

# COVID-19-Impfstoffe mit Dr. Benjamin Greenberg Teil V

Video zu dieser Transkription: [https://youtu.be/U\\_Vf-eXEcCs](https://youtu.be/U_Vf-eXEcCs)

**GG deFiebre:** [00:00:00] Willkommen Dr. Greenberg, vielen Dank, dass Sie nochmal zu uns kommen konnten um über die Impfstoffe gegen COVID-19 zu sprechen. Das ist Teil fünf unserer Serie. Zu Beginn, könnten Sie uns den aktuellen Stand der Kenntnisse schildern und uns berichten, welche Erfahrungen unsere Patienten und Menschen mit seltenen neuroimmunologischen Erkrankungen im Allgemeinen mit den COVID-19-Impfstoffen gemacht haben?

**Dr. Ben Greenberg:** [00:00:25] Gerne. Die Situation ist immer noch sehr aufregend. Aus der Warte der USA gesprochen, verwenden wir nun schon eine ganze Weile die mRNA-Impfstoffe von BioNTech-Pfizer und Moderna. Über 70 Millionen Menschen haben mittlerweile bereits die Zweitimpfung bekommen. Die letzte Zahl, die ich gehört war, bezifferte die Gesamtanzahl der Impfungen auf über 180 Millionen. Das ist eine bemerkenswerte Anzahl in einer relativ kurzen Zeit. Im Allgemeinen haben wir unter unseren Patienten zahlreiche mit neuroimmunologischen Erkrankungen – dazu gehören transverse Myelitis, Neuromyelitis optica, MOG-Antikörper-assoziierte Erkrankungen, Optikusneuritis, ADEM und Multiple Sklerose.

[00:01:11] Viele unserer Patienten haben beide Impfungen bereits hinter sich. Anscheinend unterscheiden sich die Nebenwirkungsprofile nicht sehr von denen der allgemeinen Bevölkerung. Schmerzen in den Armmuskeln und, besonders nach der zweiten Dosis, viele Leute, die sich 24 Stunden lang nicht ganz auf der Höhe, müde oder kraftlos gefühlt haben, gelegentliche Kopfschmerzen.

[00:01:38] Es hat vereinzelt auch leichtes Fieber gegeben. Das ist alles sehr verbreitet. In der Regel fühlen sich die Menschen am nächsten Tag wieder gut. In unserer Patientenpopulation, zumindest unter den Patienten, die ich betreue, sind mir keine bekannt, bei denen nach einer Impfung eine neue entzündliche Episode aufgetreten ist.

[00:01:56] Betrachten wir die Situation aus der Warte der Statistik – bei Neuromyelitis optica, MOG-assoziierten Erkrankungen, Multipler Sklerose sind Rückfälle zu erwarten. Wenn 300 Millionen Menschen geimpft werden und, sagen wir mal, eine Million davon hat eine Autoimmunerkrankung, die Gehirn und Rückenmark betrifft, dann ist es nur zu erwarten, dass einige von ihnen im Zeitraum zwischen 30 und 60 Tagen nach der Impfung einen Rückfall erleiden. Das wird gemeldet werden. Es wird passieren. Rein mathematisch gesehen, verteilen sich die Rückfälle über die Zeit.

[00:02:30] Daher lautet die Frage nicht, ob es einen Rückfall geben wird, sondern wie viele davon auftreten werden und ob man daraus auf ein Muster schließen kann, das über die erwartete Zahl hinausgeht. Soweit ich das einschätzen kann, ist das nicht eingetreten. Wir werden auf den J&J-Impfstoff (Johnson), der in den USA zurückgestellt wurde, noch zu sprechen kommen, doch was BioNTech-Pfizer und Moderna angeht, sehen wir keine besonderen Probleme.

**GG deFiebre:** [00:02:55] Okay. Haben denn Patienten über eine vorübergehende Verschlimmerung ihrer Symptome berichtet? Und, falls ja, was sollten/können sie dagegen tun?

**Dr. Ben Greenberg:** [00:03:04] Ja, gute Frage, danke, dass Sie sie gestellt haben. Ja. Wann immer einer unserer Patienten, der eine Entzündung des Sehnerven, des Gehirns oder des Rückenmarks gehabt hat, unter systemischem Stress leidet, etwa bedingt durch eine Infektion der Atemwege oder ein Harnwegsinfekt, das Fieber verursacht, oder weil er schlecht geschlafen hat oder es draußen sehr heiß ist, oder er einen Impfstoff bekommen hat, der die Produktion von Zytokinen im Körper auslöst und er dadurch

leichtes Fieber bekommt: diese systemischen Stressfaktoren können ein vorübergehendes Wiederauftauchen alter Symptome auslösen.

[00:03:37] Und diese können andauern, so lange der Stimulus vorhanden bleibt. Wenn jemand daher 24 Stunden lang Fieber hat, dann kann eine Verschlechterung der Sicht oder einer früheren Schwäche in den Armen oder Beinen, von denen er sich schon erholt hatte, über diesen Zeitraum wiederauftauchen. Das ist normal. Es ist nichts Unerwartetes. Wir sagen unseren Patienten in diesen Fällen: Wenn die Verschlimmerung früherer Symptome leicht bis mäßig ist und besonders wenn sie nach diesem Zeitraum wieder zurückgeht, nehmen Sie Paracetamol, trinken Sie viel, es handelt sich nicht um etwas, worüber Sie sich Sorgen machen müssten und Sie werden sich bald wieder wie vorher fühlen.

[00:04:12] Wenn bei Jemandem aber – egal ob er eine frühere Autoimmunerkrankung des Nervensystems gehabt hat oder nicht – ein neues neurologisches Symptom auftritt, das zuvor noch nie da gewesen ist... Ein gutes Beispiel für unsere TM-Patienten ist etwa folgendes: Sie sind ein Patient, der Schwächegefühle in beiden Beinen, aber nie in der Armen hatte, Sie hatten nie Probleme mit dem Sehen und für Sie wurde die Diagnose idiopathische transverse Myelitis gestellt, eine einmalige Episode im unteren Rückenmark.

[00:04:42] Nun tritt ein neues Schwächegefühl in den Armen auf – mag sein, dass es mit einer Impfung zu tun hat, mag sein, dass nicht. Das ist ein neues Symptom. Es ist etwas, das Sie nie zuvor erfahren haben und daher wollen wir, dass Sie das prüfen lassen. Sie sollten zu einem Arzt gehen oder in ein Krankenhaus, um das überprüfen zu lassen. Das ist in jedem Fall so, sei es, dass Sie am Tag zuvor geimpft wurde, sei es, dass Sie erst nächste Woche zur Impfung gehen. Gleichgültig ob es mit der Impfung zu tun hat, neue neurologische Symptome sollten grundsätzlich überprüft werden.

**GG deFiebre:** [00:05:06] Einige Menschen in unserer Gemeinschaft nehmen Arzneimittel wie Rituxan® und es gab ja die Sorge, dass sie dadurch anders reagieren würden als jemand, der kein Rituximab nimmt.

[00:05:23] Wir haben gehört, dass einige Leute einen "Anti-Spike"-Test (S-IgG-Test) gemacht haben und dieser nicht anzeigt, dass sie Antikörper gebildet haben. Ist das ein Grund zur Sorge? Oder können Sie uns etwas über die möglichen Probleme erzählen und über die Erfahrungen, die Sie mit Ihren Patienten gemacht haben?

**Dr. Ben Greenberg:** [00:05:38] Gern. Als Erinnerung an alle, der ganze Zweck einer Impfung besteht darin, eine sichere Immunreaktion auszulösen, die einen Schutz bietet, wenn man später einmal mit einem Virus in Kontakt kommt. Bei den mRNA-Impfstoffen führen wir Ihrem Organismus ein bisschen RNA zu, Ihre Zellen bilden ein Spike-Protein, das Teil des Virus ist, und stellen es Ihrem Immunsystem vor, sodass Sie, wenn Sie in ein Restaurant gehen – sobald wir das wieder dürfen! – und jemand, der COVID hat, neben Ihnen niest und Sie dem Virus ausgesetzt sind, Ihr Immunsystem darauf vorbereitet ist, es zu bekämpfen und Sie sich dadurch weder infizieren noch krank werden.

[00:06:15] Wenn Patienten Immunsuppressiva nehmen, etwa Rituximab gegen Neuromyelitis optica, dann greifen wir in das Immunsystem ein, das normalerweise durch den Impfstoff aktiviert werden sollte. Für Patienten, die Immunsuppressiva nehmen, lautet die Frage daher: Wie wirksam ist die Impfung?

[00:06:38] Eine wichtige Information ist, dass – soweit wir das feststellen konnten – eine Immunsuppression keinen Einfluss auf die Sicherheit der Impfung hat. Man kann sich bedenkenlos impfen lassen, aber es ist noch nicht klar, ob Patienten, die Rituximab nehmen, eine angemessene Immunreaktion entwickeln. Aus diesem Grund haben einige Patienten einen Bluttest machen lassen, um zu prüfen, ob ihr Körper eine Immunreaktion aufgebaut hatte. Wichtig dabei ist, dass man einen Bluttest auf ein "Anti-Spike"-Protein macht. Der ursprüngliche Bluttest auf COVID suchte nach Antikörpern zu einem anderen Protein im Virus.

[00:07:16] Wenn Ihr Arzt daher das falsche Kästchen ankreuzt, könnten Sie einen Laborbericht bekommen, der bestätigt, dass Sie negativ auf Anti-COVID-Antikörper getestet haben, aber sie haben auf den falschen Antikörper getestet. Daher muss man sicher sein, dass es das "Anti-Spike"-Protein ist. Nun, wenn man auf den Antikörper negativ testet, bedeutet das, dass die Impfung keine Wirkung hatte?

[00:07:36] Die Antwort darauf kennen wir noch nicht. Unser Zentrum, ebenso wie andere in den ganzen USA, untersucht gegenwärtig die anderen Teile des Immunsystems, die sogenannten T-Zellen. Die T-Zellen können ebenfalls durch eine Impfung auf die Abwehr von Infektionen vorbereitet werden, aber wir haben im Moment noch keinen guten Bluttest, der uns sagen könnte, ob das der Fall ist.

[00:07:58] Es kann daher sein, dass jemand, der Immunsuppressiva nimmt, keine Antikörper gegen das Virus ausprägt, aber dennoch aus der Impfung einen Nutzen zieht, den wir nur noch nicht quantifizieren können. Diese Untersuchungen sind noch im Gange. Wir empfehlen unseren Patienten, sich impfen zu lassen. Und wir haben keine Einwände gegen den Antikörpertest.

[00:08:17] Wenn eine Reaktion aufgebaut wird, ist es sicher beruhigend zu wissen, dass man geschützt ist, wenn das nicht der Fall ist, wissen wir noch nicht, ob Sie geschützt sind oder nicht und Sie müssen daher entscheiden, wie Sie mit dieser Information in Ihrem täglichen Leben umgehen.

**GG deFiebre:** [00:08:31] Okay. Das ist ein Phänomen, das aktuell untersucht wird. Gut.

**Dr. Ben Greenberg:** [00:08:38] Genau. Wir betreuen die betreffende Webseite. Wenn jemand in der Umgebung von Texas daher Blutproben vor und nach der Impfung abgeben möchte... es gibt viele Stellen in den ganzen USA, die Proben sammeln und Tests durchführen. Es ist ein Bereich, der aktiv untersucht wird.

**GG deFiebre:** [00:08:57] Okay. Sehr schön. Dann haben wir hier noch die folgende Frage. Was ist, wenn die Diagnose einer seltenen neuroimmunologischen Erkrankung in der Jugend gestellt wurde und sich dann das Gewicht ändert, so dass es auch nicht dem Durchschnittsgewicht der Altersklasse entspricht.

[00:09:13] Wenn man also weniger wiegt als die meisten Menschen, die das gleiche Alter haben, kann es da Probleme mit der Wirksamkeit der Impfung in Abhängigkeit vom Körpergewicht geben, wenn also jemand über- oder untergewichtig ist?

**Dr. Ben Greenberg:** [00:04:57] Ja. Wenn wir über die Dosierung von Wirkstoffen in Arzneimitteln sprechen, das ist es so, dass diese Wirkstoffe zumeist mit einem gewichtsabhängigen Ansatz untersucht werden. Daher gibt es eine niedrigere Dosis für ein bestimmtes Körpergewicht und eine höhere Dosis für ein höheres Gewicht. Die traditionelle Untersuchungsweise von Impfstoffen berücksichtigt diese Dosierungsunterschiede nicht, aber auch das wird jetzt gemacht und es gibt einige Veröffentlichungen dazu für manche COVID-Impfstoffe. Ein niedriges Gewicht ist in der Regel kein Problem. Die Impfung sollte genauso wirksam sein wie bei einem durchschnittlich schwerem Menschen. Für Menschen mit BMI über 30 oder 35 – oder diejenigen von uns, die noch schwerer sind – dazu gibt tatsächlich einige Daten, die darauf hinweisen, dass die Impfwirksamkeit ein wenig geringer sein könnte.

[00:10:15] Allerdings habe ich die gesamten Datenreihen noch nicht gesehen. Es hat nur wenige eindeutige Ergebnisse gegeben. Aber, falls es überhaupt eine Relation zwischen Gewicht und Wirksamkeit gibt, dann betrifft sie eher die schwere Seite nicht die leichte.

**GG deFiebre:** [00:10:29] Verstanden. Vielen Dank. Wir müssen natürlich auch auf den Impfstoff von Johnson & Johnson zu sprechen kommen. Wir haben in den Nachrichten von diesen sehr seltenen Blutgerinnsel gehört und dass außerhalb der USA etwas Ähnliches mit dem Astra Zeneca-Impfstoff geschehen ist.

[00:10:43] Können Sie uns auch darüber etwas sagen?

**Dr. Ben Greenberg:** [00:10:47] Klar. Aber sicher. Man kann diese Frage von verschiedenen Seiten angehen. Wir können der Optimist oder der Pessimist sein, je nachdem, wie wir die Sache verpacken. Was ich frustrierend finde, ist, wie in den Medien darüber berichtet wird. Ich bin der Meinung, wir alle sollten diese Nachrichten besonnen und wissenschaftlich einschätzen.

[00:11:07] Zuerst kann ich nachvollziehen, dass FDA (*Food and Drug Administration: US-Behörde für Lebensmittel- und Arzneimittelkontrolle*) und CDC (*Centers for Disease Control and Prevention: US-Behörde für Krankheitskontrolle und -prävention*) den Impfstoff vorerst ausgesetzt haben. Die Daten, die wir kennen, berichten von sechs Frauen im Alter zwischen 18 bis um die 40 als obere Grenze, glaube ich, bei denen eine Hirnvenenthrombose wenige Wochen nach der Impfung mit Johnson & Johnson aufgetreten ist. Eine der Frauen ist leider verstorben, eine weitere liegt im Krankenhaus, die anderen wurden ambulant behandelt und es wurden diese Gerinnsel festgestellt.

[00:11:40] Das sind seltene Gerinnsel. Sie kommen natürlich vor. Wir nehmen immer wieder Menschen mit diesen Gerinnseln in Krankenhäusern auf. Aber sechs davon waren genug, um die FDA und die CDC zu einem hohen Maß an Vorsicht zu bewegen und eine Pause zu empfehlen, bis weitere Informationen, mehr Daten über dieses Phänomen vorliegen.

[00:11:56] Lasst uns also mit der schlechten Nachricht anfangen. Die schlechte Nachricht ist offensichtlich, dass wir besorgt sind, wenn Menschen aus der Nachbarschaft, Freunde, unsere Familie krank werden und wir den betroffenen Menschen, die damit umgehen müssen, nur das Beste wünschen. Falls es einen Zusammenhang gibt – der bisher nicht nachgewiesen ist – dann ist das ein Grund zur Besorgnis und wirft Fragen darüber auf, wie man den J&J-Impfstoff in das Repertoire integrieren kann, wer ihn bekommen kann und wer nicht und wie wir das nachverfolgen können.

[00:12:27] Die gute Nachricht – ohne das, was diesen Menschen gerade passiert, in irgendeiner Weise gering reden zu wollen – das sind eigentlich zwei gute Nachrichten. Erstens, das Kontrollsystem hat funktioniert. Das Kontrollsystem hat unter 180 Millionen Nadeln sechs Nadeln identifiziert, ein seltenes Ereignis in diesem sehr großen Haufen Nadeln, hat darauf reagiert und sehr effizient gehandelt.

[00:13:00] Es ist ja nicht wie in einer Arzneimittelstudie, wo man, womöglich 10 Jahre später hört, es besteht ein Zusammenhang, aber eben im Nachhinein. Das passiert ja alles in Echtzeit und das System war in der Lage, diese Informationen zu entdecken. Daher ist es für mich als Arzt und Patient, als jemand, der sich impfen lässt sowie als Vater von Töchtern, die ebenfalls geimpft werden, sehr beruhigend zu wissen, dass dieses System funktioniert. Ebenso, zu wissen, dass dies transparent abgelaufen ist, niemand hat versucht, die Gerinnsel zu verschweigen oder als Kleinigkeit abzutun.

[00:13:28] Es hat alles so funktioniert, wie es sollte. Das war sehr beruhigend. Die zweite gute Nachricht sind die Größenordnungen. Nehmen wir an, es besteht ein Zusammenhang – und ich sage nicht, dass es so ist – aber nehmen wir an, letztendlich wird ein Zusammenhang zwischen diesen Blutgerinnseln und dem Johnson & Johnson-Impfstoff wissenschaftlich nachgewiesen, dann heißt das auch, wir haben 180 Millionen Dosierungen Moderna und BioNTech-Pfizer verabreicht und keine sechs derartige Ereignisse festgestellt, obwohl das System funktioniert und das ist beruhigend. Wir sind in der Lage, solche Ereignisse festzustellen, wenn sie eintreten, aber wir haben sie mit BioNTech-Pfizer und Moderna nicht festgestellt. Das sollte unser Vertrauen in die Sicherheit dieser Impfstoffe stärken.

[00:14:14] Auch habe ich den Johnson & Johnson-Impfstoff nicht aufgegeben. Ich bin auf die Berichte von FDA und CDC neugierig, um zu hören, wie wir ihn in der Zukunft verwenden sollen. Ich möchte auch hinzufügen, dass, selbst wenn es einen Zusammenhang gibt, es sich um ein äußerst seltenes Ereignis und ein niedriges Risiko handelt. Zusammenfassend sollten wir immer vorsichtig sein mit den Dingen, die wir in

unsere Körper lassen, aber die Sicherheitsdaten sprechen sehr deutlich zugunsten der Impfungen.

**GG deFiebre:** [00:14:41] Verstanden. Hat es sich um etwas Ähnliches gehandelt wie außerhalb der USA mit Astra Zeneca passiert ist?

**Dr. Ben Greenberg:** [00:14:47] Ja, wir versuchen darüber gerade Klarheit zu bekommen. Bestimmte Muster scheinen ähnlich. Es gab unterschiedliche Probleme bei den Menschen, die diese Gerinnsel hatten.

[00:14:57] Daher – wenn ich eine Wette abschließen wollte, und ich bin nicht in dem zuständigen Komitee – aber, wenn ich wetten wollte, würde ich davon ausgehen, dass genau diese Debatte im Moment zwischen den Regulierungsbehörden der EU und der USA ausgetragen wird.

**GG deFiebre:** [00:31:49] Wunderbar. Vielen Dank. Gibt es außerdem noch etwas, was Sie gerne noch heute besprechen wollten, was Ihnen besonders wichtig für unsere Gemeinschaft der seltenen neuroimmunologischen Erkrankung erscheint.

**Dr. Ben Greenberg:** [00:15:20] Ja. Nur noch Eins. Da wir gerade über Impfwirksamkeit sprechen, gibt Grund auf unsere Universität UT Southwestern stolz zu sein. Ein Beitrag von meinen Kollegen, der im New England Journal of Medicine veröffentlicht wurde, wurde sowohl von Dr. Fauci und Präsident Biden in Sachen Wirksamkeit zitiert.

[00:15:40] Ein wichtiger Untersuchungsaspekt darin waren die Gesundheitsdienstleister. Infektionszahlen vor der Impfung, zwischen der ersten und der zweiten Impfung sowie nach der zweiten. Die meisten Infektionen von Menschen, die im Gesundheitswesen arbeiten, erfolgten demnach nicht bei der Arbeit.

[00:15:58] Es wurden sehr wenige Übertragungen in Krankenhäusern festgestellt. Aber das herausragende Ergebnis dieser Studie ist, dass die Ansteckungsrate nur Wochen nach

der zweiten Impfung praktisch vom Bild verschwunden ist. Sie ist zwischen der ersten und der zweiten Impfung gesunken. Aber nach der zweiten Dosis, sind die Zahlen runter und sind seitdem unten geblieben.

[00:16:17] Und das ist ein wirklich beeindruckender Beleg für die Auswirkung einer Impfung auf ein Ökosystem von Menschen. Es macht einen... riesigen Unterschied. Daher ermutige ich alle, mit ihren Ärzten und Betreuern zu sprechen, aber allgemeiner, ermutigen wir alle unserer Patienten, es anzugehen und sich impfen zu lassen.

**GG deFiebre:** [00:16:36] Wunderbar. Vielen Dank. Das macht Hoffnung. So weit, so gut. Vielen Dank.

**Dr. Ben Greenberg:** [00:16:41] Ich danke Ihnen.