produktion des Antigens statt.**

Wer wird zuerst geimpft?

Aufgrund begrenzter Impfstoffverfügbarkeit kann die Impfung zunächst nur bestimmten Personengruppen angeboten werden, die ein besonders hohes Risiko für schwere oder tödliche Verläufe einer COVID-19-Erkrankung haben oder die beruflich entweder besonders exponiert sind oder engen Kontakt zu vulnerablen Personengruppen haben. Dies sind nach aktuellem Kenntnisstand folgende Personengruppen:

- BewohnerInnen von Senioren- und Altenpflegeheimen
- Personen im Alter von ≥ 80 Jahren
- Personal mit besonders hohem Expositionsrisiko in medizinischen Einrichtungen (z.B. in Notaufnahmen, in der medizinischen Betreuung von COVID-19-PatientInnen)
- Personal in medizinischen Einrichtungen mit engem Kontakt zu vulnerablen Gruppen (z.B. in der Hämatonkologie oder Transplantationsmedizin)
- Pflegepersonal in der ambulanten und stationären Altenpflege
- Andere Tätige in Senioren- und Altenpflegeheimen mit Kontakt zu den BewohnerInnen.
- Warum wird Personal in Hausarzt-/Kinderarztpraxen hoch und nicht besonders hoch priorisiert ?

Personal in hausärztlichen und kinderärztlichen Praxen hat eine zentrale Rolle in der Bewältigung der Pandemie – es muss unbedingt geschützt werden. Diese Personen haben ein hohes Infektionsrisiko und werden daher in der Kategorie "hohe Priorität" eingestuft. Ein hohes Expositionsrisiko besteht besonders aufgrund der Betreuung von bislang unerkannten SARS-CoV-2-PatientInnen. Im Vergleich dazu besteht jedoch bei aerosolgenerierenden Tätigkeiten an schwerkranken COVID-19-PatientInnen, wie z.B. bei der Intubation oder Absaugung intensivmedizinisch Versorgter, ein noch höheres Infektionsrisiko. Daher sollen bei anfangs sehr geringen verfügbaren Impfstoffmengen zunächst die Gruppen mit dem allerhöchsten Expositionsrisiko innerhalb des medizinischen Personals geschützt werden, bei weiterer Impfstoffverfügbarkeit so zeitnah wie möglich gefolgt von der Gruppe des hoch priorisierten Personals.

Warum kam es zu einer so schnellen Zulassung dieser Impfung?

Häufig liegt zwischen Zulassung des Impfstoffs und der STIKO-Empfehlung eine gewisse Zeit. Für COVID-19 ergibt sich eine besondere Situation: Die Zulassungsbehörden haben bereits in der Entwicklungsphase eines neuen Impfstoffs nach und nach Daten vom Impfstoffhersteller übermittelt bekommen (Rolling Review) und entscheiden dann über eine Zulassung. Die STIKO hat zeitgleich und ebenfalls nach und nach die Daten der Impfstoffhersteller bewertet. Ziel dieser unabhängigen Arbeitsweise war es, zeitnah zur Zulassung des Impfstoffs eine wissenschaftliche Impfeempfehlung der STIKO zu veröffentlichen. Die STIKO passt sich an besondere Situationen wie die der Corona-Pandemie an und konnte schnellere Empfehlungen abgeben, weil sie Vorüberlegungen für verschiedene Szenarien angestellt hat.

Es ist davon auszugehen, dass die Empfehlung im Laufe des nächsten Jahres immer wieder überprüft und ggf. angepasst werden muss.

Wie lange dauert es bis ein Großteil der Bevölkerung gegen COVID-19 geimpft ist?

Es ist zu erwarten, dass im Laufe des Jahres 2021 mehrere Impfstoffe gegen COVID-19 zugelassen werden können, die den behördlichen Vorgaben zum Nachweis einer guten, medizinisch relevanten Wirksamkeit bei einer sehr hohen Sicherheit entsprechen. Abhängig davon, wie viele Impfstoffdosen in Deutschland zur Verfügung stehen und wie die Verteilung und Administration des Impfstoffs in Deutschland organisiert wird, aber auch wie hoch die Akzeptanz in der Bevölkerung ist, sich impfen zu lassen, kann das Ziel früher oder später erreicht werden.

Wird der Impfstoff bei -70Grad in den Körper gespritzt?

Nein. Der Impfstoff wird zwar bei ca. - 70 Grad aufbewahrt, kurz vor der Impfung wird er aufgetaut und in Kochsalzlösung, die bei normaler Kühlschrank- oder Raumtemperatur gelagert wird, verarbeitet.

Kann die Impfung gegen COVID-19 für Kinder angewendet werden?

Zunächst stehen die Impfstoffe nur für Erwachsene zur Verfügung, da sie bei Kindern und Jugendlichen noch nicht genügend auf Wirksamkeit und Sicherheit untersucht werden konnten.

Was ist bei Schwangerschaft, Stillzeit und Kinderwunsch zu beachten?

Beim Thema Schwangerschaft, Kinderwunsch und Stillzeit erlaubt die aktuelle Datenlage keine Impfung. Frauen im gebärfähigen Alter wird sogar empfohlen, eine Schwangerschaft für mindestens zwei Monate nach der zweiten Injektion zu vermeiden.

Quellen:

Bundesministerium für Gesundheit, <https://www.zusammengegegenecorona.de/informieren/informationen-zum-impfen/#faqitem=80f1f47f-b2b9-54d7-90b6-e518e0c5a731> Stand 20.12.2020

Bundesministerium für Gesundheit, <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus/faq-covid-19-impfung.html#c19758> Stand 20.12.2020

RKI FAQ, <https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/COVID-Impfen/gesamt.html> Stand 20.12.2020