



Welche Impfstoffe sind in der Schweiz zugelassen?

Bisher sind in der Schweiz 3 Impfstoffe zugelassen. Zwei davon werden bereits in Impfzentren und in Hausarztpraxen vergeben. Der erste Impfstoff, der zugelassen wurde, war „Comirnaty“: Er wurde durch das Mainzer Unternehmen Biontech entwickelt und gemeinsam mit dem US-amerikanischen Pharmagiganten Pfizer produziert. Der zweite ist der Impfstoff der in den USA beheimateten Biotech-Firma Moderna, „Covid-19 Vaccine Moderna“. Beide Impfstoffe sind mRNA-Impfstoffe – eine Technologie, die erstmals weltweit zum Einsatz kommt. Mit dem „Covid-19 Vaccine Janssen“, das vom US-amerikanischen Pharmaunternehmen Johnson & Johnson produziert wird, kam der dritte Impfstoff hinzu. Er wird noch nicht ausgeliefert. Es ist ein Vektorimpfstoff.

In den kommenden Monaten sind weitere Zulassungen zu erwarten. Ende Juni wird vermutlich der Impfstoff des Tübinger Unternehmens Curevac freigegeben – ein mRNA-Vakzin.

Der Astrazeneca Impfstoff ist in der Schweiz nicht zugelassen.

Was unterscheidet die Impfstoffe?

Während der Impfstoff von Johnson & Johnson nur einmal gegeben werden muss, sind von allen anderen bisher verfügbaren und angekündigten Impfstoffen zwei Gaben nötig. Der wichtigste Unterschied betrifft jedoch die Technologie, die ihnen zugrunde liegt.

Hersteller	Biontech/ Pfizer	Moderna	Astrazeneca	Johnson & Johnson
Produkt	Comirnaty	mRNA-1273	Vaxzevria	Janssen Covid-19 Vaccine
Art	mRNA-Impfstoff		Vektorimpfstoff	
Wer?	ab 16 Jahren	ab 18 Jahren	ab 18 Jahren*	ab 18 Jahren
Wer nicht?	u. a. Menschen mit einer allergischen Reaktion auf einen der Inhaltsstoffe			
Wie?	2 Dosen binnen 6 Wochen**		2 Dosen binnen 12 Wochen**	1 Dosis**
Wirksamkeit	etwa 95 %***	etwa 94 %***	etwa 60 %***	etwa 67 %
Vor Zulassung getestet an ...	ca. 44.000 Personen	ca. 30.000 Personen	ca. 24.000 Personen	ca. 44.000 Personen
Lagerung****	2 - 8 °C max. 5 Tage	2 - 8 °C max. 30 Tage	2 - 8 °C max. sechs Monate	2 - 8 °C max. drei Monate

* Empfehlung der Ständigen Impfkommission (Stiko): ab 60 Jahre

** laut Empfehlung der Stiko

*** unter Probanden einer geimpften Gruppe traten 95 bzw. 60 Prozent weniger Erkrankungen auf als in der Kontrollgruppe, die ein Placebo erhielt. Durchschnittszahl für alle Probandengruppen laut Produktinformation

**** außer Vaxzevria müssen alle Impfstoffe tiefgekühlt gelagert werden. Die Angaben gelten für ungeöffnete Fläschchen nach dem Auftauen

Wie wirken die Impfstoffe?

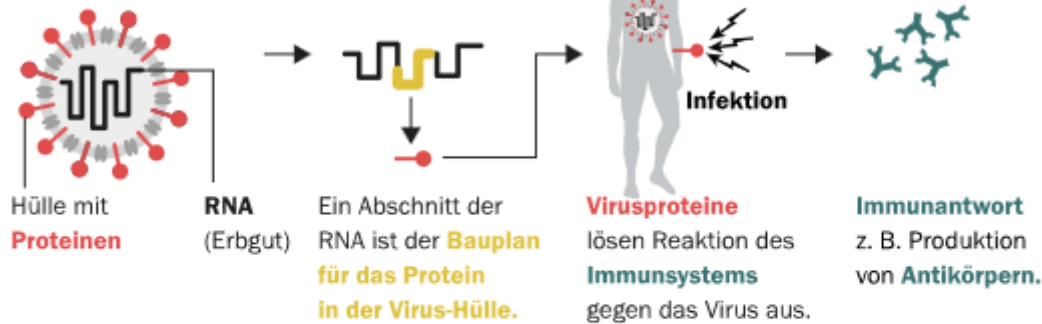
Die mRNA-Impfstoffe sind neu und auch von genetischen Vektorimpfstoffen gibt es noch nicht viele. Trotzdem wirken sie prinzipiell wie jede Impfung: Sie nutzen die Lernfähigkeit des Immunsystems, um gezielt die Abwehr eines bestimmten Krankheitserregers zu entwickeln.

Die Grafik zeigt die verschiedenen Wirkmechanismen der Impfstoffe.

Ziel einer Impfung ist es, eine Immunantwort im Körper hervorzurufen. Zwei neuartige Verfahren kommen bei der Entwicklung der Impfstoffe gegen Covid-19 zur Anwendung.

Ablauf einer Infektion

SARS-CoV-2-Virus



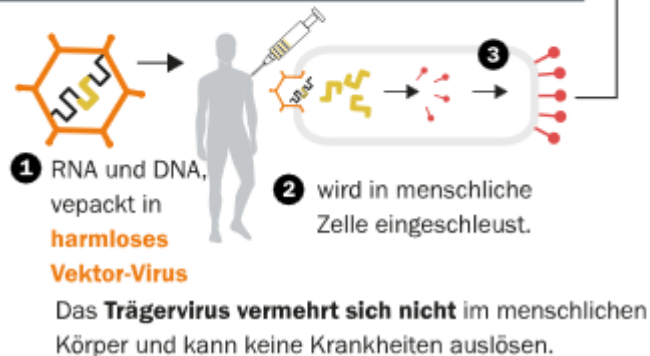
Der **RNA-Abschnitt** kann im Labor hergestellt und vervielfältigt werden.



mRNA-Impfstoff (messenger = Boten-RNA) von Biontech/Pfizer, Moderna



Vektor-Impfstoff v. AstraZeneca, Johnson&Johnson



Infiziert sich eine geimpfte Person mit dem Coronavirus Sars-CoV-2 ...

... verbinden sich die **Antikörper** mit dem **Protein der Virus-Hülle** und das **Immunsystem** kann das Virus **bekämpfen.**

Grafik: Tagesspiegel/Böttcher, Schuber • Quelle: dpa, RKI, Nature

Impfstoffe bieten dem Körper nicht den gesamten Erreger an, sondern nur ein Teil dessen. Welcher Teil sich besonders gut als Erreger-Attrappe eignet, wird in Vorstudien festgestellt. Im Fall des Coronavirus' Sars-Cov-2 hat sich dafür ein Protein seiner Oberfläche herausgestellt, das Spike-Protein, das dem Erreger die Tür in eine menschliche Zelle öffnet, wo er sich vermehren kann. Für sich allein

genommen ist es für den Körper völlig ungefährlich. Die Impfstoffe enthalten den Bauplan für dieses Spike-Protein.

Wird der Impfstoff gespritzt, stellt der Körper anhand der Anleitung eine gewisse Menge der Spike-Proteine her. Sie werden vom Immunsystem als Fremdkörper erkannt, woraufhin es Abwehrmechanismen dagegen entwickelt. Dieser Prozess dauert wenige Wochen. Dringt anschließend ein echtes Virus in den Körper ein, erkennt das Immunsystem dank seiner vorherigen Lektion das Spike-Protein. Es kann das Virus bekämpfen, bevor eine Krankheit ausbricht.

Bislang ist noch unklar, wie lange das Immunsystem seine Erinnerung an das Spike-Protein behält. Es ist möglich, dass die Impfung wie auch andere Impfungen nach ein paar Jahren aufgefrischt werden muss.

Warum müssen die Impfstoffe so stark gekühlt werden?

Vor allem die mRNA-Impfstoffe müssen stark gekühlt werden. Der Impfstoff „*Comirnaty*“ von Biontech/Pfizer wird – wenn er länger gelagert wird – auf minus 90 bis minus 60 Grad Celsius gekühlt. Bei dieser Temperatur ist der ungeöffnete Impfstoff bis zu sechs Monate haltbar. Im Kühlschrank hält der Impfstoff bei zwei bis acht Grad Celsius immerhin noch bis zu fünf Tage.

Notwendig macht das die Boten-Ribonukleinsäure (mRNA), die der Impfstoff nutzt, um im Körper die für das Coronavirus typischen Spike-Proteine zu bilden. RNA ist aufgrund ihrer chemischen Struktur relativ instabil. Das ist von der Natur durchaus auch so gedacht. Während die DNA als Langzeitspeicher für Erbinformationen dient, transportiert mRNA einen kurzlebigen Bauplan für Proteine. Sie wird vernichtet, sobald ausreichend Eiweiße gebildet wurden. Die extrem niedrigen Temperaturen verhindern, dass die mRNA zerfällt, bevor sie in den Körper injiziert wird.

Andere mRNA-Impfstoffe zeigen sich allerdings etwas weniger empfindlich. So sei das *Moderna*-Vakzin laut Herstellerangaben bei minus 25 bis minus 15 Grad Celsius bis zu sieben Monate haltbar. Im Kühlschrank hält der Impfstoff bei zwei bis acht Grad 30 Tage lang.

Der Vektor-Impfstoff von *Astrazeneca* ist noch einfacher in der Handhabung – er bleibt bei zwei bis acht Grad sechs Monate wirksam. Ähnliches gilt für das Vakzin von *Johnson & Johnson*: Es kann ungeöffnet im Kühlschrank bei zwei bis acht Grad bis zu drei Monate gelagert werden.

Wann stellt sich der Impfschutz ein?

Es dauert um die zwei Wochen, bis die Immunantwort ausgeprägt wird, also genügend Antikörper gegen das Coronavirus gebildet wurden.

Warum ist bei vielen Impfstoffen eine Zweitimpfung nötig?

Das Prozedere beruht auf der [Funktionsweise des menschlichen Immunsystems](#). Dieses besteht aus zwei Armen, dem angeborenen, das generell gegen körperfremde Stoffe vorgeht, und dem erworbenen Immunsystem, das im Laufe des Lebens immer neue Krankheitserreger kennenlernt und sich „einprägt“, mit welchen speziellen Antikörpern oder Zellen man sie am besten bekämpft. Um letzteres geht es bei den Impfungen.

Nach der ersten Impfung werden einzelne neue Immunzellen gebildet, die den gespritzten Erreger oder seine Teile, also die Antigene, erkennen und bekämpfen. Nach der Impfung vermehren sich diese auf den Erreger spezialisierten Zellen und produzieren immer mehr Antikörper und T-Zellen. Der Impfschutz entsteht. Mit der zweiten Impfung erhöht sich die Zahl der Zellen und der Körper verbessert und verfeinert die Fähigkeit der Immunzellen, den Erreger zu erkennen und zu blockieren.

Die Zweitimpfung sei sehr wichtig, um einen noch stärkeren und vor allem länger anhaltenden Schutz aufzubauen.

Wie lange kann man Zweitimpfungen hinauszögern?

Aus haftungsrechtlichen Gründen sollte man die Zweitimpfung nur soweit hinausschieben, wie das laut Zulassung höchstens möglich ist, sagen Experten – obwohl es auch länger möglich wäre. Das heißt also zum Beispiel bei Biontech/Pfizer, dass die zweite Dosis nicht wie bisher nach genau 21 Tagen, sondern erst nach 42 Tagen gegeben werden kann.

Inzwischen hat die Ständige Impfkommission ihre Empfehlung geändert: „Die Gabe der zweiten Impfstoffdosis soll für die mRNA-Impfstoffe nach sechs Wochen und für den Astrazeneca-Impfstoff nach zwölf Wochen erfolgen, da dadurch sowohl eine sehr gute individuelle Schutzwirkung als auch ein größerer Effekt der Impfung auf Bevölkerungsebene zu erzielen ist.“

Wie häufig sind Nebenwirkungen?

Nebenwirkungen bei Moderna

Daten aus der letzten klinischen Prüfphase III.

■ 1. Dosis ■ 2. Dosis

Schmerz an der Einstichstelle



Müdigkeit



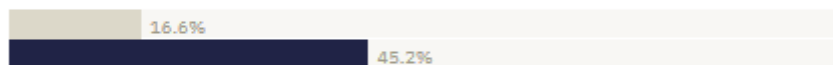
Kopfschmerz



Muskelschmerzen



Gelenkschmerzen



Vergrößerte Lymphknoten



Schwindel und Erbrechen



Schüttelfrost



Schwellungen



Hautrötungen



Fieber



Quelle: Moderna

Quelle: [Moderna](#)

Die in der Schweiz zugelassenen Impfstoffe von Moderna und Pfizer/Biontech sind wirksam und sicher. Dennoch sollte nicht unterschlagen werden, dass beide Vakzine bei vielen Nebenwirkungen verursachen. Diese sind bei beiden mRNA-Impfstoffen ähnlich, nicht schwerwiegend, können aber

mühsam sein. Wie die Phase-III-Studien der beiden Hersteller zeigten, verspürten 78 bis 90 Prozent der Probanden nach der Injektion Schmerzen an der Einstichstelle, 59 bis 68 Prozent waren danach abgeschlagen und müde, 52 bis 63 Prozent hatten Kopf- und Gliederschmerzen, 17 bis 20 Prozent Fieber. Das ist deutlich häufiger als beispielsweise nach der Grippeimpfung. Im Durchschnitt klangen die Symptome nach drei Tagen wieder ab.

Bei beiden Impfstoffen - Moderna und Pfizer/Biontech - sind die Effekte nach der zweiten Dosis heftiger. Tendenziell löst das Mittel von Moderna etwas stärkere Reaktionen aus als jenes von Pfizer, auch jüngere Personen und Frauen haben öfter Nebenwirkungen. Die Symptome zeigen vor allem, dass im Körper eine starke Immunantwort erzeugt wird und die Impfstoffe funktionieren. Die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers werden stimuliert. Wirklich heftige Nebenwirkungen sind sehr selten. Das Heilmittelinstitut Swissmedic hat bis zum 26. März 263 Meldungen zu schwerwiegenden Reaktionen erhalten. Einige der Patienten mussten im Spital behandelt werden, seien aber nicht gefährdet gewesen. 37 Personen starben «in unterschiedlichem zeitlichem Abstand zur Impfung». Diese Fälle sind gemäss Swissmedic «besonders sorgfältig analysiert» worden. Es gebe keine Hinweise, dass die Impfung die Ursache für den Todesfall gewesen sei.

Warum haben manche Menschen stärkere Nebenwirkungen als andere?

Unsere Immunantwort ist etwas sehr Individuelles. Entscheidend ist dabei die genetische Ausstattung des Immunsystems jedes Einzelnen. Nebenwirkungen oder Impfreaktionen entstehen, wenn es im Körper als Folge der Impfung Entzündungsreaktionen gibt. Das ist nichts Negatives, sondern hat damit zu tun, wie unser Immunsystem arbeitet. Weil die Reaktionen je nach Mensch sehr unterschiedlich ausfallen, spüren manche nur eine lokale Reaktion im Impfarm, andere jedoch entwickeln systemische Reaktionen wie Kopfweh, Fieber oder Müdigkeit.

Bewirken starke Nebenwirkungen einen besonders guten Impfschutz?

Obwohl starke Impfreaktionen zeigen, dass das Immunsystem arbeitet, sind sie nicht gleichbedeutend mit einem besonders guten Schutz nach der Spritze. Auch Menschen, die kaum mit Symptomen reagieren, können eine gute Schutzwirkung nach der Impfung aufbauen. Auch das habe mit der individuellen Ausstattung des Immunsystems zu tun. Wir kennen das von Arzneimitteln, manche Menschen haben Nebenwirkungen, andere nicht. Auch reagieren längst nicht alle Menschen grundsätzlich auf Infektionen gleich. Manche haben schnell hohes Fieber, manche haben kaum je Fieber.

Fällt die Impfreaktion nach der zweiten Dosis stärker aus?

Die bisherigen Studien und Erfahrungen mit den beiden in der Schweiz zugelassenen mRNA-Impfstoffen von Pfizer/Biontech und Moderna haben gezeigt, dass die Reaktionen nach der zweiten Impfdosis in der Regel etwas stärker ausfallen. Trotzdem muss das nicht bei jedem so sein, es ist einfach statistisch wahrscheinlicher.

Wie lange hält der Impfschutz?

Das Moderna-Vakzin bietet Geimpften gegen das Coronavirus mindestens sechs Monate lang Schutz, wie eine Studie in den USA zeigt, die im «New England Journal of Medicine» veröffentlicht wurde. Pfizer/Biontech kam für sein Impfstoff vergangene Woche zu ähnlichen Ergebnissen: Sieben Tage bis zu sechs Monate nach der zweiten Dosis verhindere das Vakzin zu 91,3 Prozent eine symptomatische Erkrankung und mit mehr als 95 Prozent schwere Verläufe. Der Beobachtungszeitraum reicht bislang nur für 6 Monate, das heisst aber nicht, dass die Impfstoffe nicht viel länger wirksam bleiben können. Der Abfall des Antikörper-Spiegels ist so gering, dass womöglich ein jahrelanger Schutz besteht.

Können Geimpfte noch ansteckend sein?

Das ist die Gretchenfrage, die lange Zeit unbeantwortet blieb. Jüngst häufen sich aber nun die hoffnungsvollen Berichte. Eine [neue Studie](#) aus den USA bekräftigt eine gute Wirksamkeit der mRNA-Impfstoffe auch gegen Infektionen ohne Symptome. Die Ergebnisse zeigten, dass nach der zweiten Impfstoffdosis das Infektionsrisiko zwei oder mehr Wochen nach der Impfung um 90 Prozent verringert wurde, teilte die US-Gesundheitsbehörde CDC mit. Es besteht damit die Hoffnung, dass geimpfte Personen andere in den meisten Fällen nicht mehr anstecken können.

Eine hundertprozentige Sicherheit gibt es aber nicht, einige Geimpfte könnten immer noch in der Lage sein, eine Sars-CoV-2-Infektion auf empfängliche Kontakte zu übertragen. Daher sollten auch Geimpfte weiterhin die Massnahmen einhalten: Maske tragen, Abstand zu anderen halten und möglichst oft die Hände waschen oder desinfizieren.

Wirken die Impfstoffe auch gegen die Virusvarianten?

Sars-CoV-2-Mutationen sorgen für Verunsicherung, was die Immunität von Geimpften betrifft. Bei der britischen Variante (B.1.1.7) deuten viele Untersuchungen darauf hin, dass der Immunschutz nur wenig unterwandert wird. [Weniger gut wirken](#) die gebildeten Antikörper gegen B.1.351 (Südafrika) und P.1 (Brasilien), beide Mutanten zirkulieren bisher in der Schweiz nur in geringer Anzahl. Wobei differenziert werden muss, gerade die Impfstoffe von Moderna und Pfizer/Biontech [schützen wohl](#) bei Infektionen aller bekannten Varianten zu guten Teilen auch vor symptomatischer Erkrankung.

Die anderen Vakzine wie jenes von [AstraZeneca](#), Novavax oder Johnson&Johnson können die neuen Varianten schlechter abwehren. Aber eines haben alle Vakzine gemeinsam, sie verhindern sehr zuverlässig schwere Covid-Erkrankungen, egal, um welche Mutante es sich handelt. Denn die Immunabwehr besteht nicht nur aus Antikörpern, die dazu tendieren, die Mutationen weniger gut zu erkennen, sondern auch aus einer Vielzahl von Abwehrmechanismen. Eine wichtige Rolle spielt dabei die zelluläre Immunantwort mithilfe von T-Lymphozyten. Diese T-Zellen verlieren gegen die Corona-Varianten kaum an Wirksamkeit, wie mittlerweile verschiedene Untersuchungen ([1](#), [2](#)) zeigen.

Beeinflusst es den Impferfolg, wenn man die Impf-Nebenwirkungen mit Medikamenten bekämpft?

Bei anderen Impfungen konnten Forscher das bereits nachweisen. So wirkt beispielsweise die Grippeimpfung schlechter, wenn man Symptome nach der Spritze mit Schmerzmitteln wie Ibuprofen oder Paracetamol dämpft. Ibuprofen wirkt entzündungshemmend, doch das Immunsystem arbeitet mit Entzündungsreaktionen, um eine Schutzwirkung aufzubauen. Deshalb leuchtet es ein, dass es den Erfolg schmälern kann, wenn man diese Prozesse abschwächt.

Für die Covid-19-Impfstoffe gibt es in diesem Zusammenhang noch keine verlässlichen Daten. Bei jenen, die tatsächlich erkranken, wissen wir, dass starke Symptome meist auch mehr Antikörper hinterlassen. Trotzdem ist noch nicht erwiesen, dass ein Schmerzmittel nach der Impfung den Erfolg der Spritze entscheidend mindert. Als Grundregel gilt: Wer die Nebenwirkungen gut ohne Medikamente aushält, sollte am besten auf sie verzichten. Werden Fieber oder Kopfschmerzen aber eine zu grosse Belastung, kann man sie mit Medikamenten behandeln, ohne den Impferfolg zu gefährden.

Können Menschen mit Impfreaktionen für andere ansteckend sein?

Die Antwort ist für alle Covid-19-Impfstoffe ein klares Nein. Zu tun hat das mit der Herstellung der Impfstoffe, die nur mit einzelnen Teilen des Virus arbeiten. Nur Impfstoffe, für die man bei der Herstellung lebende abgeschwächte Erreger verwendet, wie beispielsweise bei Gelbfieber, können theoretisch für ansteckende Nebenwirkungen sorgen. Gefährlich ist auch das jedoch nur für Menschen mit einem stark geschwächten oder unterdrückten Immunsystem.

Wann sollen sich Genesene impfen lassen, mit wie vielen Dosen, haben sie mehr Nebenwirkungen?

Laut neuen Daten der europäischen Seuchenbehörde ECDC sind Genesene mindestens fünf bis sieben Monate nach durchgemachter Krankheit immun. Möglicherweise hält der Schutz auch deutlich länger an – zumindest solange sich das Virus nicht stark verändert. Allerdings spielt auch das Alter eine Rolle, Jüngere sind länger geschützt. Aus diesem Grund reicht meist eine Impfdosis, 6 Monate nach Covid-19-Erkrankung, um die Schutzwirkung aufzufrischen. Die Nebenwirkungen können bei Genesenen etwas stärker ausfallen, müssen aber nicht.

Schützt eine überstandene Corona-Infektion genauso effektiv wie eine Impfung?

Menschen, die von einer Covid-Erkrankung genesen sind, haben schon eine Immunität aufgebaut. Für sie ist die erste Impfung eigentlich schon die zweite.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) befürwortet eine Impfung sechs Monate nach durchgemachter Infektion. Diese Empfehlung hat auch das BAG übernommen.

Die Ständige Impfkommission hat deshalb ihre Empfehlungen auch geändert. Bei Menschen, die eine Sars-Cov-2-Infektion durchgemacht haben, sollte eine „einmalige Impfung frühestens sechs Monate nach Genesung erwogen werden“, schreibt das Robert-Koch-Institut. Aufgrund der bestehenden Immunität nach der überstandenen Infektion komme es durch die einmalige Boosterung durch die Impfung zu einer sehr guten Immunantwort. Zudem helfe die halbjährliche Wartezeit dabei, eine überschießende Immunantwort auf die Impfung zu vermeiden.

Können sich Menschen mit Allergien oder Autoimmunerkrankungen auch impfen lassen?

«Wir impfen auch unsere Patienten mit Autoimmunerkrankungen, und es gibt hier nur einzelne, sehr ungewöhnliche Erkrankungen, bei denen Impfstoffe kontraindiziert sind», sagt Immunologe Nilsson. Im Zweifelsfall sollten sich Betroffene bei ihrem Arzt oder ihrer Ärztin erkundigen. Auch für Menschen mit Allergien sollten die Impfstoffe kein Problem sein. Einzige Ausnahme: wenn jemand eine bekannte Allergie auf einen der Inhaltsstoffe der Vakzine hat, z.B. Polyethylenglykol.

Kann die Impfung bei Frauen den Zyklus beeinflussen?

Auf Social Media liest man Berichte, dass Frauen nach der Impfung stärkere Blutungen hatten oder ihre Monatsblutung früher als erwartet kam. Bislang sind das aber nur anekdotische Berichte. Wissenschaftliche Studien gibt es zu diesem Thema noch keine. Amerikanische Forscherinnen starten nun eine erste Umfrage, um herauszufinden, ob ein ursächlicher Zusammenhang möglich wäre. Schwankungen im Zyklus können jedoch sehr viele Ursachen haben, auch der Stress durch die Pandemie kann ein möglicher Grund sein.

Hat Alkohol einen Einfluss auf den Impferfolg?

Auf Alkohol sollte man grundsätzlich verzichten, wenn man sich krank fühlt. Um eine optimale Immunantwort auf die Impfung zu bekommen, helfen Verhaltensweisen, die das Immunsystem allgemein stärken, etwa sich gesund ernähren und ausreichend schlafen. Es gibt bisher jedoch keine Daten, die einen negativen Einfluss von Alkohol auf die Impfung nachweisen. Fühlt man sich nach der Impfung nicht krank, wird ein Glas Wein deshalb kaum die Immunreaktion entscheidend schmälern.

Gibt es Leute, die nach der Impfung gar keine Antikörper entwickeln? Wie oft ist das der Fall?

Vor allem bei Menschen, deren Immunsystem wie beispielsweise nach einer Organtransplantation stark unterdrückt ist, kann es vorkommen, dass sie nach der Impfung keine nachweisbaren Antikörper bilden. Trotzdem ist es möglich, dass auch diese Menschen eine zelluläre Immunantwort mithilfe der T-Zellen haben. Das lässt sich mit den gängigen Antikörpertests nicht nachweisen. Im Kanton Appenzell

Innerrhoden ergaben Blutanalysen bei 125 vollständig geimpften Menschen, dass bei 98 Prozent Antikörper nachweisbar waren.

Wann gibt es eine Impfung für Kinder?

Bisher ist keiner der in der Schweiz erhältlichen Impfstoffe für Kinder unter 16 Jahren zugelassen. Für 16- bis 18-Jährige gibt es den Impfstoff von Pfizer. Beide Hersteller sind im Moment daran, ihr Produkt auch für die jüngeren Altersgruppen zu testen. Diese Studien sind sehr wichtig, da Kinder je nach Alter eine andere Dosis brauchen als Erwachsene. Bis zur Zulassung dauert es noch, es könnte erst Anfang 2022 so weit sein.

Schwangere und stillende Frauen

Eine konkrete Empfehlung für die Impfung von Schwangeren ist aufgrund fehlender Studiendaten zu den derzeit verfügbaren Impfstoffen BNT162b2 (Biontech-Pfizer) [1], mRNA-1273 (Moderna) [2] und AZD1222 (AstraZeneca) [3] nicht möglich. Gleiches gilt für das bereits in den USA verimpfte und noch in der EU-Zulassung befindliche DNA-Vektor-Vakzin Ad26.COV2.S (Johnson & Johnson) [4]. Für alle genannten Vakzine liegen noch keine ausreichenden Daten vor, die Auskunft über die Sicherheit oder Wirksamkeit in der Schwangerschaft geben. Die unzureichende Studienlage könnte nur durch eine Eingliederung schwangerer Frauen bei zukünftigen COVID-19-Impfstoffstudien verbessert werden [5]. Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt deshalb eine Immunisierung während der Schwangerschaft nicht. Mit der Impfung sollte besser bis nach dem Abstillen gewartet werden, obwohl bei Stillenden von keinem Risiko für den Säugling ausgegangen wird [6].

Immundefiziente und transplantierte Patienten

Personen mit Immundefizienz (Schwächung des Abwehrsystems) oder unter immunsuppressiver Therapie (Unterdrückung des körpereigenen Abwehrsystems) sollten in besonderem Maße vor schwereren COVID-19 Komplikationen geschützt werden. Allerdings ist eine Impfeempfehlung aufgrund des Ausschlusses sowohl von immundefizienten als auch immunsupprimierten Patienten in die Studiengruppen nicht vorbehaltlos möglich.

Obwohl es sich bei der mRNA-Impfung um eine neue Wirkart und -technik handelt, werden diese vom Nebenwirkungsprofil her indirekt zu jenen der Totimpfstoffen gezählt.

Laut dem letzten STIKO-Thesenpapier zum Impfen bei Immundefizienz stellen sowohl Autoimmunerkrankungen wie Multiple Sklerose oder Rheumatoide Arthritis als auch chronisch-entzündliche Erkrankungen grundsätzlich keine Kontraindikation gegen Impfungen dar. Die gleiche Position wird auch für Patientengruppen unter immunmodulatorischer Therapie wie Methotrexat, Leflunomid oder Glukokortikoiden vertreten und hat eine SARS-CoV-2-spezifische Bestätigung durch entsprechende Fachgesellschaften erhalten.

Welche Nachbeobachtungszeit ist empfohlen?

Im Allgemeinen wird eine Nachbeobachtungszeit nach der Impfung gegen COVID-19 von mindestens 15 Minuten empfohlen. Längere Nachbeobachtungszeiten von 15-30 Minuten sollten vorsichtshalber bei bestimmten Risikopersonen eingehalten werden, z. B. bei Personen mit Gerinnungshemmung oder einer Impfkomplication in der Anamnese. Eine Impfkomplication wird laut STIKO definiert als eine über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehende gesundheitliche Schädigung.

Quellen, u.a.:

- <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/information-fuer-die-aerzteschaft/faq-gesundheitsfachpersonen.html#2101501370>
- https://www.gef.be.ch/gef/de/index/Corona/Corona/corona_impfung_bern.html#anker-anchor-3
- <https://interaktiv.tagesanzeiger.ch/2021/wichtigste-fragen-impfen-corona/>
- https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/corona-impfungen-alle-wichtigen-antworten-im-ueberblick/?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE