

# Biontech-Impfung für Jugendliche?

Von Prof. Dr. med. Gratiana Steinkamp



Die Europäische Arzneimittel-Agentur EMA sprach Ende Mai eine Empfehlung zur Zulassung des Corona-Impfstoffs von Biontech für Jugendliche ab 12 Jahren aus. Inzwischen hat Bundesgesundheitsminister Jens Spahn angekündigt, auch 12-15-Jährigen im Sommer die Impfung anzubieten. Familien mit jugendlichen Kindern diskutieren nun das Für und Wider. Dazu lohnt sich ein Blick auf die Studie, die der EMA-Empfehlung zugrunde liegt.

Kurz zur Erinnerung: Als Ende Dezember 2020 die Impfkampagne begann, lagen Informationen von 43 000 mit Biontech geimpften Erwachsenen ab 16 Jahren vor. Sie erhielten zwei Spritzen im Abstand von drei Wochen, zur Hälfte den Biontech Impfstoff, in der anderen Hälfte ein wirkstofffreies Placebo. Ab sieben Tage nach der zweiten Dosis erkrankten 162 Studienteilnehmer, die das unwirksame Placebo erhalten hatten, symptomatisch an Covid-19, während es in der Biontech-Gruppe nur 8 erkrankte Personen gab. Daraus berechneten die Wissenschaftler, dass der Impfstoff 95 Prozent der Covid-19-Erkrankungen verhinderte. Ergebnisse zur Verträglichkeit zeigten, dass Impfreaktionen deutlich häufiger auftraten als nach einer Grippe-Impfung, einschließlich Müdigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen oder Fieber.

## Die Biontech-Studie mit Jugendlichen

Am 27. Mai 2021 veröffentlichten amerikanische Forscher im renommierten New England Journal of Medicine die Untersuchungsergebnisse, die Grundlage für die EMA-Empfehlung waren. Die Studie umfasste 2260 Minderjährige zwischen 12 und 15 Jahren, die entweder gesund waren oder eine stabile Grunderkrankung hatten; Personen mit Erkrankungen der Körperabwehr wurden ausgeschlossen. Zwischen Oktober 2020 und Januar 2021 wurden die Teilnehmer in die Studie aufgenommen, also in einer Zeit, als in den USA noch das ursprüngliche Virus zirkulierte. Wie die Erwachsenen erhielten auch die Jugendlichen zur Hälfte Biontech bzw. Placebo, und auch das Impfschema und die Impfdosis waren gleich. Bei einer zwanzigmal kleineren Teilnehmerzahl als in der Erwachsenen-Studie zielten die Forscher bei den Jugendlichen nicht primär darauf ab, die Zahl der Covid-19-Infektionen mit und ohne Imp-



Viele Kinder- und Jugendärzte äußern sich hinsichtlich einer Impfung von Jugendlichen noch zurückhaltend.

Foto: Imago-Images

fung zu überprüfen. Vielmehr wurde den Jugendlichen Blut abgenommen, um die Bildung von Abwehrstoffen (Antikörpern) gegen das Coronavirus zu messen. Zum Vergleich zog man aus der früheren Zulassungsstudie Daten von Personen aus den USA zwischen 16 und 25 Jahren (junge Erwachsene) heran. Von ihnen hatten jeweils 1800 entweder Biontech oder Placebo erhalten.

## Wirksamkeit und Impfreaktionen

Die Antikörper-Messwerte stammen von nur 190 Jugendlichen zwischen 12 und 15 Jahren und von 170 jungen Erwachsenen aus der anderen Studie. Einen Monat nach der zweiten Impfdosis hatte die jüngere Altersgruppe mehr Antikörper gebildet als die ältere: der Neutralisationstest zeigte bei Jugendlichen einen Mittelwert von 1240 und bei jungen Erwachsenen einen Durchschnittswert von 705. Da in den USA das Corona-Infektionsgeschehen im Winter beträchtliche Ausmaße hatte, kamen Corona-Infektionen auch bei Studienteilnehmern vor. Alle sechzehn symptomatischen Erkrankungen traten in der Placebo-Gruppe auf, während alle Biontech-Geimpften gesund blieben. Daraus ermittelten die Forscher eine Schutzwirkung von hundert Prozent. Impfreaktionen traten bei mehr als achtzig Prozent der Teilnehmer auf, vor allem Schmerzen an der Impfstelle am Arm. Nach der zweiten Biontech-Dosis klagten zwei Drittel der Jugendlichen über Kopfschmerzen und Müdigkeit, mehr als vierzig

Prozent berichteten von Schüttelfrost oder Muskelschmerzen, und etwa die Hälfte nahm fiebersenkende Tabletten ein. Diese Beschwerden dauerten typischerweise ein bis zwei Tage an. Lymphknotenschwellungen nach Impfung traten bei neun geimpften Jugendlichen auf. Schwerwiegende Nebenwirkungen, die auf den Impfstoff zurückgeführt wurden, wurden nicht berichtet.

## Zusammenfassung der Studienergebnisse

Jugendliche bildeten nach Biontech-Impfung mehr körpereigene Abwehrstoffe gegen das Coronavirus als junge Erwachsene. Im Unterschied zu nicht Geimpften erkrankte nach Biontech niemand erkennbar an Covid-19. Ein bis zwei Tage nach der Impfung waren die meisten Jugendlichen in ihrem Wohlbefinden beeinträchtigt, und viele nahmen Schmerzmittel ein, um Beschwerden zu lindern. Die Nachbeobachtungszeit war kurz und betrug nur einen Monat nach der zweiten Impfung. Außerdem lassen sich mögliche seltene Nebenwirkungen nicht verlässlich abschätzen. Bei über 16-jährigen Geimpften geben Fälle von Herzmuskelentzündungen Anlass zur Sorge, die in Israel und in den USA nach Biontech beobachtet wurden und noch gründlich ausgewertet werden.

## Abwägung von Nutzen und Risiko

Wenn ein Kind geimpft wird, sollte es selbst einen Nutzen

von der Impfung haben, und sein Risiko durch die Impfung muss vertretbar klein sein. Für Ältere ist die Covid-19-Erkrankung gefährlich, mit 89 000 erwachsenen Verstorbenen in Deutschland. Dagegen starben bisher nur zwanzig Kinder und Jugendliche an Covid-19, fast alle mit Vorerkrankungen. Kinder müssen nur selten in die Klinik, zum Beispiel wegen des Entzündungssyndroms PIMS, und benötigen noch seltener intensivmedizinische Behandlungen. Noch nicht genau bekannt ist, wie häufig Long Covid in dieser Altersgruppe auftritt. Die 7-Tage-Inzidenz in Deutschland ist inzwischen glücklicherweise stark gesunken und liegt im Schwerin seit Tagen im einstelligen Bereich. Für den einzelnen Jugendlichen ist das aktuelle Infektionsrisiko eher gering. In Israel wurden große Teile der Bevölkerung bereits zweimal geimpft. Dort schützen Erwachsene mit ihrer Impfung auch die Kinder, denn es erkranken kaum noch Minderjährige. Nichtsdestoweniger würde die Impfung auch Jugendlichen Schutz bieten und die Wahrscheinlichkeit von Ausbrüchen in Schulen reduzieren. Für junge Menschen mit chronischen Erkrankungen scheint die Covid-19-Impfung auf jeden Fall sinnvoll, analog zur Grippe-Impfung. Weniger klar ist die individuelle Nutzen-Risiko-Bilanz für gesunde Jugendliche. Viele Kinder- und Jugendärzte äußern sich hinsichtlich der Impfung noch zurückhaltend. Vermutlich wird die Ständige Impfkommission STIKO in dieser Woche noch keine generelle

Impfempfehlung für alle gesunden Jugendlichen ab 12 Jahren aussprechen, sondern vorerst nur für bestimmte Risikogruppen.



Foto: Rocco Thiede

## Die Autorin

### Persönliches

Prof. Dr. med. **Gratiana Steinkamp** schreibt für unsere Redaktion regelmäßig zu aktuellen Entwicklungen und Forschungen zum Coronavirus und der Covid-19-Erkrankung. Sie ist freiberufliche medizinisch-wissenschaftliche Publizistin mit dem Schwerpunkt Lungenkrankheiten. Die Fachärztin für Kinderheilkunde und Jugendmedizin gehört als außerplanmäßige Professorin zum Lehrkörper der Medizinischen Hochschule Hannover. Seit einigen Monaten bloggt sie zu Themen aus der Corona-Forschung. Aufgewachsen ist sie in Hamburg, seit 2005 ist ihre Heimat Schwerin. Ihren Corona-Blog findet man unter:

[www.med-wiss.blog](http://www.med-wiss.blog)  
Diesen Betrag unter:  
[www.svz.de/corona](http://www.svz.de/corona)