

**COVID-19  
IMPFUNG**



*Näher am Menschen*

# Informationen zur Impfung

21.12.2020

# UNSER ZIEL – COVID-19 BESIEGEN!

Wieder Normalität und soziale Kontakte!



## Impfstoff

- **mRNA Impfstoff von Pfizer/BioNTech** – kleinstmöglicher Baustein des Virus – führt zu Immunantwort und Bildung von Antikörpern
- Getestet an 44.000 Patient/innen (älter als 16 Jahre) in klinischer Studie, 43 % der Probanden waren älter als 55, inzwischen wurden auch schon knapp 400.000 Engländer und US-Amerikaner geimpft, in Kanada läuft die Impfung seit 15.12.
- Technologie wird seit 2003 erforscht und ist bereits seit mehreren Jahren bei Tieren im Einsatz.

## Wirkung

- **70 % der Geimpften sind nach der 1. Teilimpfung immun gegen COVID, 95 % sind es 7 Tage nach der 2. Teilimpfung** (erfolgt 21 Tage später)
- Im Schnitt bildet man nach der **Impfung 5x so viel Antikörper, wie nach einer COVID-19-Infektion**

## (Neben-)wirkungen

- Spezifische Nebenwirkungen des mRNA Impfstoffs: keine bekannt
- **Nebenwirkungen** aufgrund der erwünschten Immunantwort: bei 1-30 % können 1-3 Tage nach der Impfung grippeähnliche Symptome wie Kopfweg, Abgeschlagenheit, Fieber auftreten
- Als **seltene, jedoch schwere Nebenwirkungen können autoimmun/allergische Reaktionen** auftreten
- Mögliche Nebenwirkungen aufgrund der Impfform durch Nadelspritze: Rötung der Haut an der Impfstelle, Hämatom (blauer Fleck) an der Impfstelle, Schmerzen im Arm

## Kontraindikationen (von Ärzt/innen zu beurteilen!)

- **Krankheitsgeschichte einer schweren Allergie** (z.B. Bienenstich, Nussallergie mit schwerer Atemnot, etc.).  
Die allergische Reaktion bezieht sich auf „Polyethylenglykol“ → daher Notwendigkeit der Beobachtung in den ersten 30 min nach Impfung bei Allergikern (15 min bei allen anderen), sowie Bereitstellung von EpiPens (siehe Richtlinie Umgang mit allergischem Schock)
- **Vorliegen einer (viralen) Infektion oder bestehende Immunsuppression**
- **Starke Blutverdünnung** (z.B. Plavix, Marcumar), da an der Einstichstelle Hämatome auftreten können → **Vorkehrung Kompression der Einstichstelle** für 2 min, nicht reiben  
Blutverdünnung mit Thromboass stellt keine Kontraindikation dar.
- **Stillzeit und Schwangerschaft** stellen eine Kontraindikation dar, da die Impfung nicht an stillenden Müttern und Schwangeren getestet wurde. Daher muss die Zulassungsbehörde diese Kontraindikation angeben.

## Wirkung gegen Ansteckungen

- Die Frage der Ansteckung nach der Impfung wurde in der klinischen Studie nicht untersucht. Diese Frage wird sich erst nach längerer Beobachtungszeit klären lassen. Man geht derzeit davon aus, dass ein Ausbruch der Erkrankung mit leichten bis schweren Symptomen verhindert wird. Es ist nicht klar, ob auch die Ansteckung grundsätzlich verhindert wird.
- Auf alle Fälle ist von einer Reduktion der Ansteckung durch Geimpfte auszugehen.
- Auch andere Impfungen (z.B. Diphtherie) schützen nicht vor Ansteckung und sind trotzdem sinnvoll.

## Impfung nach COVID-Infektion

- In der klinischen Studie waren Probanden mit bekannter COVID-Infektion ausgeschlossen. Aufgrund der zweimaligen Impfung ist eine Impfung von bereits COVID-positiven Personen unbedenklich und empfohlen, da höhere Konzentrationen von Antikörpern erreicht werden können.
- Plan ist, alle bereits COVID-positiv gewesenen Impfkandidaten vor der ersten Impfung mit Antikörpertest zu testen und nur AK negative zu impfen.

## Langzeitwirkung

- Die Dauer der Immunität ist noch nicht abschätzbar. Allerdings deuten die 5x höheren Konzentrationen von Antikörpern darauf hin, dass eine längere Immunität als nach durchgemachter COVID-Infektion wahrscheinlich ist.

## Langzeitnebenwirkungen

- Über 95 % aller Nebenwirkungen treten in den ersten 6 Wochen nach der Impfung auf.
- Bei allen Impfungen gibt es sehr seltene langfristige Nebenwirkungen, die aber dem großen Nutzen der Impfung gegenübergestellt werden müssen.
- Die neuartige Technologie der mRNA Impfung lässt auch auf eine geringere Zahl an langfristigen Nebenwirkungen hoffen, da die mRNA sehr instabil ist und rasch abgebaut wird. Auch wird mit der mRNA der kleinstmögliche Baustein des Virus in den Körper übertragen.

## Medizinisch

- Grundlegende Zweifel an Impfungen werden auch in medizinischen Kreisen immer wieder aufgezeigt. Die mRNA Impftechnologie hat jedoch das Potential, zumindest die Anzahl und Schwere von langfristigen Nebenwirkungen zu vermindern.
- Die Impfung stellt eine wesentliche Maßnahme dar, um die Ausbreitung von COVID-19 unter Menschen zu verlangsamen und eventuell zum Erliegen zu bringen. Ob das Virus auch eliminiert werden kann, hängt auch von der Frage der verbleibenden Ansteckung nach Impfung ab.
- Jeder medizinische Eingriff in unseren Körper bedingt Wirkungen und Nebenwirkungen. Die Schwere der COVID-19 Erkrankung in allen Altersgruppen und die Sterblichkeit bei älteren Personen spricht in Abwägung zu den Wirkungen und Nebenwirkungen aus klassischer medizinischer Sicht auf alle Fälle für eine rasche Impfung.

## Ethisch

- Das wesentliche ethische Problem besteht in der Notwendigkeit, auch jüngere Menschen (bis 35 Jahre) zu impfen, obwohl nur ein bedingter medizinischer Nutzen für diese Altersgruppe erkennbar ist. In der Abwägung der möglichen Gefahr durch Nebenwirkungen sind aber auch generelle Gesichtspunkte wie die Verfügbarkeit von medizinischen Kapazitäten auch für andere Erkrankungen, die zukünftige Entwicklung unseres Wohlstands und die generelle Belastung der Menschen durch die notwendigen strikten Maßnahmen zur Eindämmung des Virus zu berücksichtigen.

## Gesellschaftlich

- Die Diskussion um den Impfstoff umfasst auch grundsätzliche Diskussionen zum Umgang mit Arzneimitteln, deren Zulassung, aber auch demokratie-politische Aspekte. Kein anderes Arzneimittel oder ein anderer neuer Impfstoff wurde je so „unter die Lupe“ genommen.
- Wir treffen täglich viele Entscheidungen, in denen wir Nutzen und Risiken abwägen, ohne diese im Detail zu kennen. Auch in der Frage des Impfstoffes geht es mitunter mehr um das Vertrauen in die zuständigen Behörden und deren redliche Abwicklung der Verfahren, als um das detaillierte Verständnis der Wirkmechanismen der Impfung.



## Schwangerschaft und Stillzeit

- Die mRNA des Impfstoffes kann sich **nicht in das Erbgut (DNA) der Zellen einbauen**, und kann noch weniger **in die Keimzellen** (z.B. Ei- oder Samenzellen) eingebaut werden. Es gibt daher auch kein Risiko für zukünftige Schwangerschaften.
- Da in der klinischen Studie keine Schwangeren oder stillende Mütter geimpft wurden, wurde diese Gruppe im Zulassungsverfahren – wie auch bei vielen anderen Arzneimitteln – ausgenommen. Ebenso wurden Kinder unter 16 ausgenommen, da keine entsprechende Studiendaten vorliegen.

## Kosten

- Die **Impfung ist für alle kostenlos**. Die Kosten trägt der Staat, der auch den Impfstoff bestellt und zuteilt.
- Mit den Ärzt/innen wird ein Honorar nach Stunden vereinbart (keine Impfgebühr!). Die Hausärzt/innen verdienen nicht an der Bestellung, sondern nur an der Dienstleistung der Impfung nach erbrachter Zeit.