

# Erstimpfung mit Astrazeneca, Zweitimpfung mit Biontech

Von Prof. Dr. Med. Gratiana Steinkamp



Die Ständige Impfkommission Stiko hat am 12. Mai ihre Empfehlungen zur Covid-19-Impfung überarbeitet. Vektor-basierte Impfstoffe wie der von Astrazeneca sollen für Personen ab 60 Jahren verwendet werden. Auch jüngere Menschen können sich damit impfen lassen, sofern sie besonders gründlich über eine spezielle Nebenwirkung des Impfstoffs aufgeklärt werden. Dabei geht es um äußerst selten auftretende Thrombosen, die kombiniert mit einem Mangel an Blutplättchen auftreten.

Viele jüngere Personen, die vor einigen Monaten ihre erste Impfung mit Astrazeneca erhalten hatten, benötigen mittlerweile ihre Zweitimpfung. Dafür empfiehlt die Stiko anstelle von Astrazeneca einen mRNA-Impfstoff, z.B. den von Biontech. Der vollständige Impfschutz wird also durch zwei unterschiedliche Präparate erreicht.

Zur Frage, wie gut ein solches heterologes Impfschema vor Covid-19 schützt und wie verträglich es ist, gibt es bisher kaum Informationen aus Studien.

## Britische Studie prüft Impfstoff-Kombinationen

Forscher aus Oxford untersuchen seit Anfang des Jahres, wie gut man Impfstoffe kombinieren kann. Dabei wird für die Zweitimpfung ein anderer Impfstoff verwendet als für die Erstimpfung. Mit der Com-COV-Studie vergleichen die Wissenschaftler, ob eine heterologe Kombination genauso gut wirkt und ebenso verträglich ist wie das übliche Impfschema. Mitte Mai wurden erste Ergebnisse dieses Forschungsprojekts in der Fachzeitschrift Lancet publiziert.

An der Studie nahmen mehr als achthundert Freiwillige teil. Alle Teilnehmer waren mindestens 50 Jahre alt und wurden zweimal geimpft. Dabei wurden sie nach dem Zufallsprinzip in eine von vier Gruppen eingeteilt und erfuhren nicht, welche Vakzine sie bekommen hatten. Sie erhielten entweder zweimal den Impfstoff von Astrazeneca oder den von Biontech, oder sie wurden mit zwei unterschiedlichen Präparaten geimpft, also entweder mit Astrazeneca gefolgt von Biontech oder umgekehrt. Die Ergebnisse zur Verträglichkeit der Impfung wurden



Foto: imago-images

nun veröffentlicht. Sie beziehen sich auf 463 Personen, die die beiden Impfungen im Abstand von 28 Tagen erhielten (im anderen Teil der Com-COV Studie wird ein Abstand von zwölf Wochen ausgewertet).

## Impfreaktionen am Arm nach zweiter Dosis

In den ersten sieben Tagen nach der Impfung wurden alle Impfreaktionen genau erfasst. Nach der zweiten Dosis hatten je nach Impfstoffgruppe bis zu 80% der Teilnehmer Schmerzen an der Impfstelle.

Andere örtliche Reaktionen wurden sehr viel seltener beobachtet: bei weniger als 21% der Geimpften war die Haut am Arm überwärmt, sie juckte, oder die Impfstelle fühlte sich dick oder verhärtet an. Wer zuerst mit Astrazeneca und danach mit Biontech geimpft worden war, hatte deutlich häufiger Schmerzen am Arm. Ansonsten beobachteten die Forscher keine nennenswerten Unterschiede zwischen den vier Impfschemata.

## Allgemeinreaktionen nach zweiter Impfdosis

Dass viele Menschen innerhalb der ersten 48 Stunden nach der Impfung mit Allgemeinerscheinungen wie Unwohlsein, Fieber oder Schüttelfrost reagieren, weiß man schon von den großen Zulassungsstudien mit mehreren Zehntausend Teilnehmern.

Das Com-COV-Projekt ist deshalb besonders wertvoll, weil es in ein und derselben Studie unterschiedliche

Impfschemata direkt miteinander vergleicht.

Wenn zweimal hintereinander Biontech verabreicht worden war, waren die häufigsten Allgemeinreaktionen Müdigkeit (55%), Kopfschmerzen (43%) oder Muskelschmerzen (40%). Auch Gelenkschmerzen (27%), Schüttelfrost (24%) oder erhöhte Temperatur (21%) waren nicht selten. Bei Personen, die zur Erst- wie zur Zweitimpfung Astrazeneca erhalten hatten, kamen diese Impfreaktionen seltener vor. Zum Beispiel traten Gelenkschmerzen nur bei 9% und Schüttelfrost nur bei 12% der Geimpften auf.

Deutlich schlechter verträglich war die heterologe Impfung mit zwei unterschiedlichen Impfstoffen. Besonders viele unangenehme Reaktionen traten auf, wenn zuerst Astrazeneca und dann Biontech verimpft wurde. Muskelschmerzen fanden sich dann bei 59% der Geimpften, während in der Vergleichsgruppe mit zweimaliger Astrazeneca Gabe nur 19% davon betroffen waren. Erheblich mehr Geimpfte hatten Unwohlsein, Schüttelfrost, Müdigkeit, Kopfschmerz oder Gelenkschmerzen, wenn sie bei der Zweitimpfung Biontech und nicht wieder Astrazeneca bekommen hatten. Sie nahmen auch häufiger Paracetamol als Medikament gegen diese Beschwerden ein. Alle Begleiterscheinungen waren vorübergehend und meist nach 48 Stunden wieder abgeklungen. Keine der Impfreaktionen war so schwer, dass ein Studienteilnehmer ins Krankenhaus musste. Blutbild, Blutsalze und Leber- und Nierenwerte zeig-

ten keine besonderen Auffälligkeiten und keine Unterschiede zwischen den vier Gruppen.

## Bedeutung für die Situation in Deutschland

Wegen des sehr seltenen Auftretens von Thrombosen mit Blutplättchenmangel nach Astrazeneca erhalten in Deutschland viele Menschen unter 60 Jahren aktuell ihre Zweitimpfung mit Biontech. Dabei beträgt der Abstand zwischen den Impfdosen regulär drei Monate, nicht vier Wochen wie in der Com-COV-Teilstudie. Insofern lassen sich die Forschungsergebnisse zahlenmäßig nicht direkt auf die hiesige Situation übertragen. Ein anderer wichtiger Unterschied ist das Alter der englischen Geimpften, denn in der Studie wurden nur Menschen ab 50 Jahren untersucht, während in Deutschland auch jüngere Personen mit Astrazeneca geimpft wurden. Allgemein weiß man, dass jüngere Menschen mit heftigeren Reaktionen nach Covid-19-Impfung zu tun haben als ältere.

Nach heterologer Impfung muss man demnach mit häufigeren Allgemeinreaktionen rechnen.

Für die eigene Terminplanung nach der Zweitimpfung sollte man das im Blick behalten. Die Impfung mit Biontech hat den Vorteil, dass man nicht mit Thrombosen und Blutplättchenmangel rechnen muss. Ob es auch bei der Wirksamkeit Unterschiede gibt, werden die kommenden Monate zeigen, wenn weitere Teile der Com-COV-Studie ausge-

wertet sind. Forscher aus Spanien haben ein ähnliches heterologes Impfschema untersucht; die Studienergebnisse werden in Kürze erwartet.



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)