

MDR Aktuell – Kekulé's Corona-Kompass

Samstag, 16. April 2022

#299

Camillo Schumann, Moderator

MDR Aktuell – Das Nachrichtenradio

**Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alexander S. Kekulé,
Experte**Professor für Medizinische Mikrobiologie
Virologie an der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg sowie Direktor des Instituts
für Biologische Sicherheitsforschung in Halle

Samstag, 16. April 2022

- Wird der Novavax-Impfstoff in einer Arztpraxis erst ab zehn Patienten verimpft?
- Sollte man sich nach einer mRNA Impfung mit Novavax besser nicht boostern lassen?
- Verwenden BioNTech und Moderna modifizierte mRNA?
- Ist der Totimpfstoff von Valneva nur bis 55 Jahre zugelassen?
- Kann man nach einer Infektion mit der Delta- und der Omikron-Variante auf eine Impfung verzichten?

Camillo Schuhmann

Damit Hallo und herzlich Willkommen zu einem Kekulé's Corona-Kompass Fragen Spezial. Die Fragen kommen von Ihnen und die Antworten vom Virologen und Epidemiologen, Professor Alexander Kekulé. Ich grüße Herr Kekulé.

Alexander Kekulé

Guten Tag, Herr Schumann.

Camillo Schuhmann

Der Herr M. hat angerufen und folgende Frage:

Herr M.

Die meisten Leute sind jetzt dreimal geimpft und deren Impfung liegt vier bis fünf Monate zurück. Jetzt fängt die Allergiezeit an. Viele Leute nehmen cortisonhaltige Allergiemedikamente. Meine Frage ist jetzt: ist die Wirksamkeit der Impfung durch diese Medikamente eingeschränkt? Und kann man durch eine vierte Impfung, die sonst von der Altersgruppe und von

den Vorerkrankungen nicht angezeigt ist, dieser Minderung entgegenwirken?

Alexander Kekulé

Grundsätzlich ist es so, dass Menschen, die ihr Immunsystem medikamentös unterdrücken, aber dann richtig kräftig unterdrücken. Bei denen ist es in der Tat so, dass wir wissen, dass sie zum Teil, nicht alle, aber zum Teil schlechter reagieren auf die Impfung. Das heißt, dass sie weniger Immunität ausbilden. Jetzt ist es so: Wenn man Asthma hat, ist es eine Sache. Das ist eigentlich typischerweise in Cortison-Spray, was in die Nase gegeben wird. Die meisten Asthmatiker kriegen ja nicht hochdosiertes Cortison, das wäre höchst unüblich. Und diese Dosis, in der man das da kriegt, da sage ich mal, da ist nichts bekannt. Es kann schon sein, dass man in einigen Jahren dann rausbekommt, dass es da einen kleinen Effekt gibt, auch durch diese Nasensprays. Aber grundsätzlich ist es so, dass die Dosis, die man für Asthmaspray hat, nicht vergleichbar ist mit dem, worüber wir manchmal darüber sprechen, wo es zu einer echten Unterdrückung des Immunsystems kommt. Das heißt zum Beispiel, es gibt Menschen, die müssen wegen Lebererkrankungen Methotrexat nehmen oder Mycophenolat – das ist so ein anderes Medikament – oder Ciclosporin nach bestimmten Transplantationen oder auch sehr hochdosiertes Cortison. Das sind Situationen, wo das Immunsystem so unterdrückt ist, dass man in der Tat über diese Idee nachdenken könnte, dass man dann eine weitere Impfung macht. Extra-Impfung, quasi ein Extrabooster, obwohl es altersmäßig nicht indiziert ist. Aber die Asthmasprays, da muss man keine Angst haben. Und ich würde dringend davor warnen, jetzt in der Allergiezeit im Zusammenhang mit Impfungen zum Beispiel so ein Asthma-Spray auszulassen oder zu unterbrechen wegen der Impfung.

Camillo Schuhmann

An dieser Stelle der Hinweis: Sind Sie neben Corona an weiteren Gesundheitsthemen interessiert wie Impfung, Allergien, etc., dann ist der neue Podcast mit Professor Kekulé genau das Richtige für Sie. Kekulé's Gesundheits-Kompass neu und überall, wo es Podcasts gibt. Die Frau U. hat gemailt. Sie schreibt:

„Ich beziehe mich auf die Sendung vom Dienstag, den 5. April. Sie haben über die gute Immunantwort bezüglich der Infektion mit Omikron nach zwei Impfungen gesprochen, die aus der Studie von Frau Ciesek hervorgehen. Wir stellen uns nun die Frage, ob es man mit zwei Impfungen plus Delta-Infektion im Dezember 2021, mit Mitte 40 in diesem Fall trotzdem noch einen Booster braucht. Viele Grüße.“

Alexander Kekulé

Ah ja. Bei Delta war es eigentlich nie eine Frage, dass, wenn man eine Delta-Infektion nach zwei Impfungen hat - also eine echte, echte Durchbruchinfektion in dem Fall - dass das das Immunsystem wappnet, besser wappnet als eine normale Boosterung. Das kann man also durchaus vergleichen. Es ist so, dass im Gegenteil wahrscheinlich Delta eher für die schwereren Varianten einen Schutz bieten kann. Das ist das Wichtigste. Und deshalb würde ich sagen: wenn man Mitte 40 ist, ist es im Moment nicht notwendig einen weiteren Booster zu haben. Also wenn man eine Infektion stattdessen hatte, würde ich einfach mal abwarten, was im Herbst so auf uns zukommt. Da gibt es ja verschiedene Vorhersagen, sage ich mal, Virus-Vorhersagen. Und wenn wir ein bisschen absehen können, welche Varianten uns dann belasten werden, dann kann man entscheiden, ob sinnvoll sich noch einmal boostern zu lassen.

04:44

Camillo Schuhmann

Der Raffael hat uns gemailt mit folgender Frage: *„Bei Freunden von mir hat sich Kurioses ereignet. Er wurde krank. Mit leichtem Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, wurde die ersten zwei Tage jedoch vom Schnelltest nicht detektiert, und der erste PCR-Test hat angeschlagen mit einem CT-Wert von 28. Sie hat sich pro forma testen lassen und hatte ein CT-Wert von 22. Völlig ohne Symptome, weder Husten noch Schnupfen und sonst was. Wie kann das sein?“*

Jetzt muss man natürlich erst mal grundsätzlich sagen für Leute, die es noch nicht wissen: beim PCR-Test heißt es ja je weniger, desto mehr.

Alexander Kekulé

Genau, also der kleinere CT-Wert heißt, dass das quasi mehr Virus nachgewiesen wurde, und

zwar ist eine CT-Stufe, quasi eine Verdoppelung der Viruslast. Das ist also schon eine ganze Menge Unterschied. Ja, also, da gibt es zwei Sachen. Das eine muss man sich einfach immer wieder in Erinnerung rufen: Ein großer Teil der Sars-CoV-2-Infektionen ist einfach asymptomatisch oder kaum symptomatisch. Das haben wir ganz am Anfang der Pandemie immer spekuliert - 50 Prozent asymptomatisch oder vielleicht sogar mehr. Das waren so die Zahlen, die da genannt wurden. Das heißt, grundsätzlich darf uns so was gar nicht mal wundern. Es ist natürlich eine Gemeinheit: Innerhalb der Beziehung ist dann immer einer krank, der andere hat nichts. Das gibt es in beiden Richtungen. Symptomatisch übrigens sind häufiger mal Männer. Also das ist tatsächlich so, dass Männer häufiger Symptome haben und bekanntermaßen leider auch häufiger schwere Symptome haben. Und das andere, was man im Kopf haben muss, ist, dass die Bestimmung der Viruslast - also diese Konzentrationsbestimmungen bei der PCR - das ist eine unzuverlässige Methode aus verschiedenen Gründen. Es kommt wirklich drauf an, wann im Infektionsverlauf man den Abstrich genommen hat, wo man ihn genommen hat, ob man eine Stelle erwischt hat, wo gerade viel oder wenig Virus ist; ob man sich vorher die Nase geputzt hat; ob man vorher was getrunken oder gegessen hat. Das sind lauter Faktoren, die extrem unsicher sind. Darum sind auch solche Studien, in denen man die Dosis, die quasi die Viruskonzentration bestimmt hat auf der Schleimhaut, immer mit großen Fehlern behaftet. Und darum würde ich sagen, das ist hier ein ganz normaler Befund. Aber ich muss zugeben, die Frage kommt wirklich oft, auch aus meinem Bekanntenkreis. Meistens interessanterweise dann mit so einem vorwurfsvollen Unterton von demjenigen, der schwerer krank geworden ist.

07:10

Camillo Schuhmann

Klar. Diese Hörerin hat angerufen. Sie hat eine Frage zur Booster-Impfung mit Novavax.

Hörerin

„Es läuft irgendwie das Gerücht, dass man Novavax nicht nach mRNA-Impfstoffen impfen soll als Boosterung. Da würde mich interessieren, ob Sie das auch so sehen.“

Alexander Kekulé

Also das Gerücht ist bei mir noch nicht angekommen. Ich wäre bei Gerüchten immer vorsichtig im Zusammenhang mit Corona, da gibt es da eine ganze Reihe. Grundsätzlich kann man sagen: Wechseln beim Booster ist gut. Also wir kennen eigentlich nur Studien, die sagen, dass diese heterologe Boosterung - also das Umsteigen auf einen anderen Impfstoff - von Vorteil ist. Und deshalb würde ich jetzt keinen Grund sehen, warum man da nicht wechseln sollte.

07:53

Camillo Schuhmann

Wir haben eine Mail bekommen ohne Absender: „Hallo, gerne möchte ich Ihnen eine Frage vorschlagen, die in all den vielen Folgen noch nie gestellt wurde, nämlich: warum die beiden mRNA-Impfstoffe von Moderna und BioNTech modifizierte mRNA verwenden und nicht unmodifizierte mRNA? Damit muss man doch eigentlich von Mod-RNA-Impfstoffen sprechen. Könnte diese modifizierte RNA die Ursache der Herzmuskelentzündung, der Gürtelrose-Fälle und der nur kurzfristigen Schutzwirkung sein? Unmodifizierte mRNA findet hingegen Verwendung im Impfstoff des Tübinger Unternehmens Curevac. Wie steht es eigentlich um den neuen Curevac-Impfstoff? Danke und viele Grüße.“

Alexander Kekulé

Das sind ja dann drei Fragen eigentlich. Also das ist so: diese Modifikation der RNA, die haben wir sicher irgendwann mal in der normalen Folge besprochen. Das ist so, dass wenn man jetzt RNA künstlich herstellt - das wird ja aus vier Bausteinen zusammengesetzt - und einer von diesen Bausteinen ist Uridin. Das hat den Buchstaben U als Abkürzung in diesem - wenn man so will - genetischen Alphabet. Und dieses Uridin, wenn man das ersetzt durch eine modifizierte Variante, das heißt dann Methylpseudouridin, das ist dann mit einer Methylgruppe - für die, die noch ein bisschen Chemie aus der Schule drauf haben - versehen. Dann wird die Immunantwort gegen diese RNA herabgesetzt, die wird abgeschwächt. Und zwar ist es gar nichts Unnatürliches, sondern das ist das, was unsere eigenen Zellen auch machen. Also wir haben ja Messenger-RNA in unserer Zelle. Das heißt also, das ist quasi der Botenstoff, der vom Zellkern die Information, wie Proteine zu bauen

sind, quasi raus aus dem Zellkern transportiert, dorthin, wo die Fabriken sind, die solche Proteine herstellen. Und diese unsere eigene Messenger-RNA, die ist auch modifiziert. Und zwar ist es ganz wichtig. Die hat genau die gleiche Modifikation und noch ein paar mehr. Das ist ganz wichtig, weil dadurch die Zelle feststellen kann: welche RNA habe ich denn eigentlich selber gemacht? Und welche ist extern reingegeben worden? Und was heißt denn normalerweise aus Sicht der Zelle externe RNA? Die weiß ja nicht, dass irgendwelche Ärzte bei BioNTech und Moderna sich das ausgedacht haben und eigentlich dem Körper was Gutes tun wollen. So eine freie RNA, die von draußen kommt, ist typischerweise ein Virus. Und deshalb ist es so, dass die ganze angeborene Immunantwort, die da in der Zelle funktioniert, die erkennt unmodifizierte RNA als fremd. Und deshalb gibt es da eine zu starke Immunreaktion. Und das hat man am Anfang gesehen und deshalb sind viele Jahre - eigentlich jahrzehntelang - die Versuche mit Messenger-RNA künstlich auch Krebstherapie und Ähnliches zu machen, daran gescheitert, dass die Zellen diese RNA einfach nicht vermehrt haben, dass sie sie sofort abgebaut haben, dass auch die Immunreaktion zu stark war. Und da gibt es eben diese berühmte Geschichte von der Katalin Karikó. Den Namen kann man sich merken. Das ist eine Ungarin aus Szeged ursprünglich, die aber schon lange in den USA - ich meine inzwischen immer noch in Philadelphia - arbeitet, zusammen mit Joe Weisman. Und die beiden werden möglicherweise - das ist zumindest meine Prognose - den Nobelpreis dafür bekommen, dass sie eben rausgekriegt haben, dass wenn man diese künstliche RNA, die man für die Impfung braucht - wenn man die modifiziert, genauso wie es bei der RNA, die wir selber machen in unser normalen Zellen, der Fall ist, dass man dann eben diese überschießende Immunantwort verhindern kann.

Camillo Schuhmann

Okay, jetzt war die Frage noch nach Curevac, und das Unternehmen soll wohl die unmodifizierte mRNA verwenden. Stimmt das denn?

Alexander Kekulé

Ja, das ist ein Problem von Curevac. Es ist ja so, dass Curevac einen Impfstoff hergestellt hat, der längst nicht so gut funktioniert. Und das

liegt höchstwahrscheinlich daran, dass sie die nicht modifizierte Version genommen haben. Jetzt muss man natürlich sagen, die beiden genannten, die haben da ein Patent drauf. Das heißt also, man muss dann ziemlich viel Geld dafür bezahlen, dass man quasi diese Modifikation benützen darf. Und es ist so, dass BioNTech das einlizenziert hat, genauso wie Moderna, die zahlen also da Lizenzgebühren. Es ist ja auch bekannt, dass die Frau Karikó, die ist ja bei BioNTech, ich glaube, inzwischen Wise President. Also die ist sehr weit oben in dieser Firma inzwischen. Also BioNTech hat sozusagen da den Wissenschaftler gleich eingekauft, der das macht, und Curevac hat das Nachsehen an der Stelle. Also denen fehlt sozusagen das Patent das zu machen. Die machen das nicht, weil sie irgendwie eine bessere Idee haben, sondern weil sie das bisher nicht machen. Bei dem neuen Impfstoff, der neue Curevac Version 2 Impfstoff den die da herstellen, da weiß ich nicht genau, ob die diese Modifikation jetzt da einbringen wollen oder nicht, ob die da sozusagen die Patentgebühren aufbringen. Aber es wird auf jeden Fall sehr schwierig mit einem nicht modifizierten RNA-Molekül zu arbeiten. Man kann sich das so vorstellen: also diese Modifikation, die macht ganz viele Sachen. Die verhindert zum einen, dass bei der Herstellung dieser RNA - die wird ja im Labor hergestellt, dieser Impfstoff, diese Messenger-RNA -, dass bei der Herstellung dieser RNA Doppelstränge aus Versehen produziert werden. Und RNA-Doppelstränge ist etwas, das gibt es wirklich nur in Viren. Da dreht das Immunsystem richtig durch, wenn es so was sieht. Sie verhindert auch, dass die RNA so kleine Faltungen macht, das ist auch typisch für eine Virus-RNA und noch ein paar andere Sachen, die wichtig sind. Sie beschleunigt auch das Abschreiben der RNA in der Fabrik, die dann hinterher die Proteine herstellt. Also es sind ganz viele Faktoren, die eben diese Messenger-RNA dann besser machen als Impfstoff. Und sie ist dann so ähnlich wie die natürliche RNA, die wir in der Zelle haben. Darum gibt es aus meiner Sicht eigentlich keinen Grund mit unmodifizierter RNA jetzt anzufangen, Impfstoffe zu produzieren.

Camillo Schuhmann

Und dann gab es ja noch die Verbindung zwischen modifizierter RNA und den Erkrankungen Herzmuskelentzündung, Gürtelrose etc.

Alexander Kekulé

Ja, kein Hinweis. Also das hat damit gar nichts zu tun. Eher das Gegenteil, weil durch die Modifikation die angeborene Immunantwort eben schwächer wird, weil das sozusagen eher als eigenes Molekül erkannt wird und dann auch so behandelt wird. Das war genau das umgekehrte Problem, dass die nicht modifizierte RNA stärker immunogen ist und es eben dann einen der vielen Nachteile gibt. Einer ist eben der, dass die RNA dadurch quasi abgebaut wird, bevor sie ein Protein machen kann.

14:56

Camillo Schuhmann

Dieser Herr hat angerufen. Er hat eine Autoimmunerkrankung und sich bisher nicht impfen lassen, denn er hatte auf den Novavax-Impfstoff gewartet. Aber:

Hörer

Jetzt ist es aber so, dass mein Arzt mir andauernd erzählt: Es ist zwar Novavax da, aber er kann erst impfen, wenn er zehn Leute zusammenkriegt. Er kriegt keine zehn Leute zusammen bedeutet: Ich kriege meine Impfung nicht. Ich würde mich so gerne impfen lassen mit Novavax und es geht einfach nicht. Was kann ich da machen? Gibt es da einen Tipp - von Dr. Kekulé? Vielleicht kann man das auch privat bezahlen? Ich wäre auch bereit drei- oder vierhundert Euro pro Impfung zu bezahlen, das wäre überhaupt kein Problem. Ist es möglich so etwas privat zu machen?

Camillo Schuhmann

Mensch, ziemlich verzweifelt der Herr.

Alexander Kekulé

Das liegt daran, dass dieses Novavax in einer sogenannten Durchstechflasche geliefert wird. Das ist also so eine ziemlich dicke, größere Ampulle, wo man oben mit der Nadel durch den Deckel reingeht. Und da sind tatsächlich zehn Dosen drin. Das ist eine fünf Milliliter-Flasche und man braucht aber nur einen halben Milliliter pro Impfung. Und das verstehe ich schon,

dass der Arzt sagt: wegen einem Patienten mache ich so eine Flasche nicht auf. Keine Ahnung, was die kostet, aber natürlich einiges. Das ist, wenn man so will, dann auch der Nachteil davon, dass Novavax eben ein bisschen stabiler ist. Bei den RNA-Impfstoffen ist es ja so, dass man wahnsinnig aufwendige Vorbereitungen hat, dass die ganz schnell kaputt gehen, innerhalb weniger Stunden. Und Novavax ist halt wie viele andere Impfstoffe auch in so einer Sammelflasche. Also ich würde ganz pragmatisch sagen, es muss doch irgendwo da in der Nähe ein Impfzentrum geben. Und die Impfzentren haben erstens kein Problem, zehn Leute zusammenzubringen, hoffe ich doch mal. Und zweitens ist es da nicht so das Thema. Wenn da einer kommt, wird der geimpft und fertig. Und die fragen dann nicht, was sie sonst mit der Flasche noch machen können.

16:56

Camillo Schuhmann

Also der Tipp: ins Impfzentrum gehen. Dieser Herr hat angerufen und die letzte Pressekonferenz mit Bundesgesundheitsminister Lauterbach und Professor Wieler, Präsident des Robert Koch-Instituts, gesehen. Und dazu hat er folgende Frage:

Hörer

„Gerade in der Pressekonferenz sagt Herr Wieler: „Wir wissen, dass der Kontakt mit Omikron als Ungeimpfter keinen guten Schutz bietet. Wir wissen das schon seit langem,“ sagt er. Und jetzt frage ich mich, woher er das weiß. Das ist noch gar nicht so lange her.“

Camillo Schuhmann

So, wir können ja noch mal kurz rein hören, was Herr Wieler auf der Bundespressekonferenz konkret gesagt hat.

Lothar Wieler

„Die vielen Personen, die nur mit der Omikron-Variante infiziert waren, aber eben nicht geimpft sind, die haben nach allem, was wir heute wissen, keinen guten Schutz gegen die anderen Varianten.“

Camillo Schuhmann

So und jetzt Bezug nehmend auf die Hörerfrage: Wie schätzen Sie das Ganze ein? Omikron und die Ungeimpften?

Alexander Kekulé

Ja, also der Hörer hat natürlich recht. Die Politik und auch die politisch tätigen Berater sind schon manchmal ein bisschen tendenziell. Das ist klar. Es gibt keine Daten, die jetzt wirklich sagen, dass also ein Ungeimpfter nach Omikron keinen guten Schutz hätte. Es gibt so ein paar Hinweise darauf, muss man sagen, und ich schätze mal, dass Herr Wieler die im Kopf hatte. Das eine ist, wir wissen bei Omikron tatsächlich, dass es ja diese Mehrfachinfektionen gibt. Es gibt nicht wenige Leute, die hatten BA1 und BA2, in welcher Reihenfolge auch immer - also zwei Untervarianten von Omikron. Und das ist ein Hinweis darauf, dass der Schutz jetzt nicht so gut ist. Einfach deshalb, weil Omikron eine Infektion der oberen Atemwege ist. Das wird auf der Schleimhaut bei vielen Menschen gleich liquidiert, das Virus. Und da kommt es eben nicht zu so einer durchgreifenden Immunität, als wenn jetzt das Virus irgendwo weiter im Körper sein Unwesen treibt. Also da ist der Vorteil, dass es weniger schwere Infektionen macht. Das wird dann damit bezahlt, dass es eben dann auch Reinfektionen gibt und die Immunität nicht so hundert Prozent ist. Daraus hat er wohl geschlossen, dass das auch gegen andere Varianten nicht so gut schützen würde. Man weiß es nicht so genau, weil es kann gut sein, dass eine Schleimhautimmunität, weil dieser Erreger ja typischerweise - auch wenn es eine gefährlichere Variante ist - über die Schleimhaut anfliegt, dass das ziemlich viel bringt. Also das ist gar nicht mal so klar, wie es damit aussieht. Das zweite ist: es gibt so Antikörper-Studien, wo man also diese sogenannten neutralisierenden Antikörper getestet hat. Und da weiß man, dass nach einer Omikron-Infektion die neutralisierenden Antikörper, die man im Blut feststellen kann, die sind gegen Delta und Alpha - also gegen frühere Varianten - ziemlich schwach. Also da gibt es wenige, und die Neutralisationswirkung ist nicht sehr überzeugend, sodass man sagen muss, diese reine Antikörper-Antwort ist nicht so perfekt. Es weiß aber natürlich niemand, wie es mit der T-zellulären-Antwort aus-

sieht. Es kann durchaus sein, dass auch eine Omikron-Infektion bei - wenn dann zum Beispiel später eine Delta-Infektion nochmal käme - ist ja nicht auszuschließen, dass Delta noch mal eine Chance hat im Herbst - dass das zumindest vor schweren Verläufen schützt. Vielleicht ähnlich gut wie eine Impfung. Dass es überhaupt nicht klar bis jetzt und die Frage ist berechtigt, woher Herr Wieler das weiß, weil wir tatsächlich sozusagen echte Daten aus dem wirklichen Leben bräuchten, wo man sieht, wie gut ist die Schutzwirkung im wirklichen Leben? Solche Daten gibt es tatsächlich noch nicht.

20:27

Camillo Schuhmann

Die Frau O. hat uns eine Mail geschrieben. Sie schreibt und sorgt sich um ihren Mann:

„Wie geschützt ist mein Mann - 60 Jahre alt, an Diabetes Typ 1 erkrankt, erhöhter Blutdruck - wenn er an einem Proberaum mit einer Band mit ca. zwölf Personen ca. drei Stunden probt und als einziger eine FFP2-Maske trägt?“ Da frage ich mich: Was ist das für eine Band? Zwölf Personen, mein lieber Mann. Jazz vielleicht.“

Alexander Kekulé

Ja, genau. Ach, da gibt es viel. Beim Jazz gibt es das relativ oft, früher die Big Bands. Die gab es doch auch mal früher, wo das ARD Ballett dazu getanzt. Wissen Sie alles nicht mehr.

Camillo Schuhmann

Das war vor meiner Zeit.

Alexander Kekulé

Man sollte natürlich, wenn man in so einem Proberaum ist - die sind ja normalerweise gut luftdicht abgeschlossen, weil der Lärm nicht nach draußen gehen soll. Und wenn man jetzt auch noch Diabetes hat, würde ich sagen, sollte man sich schützen. Das ist schon sinnvoll. Eine Möglichkeit ist, dass die anderen Bandmitglieder, wenn die Proben jetzt nicht zu oft sind, sich dann immer vor der Probe testen lassen. Weiß nicht, ob man das denen allen zumuten kann. Es geht natürlich dann auch ins Geld, wenn die häufiger proben. Und das andere ist ja die FFP-Maske. Es kommt einfach darauf an, wie gut die aufbleibt die ganze Zeit, dann wahrscheinlich auch aufs Instrument. Mit einer Klarinette ist das wahrscheinlich nicht so einfach. Aber es ist

so: man kann eine FFP-Maske tatsächlich luftdicht aufsetzen, wenn es die richtige Maske ist. Ich würde in dem Fall tatsächlich empfehlen, zu einer FFP3 zu greifen, die nochmal eine höhere Schutzwirkung hat, und dann so eine mit Ventil zu nehmen. Weil durch das Ventil kann man völlig problemlos drei, vier Stunden lang die Maske aufhaben, ohne dass das auf die Atmung irgendwie schlägt. Und man kann sie sich dann auch so dicht aufsetzen, dass sie wirklich hundertprozentig sitzt. Das machen ja die Ärzte im Krankenhaus auch, wenn sie zu tun haben mit hochinfektiösen Patienten auf der Intensivstation und bei richtiger Anwendung verhindern diese Masken definitiv die Infektion. Also man kann es verhindern, aber es ist natürlich dann eine Frage, wie gut die Maske sitzt, welche Maske man hat. Ich würde dann empfehlen, so eine zu nehmen, die eine Dichtung an der Nase hat. Da gibt es welche, die haben so ein kleines Kautschukband noch mal an der Nase mit drinnen. Und Sie ahnen es, die sind natürlich teurer als das, was man für ein paar Cent inzwischen überall bekommt

Camillo Schuhmann

Ich habe die ganze Zeit überlegt, weil Sie ja ARD Ballett gesagt haben - ich komme ja aus dem Osten, ich kann mich an das Deutsche Fernsehballt erinnern zu DDR-Zeiten. Und ich glaube, Sie meinten das, oder?

Alexander Kekulé

Wahrscheinlich heißt es „Deutsches Fernsehballt“. Sie meinen, das ist eine Gemeinschaftsproduktion gewesen von ARD und ZDF? Das weiß ich jetzt nicht.

Camillo Schuhmann

Nein, das war nur im DDR-Fernsehen und im Westen – 60 Jahre lang gab es das...

Alexander Kekulé

Nein, nein der Westen hatte so was auch. Natürlich. Das weiß ich ganz sicher. Ich habe ja kein Ostfernsehen geguckt.

Camillo Schuhmann

Ich kein Westfernsehen. Ich kam ja aus dem Tal der Ahnungslosen, aus Dresden, und wir hatten ja nur DDR 1 und DDR 2. Und da kann ich mich noch ans Fernsehballt erinnern.

Alexander Kekulé

Da gab es bestimmt auch eine Big Band dazu.

23:35

Camillo Schuhmann

Selbstverständlich. Alles. Die Gisela hat angerufen und sie klingt auch ein wenig verzweifelt. Wie viele andere wartet sie auf den Tod-Impfstoff von Valneva. Mal unabhängig davon, dass die Zulassung in der EU auf sich warten lässt, macht sich Gisela Gedanken, ob sie ihn überhaupt kommen darf.

Gisela

„Ich habe mich durch die Corona-Zeit geschlagen, weil ich auf den Impfstoff Valneva gewartet habe. Jetzt seit kurzem les ich immer wieder mal, dass der Impfstoff zwischen 18 und 55 Jahren verimpft werden soll. Also an Leute, die noch nicht so alt sind wie ich. Ich werde 72 und bin jetzt ganz enttäuscht und weiß nicht, was ich machen soll.“

Camillo Schuhmann

Das verstehe ich.

Alexander Kekulé

Ja, also das stimmt tatsächlich. Also Valneva hat halt, ist nicht so schnell mit den Studien. Muss man jetzt einfach mal sagen. Die machen ja auch eine andere Studie. Früher hat man ja Zulassungsstudien so gemacht, dass man wirklich den Immunschutz bestimmt hat, da hat man dann ein paar 10.000 Menschen in USA, als die großen Wellen dort waren mit Covid, oder in Brasilien dann später geimpft und Kontrollen dazu gehabt, die ungeimpft waren und hat dann den Vergleich gehabt und hat die Schutzwirkung richtig festgestellt. Das würde erstens heute zu lange dauern, weil man nicht mehr diese hohen Infektionszahlen bekommt und zum zweiten wäre es unethisch Menschen ungeimpft zu lassen und wahrscheinlich würde man auch niemanden finden, der damit mitmacht dann in großen Stil. Und darum ist das, was man jetzt macht, so eine Vergleichsstudie. Also ein Teil der Probanden kriegt dann Astra Zeneca - in dem Fall ist Valneva gegen Astra Zeneca getestet worden - und Teil bekommt Valneva. Und dann nimmt man dann auch nicht

mehr so viele. Da nimmt man dann eine Größenordnung von 4000 Probanden ungefähr hatten die da im Vereinigten Königreich. Und das sind dann einfach nicht mehr so viele Probanden und es ist relativ schwierig, dann die Unterschiede so rauszumessen, weil zwischen geimpft und nicht geimpft ist - klar, da schlägt die Statistik natürlich früher an, als wenn man zwei Impfstoffe miteinander vergleicht - und dann sagt man eigentlich, dass es das sogenannte non inferiority Kriterium, also das Nicht-Untergelegenheitskriterium, und da sagt man, es ist zumindest nicht schlechter als Astra Zeneca. Sie analysiert jetzt, warum es mit Astra Zeneca und nicht mit den RNA-Impfstoffen verglichen wird. Und wenn es jetzt nicht schlechter als Astra Zeneca ist, kriegt es eine Zulassung. Und das muss man aber wiederum altersgruppen-spezifisch machen. Und da ist es so, dass Valneva ganz am Anfang – das war schon in der Phase zwei, da wurde es zunächst mal begrenzt auf die Altersgruppe bis 55 und dann erst später die Älteren mit dazu genommen. Ich weiß nicht genau, warum. Wahrscheinlich weil man Angst hatte, dass dieser Impfstoff weniger immunogen ist und vielleicht ein schlechteres Ergebnis liefert bei der höheren Altersgruppe, weil die ja normalerweise nicht so gut ansprechen. Wie auch immer, man hatte schon mal so angefangen. So dass die ersten Phase-3-Studien tatsächlich bis 55 Jahre alt waren und erst so nach und nach dann eben nachgeschoben wurde, auch ältere Probanden, sodass die jetzt genug Daten haben. Dieser knappe Datensatz reicht eben gerade mal aus, um von 18 bis 55 die Zulassung zu bekommen. Die werden sie bekommen, das ist ja alles auf dem Weg. Und dadurch, dass die anderen Studien aber später begonnen wurden, wird es eine Weile dauern, bis dann auch für die ältere Altersgruppe die Zulassung da ist. Das ist einfach dem Problem geschuldet, dass man relativ spät einfach da sozusagen auf dem Studienmarkt auch unterwegs war. Ich persönlich glaube, dass auf jeden Fall eine Schutzwirkung bei den älteren Menschen auch nachgewiesen wird. Die wird jetzt nicht im Bereich der Messenger-RNA-Impfstoffe sein, aber mit Sicherheit so, dass das ein empfehlenswerter Impfstoff sein wird. Und einen Arzt - und hier die konkrete Empfehlung - darf natürlich auch hier eine Off-Label-Impfung machen außerhalb der Altersgruppe. Das einzige Problem ist, dass die dann

wahrscheinlich für den Impfpass nicht reicht. Weil dann ist es ja keine für diese Altersgruppe zugelassene Impfung. Aber Off-Label, wenn es jetzt um den privaten Schutz geht, kann man das mit dem Arzt besprechen. Und wenn der sagt: „Das mache ich aufgrund der wissenschaftlichen Erkenntnisse, die ich dazu habe“, dann kann er natürlich auch einen älteren Menschen mit Valneva impfen.

Camillo Schuhmann

Und wenn er das möglicherweise nicht macht, welche Optionen gibt es zum einen, wie lange wird es möglicherweise noch dauern bis auch die Älteren von Valneva profitieren werden und wäre möglicherweise Novavax eine Alternative für die Gisela?

Alexander Kekulé

Ja, Novavax ist auf jeden Fall eine Alternative. Das steht ja gleich zur Verfügung. Und ich wüsste auch jetzt nicht, warum man das nicht nehmen sollte im Moment. Ich glaube, es ist nicht so, dass man jetzt sagen muss: Valneva ist jetzt der wahnsinnige Durchbruch. Es ist einfach nur ein anderes Prinzip. Es wird halt als Totimpfstoff bezeichnet, weil das ein Virus ist, was quasi vermehrungsunfähig gemacht wurde und zusätzlichen Adjuvans, also einen Wirkverstärker hat. Und bei Novavax ist es auch so: das hat einen etwas anderen Wirkverstärker. Und es ist kein kaputtes Virus, sondern ein Teil von einem Virus, also nur dieses S-Protein, was künstlich hergestellt wurde. Also ich glaube, das nimmt sich jetzt nicht so viel. Man kann sicher beide Impfstoffe verwenden. Sonst gibt es nicht so viele Möglichkeiten, weil ich ganz ehrlich gesagt, bei diesem Valneva-Thema schon sehe, dass die so ein bisschen hinterher sind. Ja, und dann haben Sie so eine kleine Zahl von Probanden gehabt. Und dann fordern die Zulassungsstellen natürlich, je länger Impfstoffe auf dem Markt sind, immer strenger, dass man wirklich die Wirksamkeit nachweist. Es kommt jetzt noch das Problem, dass aktuell weltweit natürlich die Infektionen mit Omikron passieren und da die Wirksamkeit, der Wirksamkeitsnachweis ein Problem ist, weil auch Omikron eben einfach mit diesen Impfstoffen relativ schwer bekämpfbar ist. Das ist ja kein angepasster Impfstoff für Omikron. Darum kann ich mir schon

vorstellen, wenn die dann auch noch in die höhere Altersgruppe gehen, dass das eine Weile dauert, bis sie genug Probanden zusammenhaben. Und dass vielleicht dann auch wegen der Omikron-Welle die Daten gar nicht mehr so vielversprechend sind. Zugleich dann eben die höheren Anforderungen der Zulassungsstelle. Die sind ja so ein bisschen aus dem Panikmodus jetzt raus und sagen: „Wir haben Impfstoffe.“ Wer jetzt noch eine weitere Zulassung will, der muss natürlich dann schon ziemlich deutlich zeigen, dass das was bringt. Sodass ich jetzt nicht darauf wetten würde, dass die Zulassung, für die Menschen über 55 dann noch dieses Jahr kommt.

30:09

Camillo Schuhmann

Die Meike hat gemailt. Sie schreibt: „*Ich hatte innerhalb der letzten vier Monate zweimal Corona. Das erste Mal war es die Delta-Variante. Ich hatte beide Male einen milden Verlauf. Ich bin 50 Jahre alt, habe keine Vorerkrankungen. Ich arbeite seit 30 Jahren in der Pflege. Nun die Frage: Welche Gründe gibt es jetzt, mich noch impfen zu lassen außer der einrichtungsbezogenen Impfpflicht?*“

Alexander Kekulé

Vier Monate ist ja der Abstand, den man zwischen den Impfungen empfiehlt. Also zweimal Corona, einmal sozusagen das richtige Ding mit Delta und dann nochmal die Corona Light-Variante mit Omikron. Da wüsste ich jetzt nicht, wie man sich besser immunisieren kann. Nicht, dass ich jemanden das empfehlen würde. Also vor allem Delta freiwillig zu kriegen ist ganz, ganz übel. Aber ja, es gibt keinen Grund, sich zu impfen, außer der Impfpflicht. Das kann man einfach so sagen.

Camillo Schuhmann

Und die sehen Sie ja mittlerweile auch kritisch.

Alexander Kekulé

Ich bin ja schon länger der Meinung, dass man das - jetzt nicht wegen Delta, sondern wegen Omikron - dass man eigentlich im Moment keinen Grund hat eine Impfpflicht in den Einrichtungen zu machen. Das ist eine politische Frage, ob man jetzt sozusagen das wieder stoppt und

dann wieder neu startet, falls es epidemiologisch erforderlich werden sollte, oder ob man sagt, wir kontrollieren es einfach nicht so streng wie Bayern das es so angedeutet hat, dass man sagt, wir wollen die Impfpflicht jetzt nicht aussetzen, können die glaube ich als Bundesland auch gar nicht im Alleingang. Aber wir schauen nicht so genau hin. Das ist ein bisschen eine politische Entscheidung. Aber rein epidemiologisch kann ich es nur noch mal sagen, ist mit dem Auftreten der Omikron-Variante eigentlich diese Impfpflicht auch für Einrichtungen, also für Krankenhäuser und für Pflegeeinrichtungen, nicht mehr erforderlich.

Camillo Schuhmann

Aber wäre, um noch eine Nachfrage zu haben, nicht die leichtere Übertragbarkeit nicht ein Argument dafür? Weil gerade in diesen Einrichtungen sitzen die Vulnerablen, die ja trotz Impfung nach Infektion, Durchbruchsinfektion, ja dann auch auf ITS (= Intensivstation) landen können?

Alexander Kekulé

Ja, das ist genau der Punkt. Aber es ist ja so, dass die Impfung gegen die Übertragung gerade nicht wirkt. Also das muss man bei Omikron sagen. Da wirkt es praktisch nicht, es ist kaum messbar der Effekt. Ein ganz geringer Effekt ist sicher da. Bei Delta war es so, dass man ja da schon gesehen hat, dass es massenweise Durchbruchsinfektionen gab. Also diese Welle, der Geimpften, wie ich das damals genannt habe. Und bei Omikron ist es einfach so, dass dieser epidemiologische Effekt, dass man die Übertragung verhindert, eben gerade nicht da ist. Es gibt sogar eine falsche Sicherheit, kann man dann fast sagen. Wenn dann das Personal, sagt: „Ja, Moment, jetzt bin ich geimpft. Jetzt habt ihr mich sozusagen genötigt, mich impfen zu lassen. Jetzt habe ich es gemacht. Wieso, jetzt kann ich doch niemanden mehr anstecken.“ Da ist es fast schon die Frage, ob es nicht besser ist, wenn alle wirklich gut aufpassen, so als wären sie ungeimpft, weil die Verwendung von FFP-Masken und unter Umständen auch Schnelltests weiterhin eben besser ist, als sich auf eine Impfung zu verlassen angesichts einer Variante, wo eben die Übertragung nicht wirklich verhindert wird.

33:22

Camillo Schuhmann

Damit sind wir am Ende von Ausgabe 299 Kekulé's Corona-Kompass Fragen Spezial. Und Herr Kekulé, Folge 300 am kommenden Dienstag wird dann mein Kollege Jan Kröger mit Ihnen bestreiten, denn ich bin im Urlaub. Wir hören uns dann Anfang Mai wieder. Bis dahin bleiben Sie gesund.

Alexander Kekulé

Gerne bis dahin. Wir trinken dann einen auf Sie.

Camillo Schuhmann

Sie haben auch eine Corona-Frage? Dann schreiben Sie uns an mdraktuell-podcast@mdr.de oder Sie rufen uns an kostenlos: 0800 300 22 00. Und für alle anderen Fragen rund ums Thema Gesundheit gibt es ab sofort den neuen Podcast mit Professor Kekulé: Kekulé's Gesundheits-Kompass überall, wo es Podcasts gibt

MDR Aktuell: Kekulé's Corona-Kompass
