

MDR Aktuell – Kekulé's Corona-Kompass

Donnerstag, 15. Juni 2023

#351

Jan Kröger, 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

Links zur Sendung:

Lancet-Studie zum Omikron-Ausbruch in Singapur (05.06.2023)

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00289-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00289-X)

Preprint: Auswirkungen von immunologischer Prägung bei Omikron-Infektion (22.05.2023)

<https://doi.org/10.1101/2023.05.01.538516>

Studie zu Auswirkungen des Lockdowns auf Versorgung von Herzinfarktpatienten (07.06.2023)

<https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcad025>

Review zu IgG-4-Antikörpern nach mRNA-Impfung (17.05.2023)

<https://doi.org/10.3390/vaccines11050991>

Donnerstag, 15. Juni 2023

- Heute: Die europäischen Gesundheitsbehörden empfehlen eine Anpassung der Covid-19-Impfstoffe. Was spricht für eine solche Anpassung? Und wer sollte sich spätestens im Herbst um eine Impfung kümmern?
- Außerdem geht es um die Aufarbeitung der Pandemie. In Deutschland sollte diese Woche ein erster Schadensersatzprozess gegen BioNTech starten.
- Und dann: Eine Studie wirft ein Schlaglicht darauf, welche Auswirkungen die Lockdowns für Herzinfarkt-Patienten hatten.

Jan Kröger

Das sind die Themen in der 351. Folge von Kekulé's Corona-Kompass. Wie immer werbefrei

in der App, der ARD-Audiothek und überall dort, wo es sonst noch Podcasts gibt.

Wir wollen Orientierung geben. Ich bin Jan Kröger, Reporter und Moderator beim Nachrichtenradio MDR Aktuell. Jeden zweiten Donnerstag haben wir einen Blick auf die aktuellen Entwicklungen rund um das Coronavirus. Und wir beantworten Ihre Fragen. Das tun wir mit dem Virologen und Epidemiologen Professor Alexander Kekulé. Hallo, Herr Kekulé.

Alexander Kekulé

Guten Tag, Herr Kröger.

01:11

Jan Kröger

Herr Kekulé, wir wollen heute aus Anlass einer behördlichen Empfehlung mal wieder auf die Impfstoffe schauen, nämlich die EMA und die ECDC, also die europäischen Behörden für Arzneimittel und für Seuchenschutz, Gesundheitsschutz, haben sich dafür ausgesprochen, die derzeitigen Impfstoffe anzupassen. Warum kommen EMA und ECDC vielleicht gerade jetzt dazu? Was spricht dafür, dass zu diesem Zeitpunkt zu tun?

Alexander Kekulé

Naja, die Impfstoffhersteller müssen ja eine gewisse Vorlaufzeit haben. Das hat sich ja seinerzeit eigentlich bewährt, als man gesagt hat, 2022, man hätte gerne bivalente Impfstoffe im Herbst. Die haben sich dann auf die Hinterbeine gestellt und diese bivalenten Impfstoffe beigebracht. Wenn man sich erinnert, die Diskussion war ja, dass zunächst auch die Bundesregierung monovalenten Impfstoff unter anderem bestellt hatte, der also nur gegen eine Variante geht und da hat man dann lange hin- und hergetan und am Schluss gesagt, wir hätten doch gerne lieber das Andere. Das hat auch meines Erachtens ganz gut funktioniert soweit, die Impfstoffe standen ja dann rechtzeitig zur Verfügung. Es war nie so richtig klar, ob das viel gebracht hat, weil die Omikron-Varianten sich weiterentwickelt haben. Und man wusste nicht genau, ob man jetzt mit diesem bivalenten wesentlich bessere Resultate erzielt, als wenn man einfach weitergeimpft hätte mit dem, was vorher schon vorhanden war. Dann hat aber so im Lauf der ersten zwei Monate ungefähr, als man angefangen hatte, mit den Impfungen, sich herausgestellt, dass es

wirklich besser ist, bivalent zu impfen. Nicht so viel, wie man gehofft hatte, aber dass es einen kleinen Vorteil bringt, als Schutz vor Omikroninfektionen und insbesondere schweren Verläufen natürlich. Das letzte Wort in der Sache hat aber das sogenannte CHMP. Das ist dieser Ausschuss für Humanarzneimittel bei der Europäischen Arzneimittelbehörde und die haben sich noch nicht geeinigt.

Jan Kröger

Aber selbst wenn dann dieses CHMP entscheidet, heißt das dann, BioNTech und Moderna und möglicherweise noch andere springen dann sofort auf und machen sich an die Entwicklung?

Alexander Kekulé

Ja, das gibt dann immer so Verhandlungen. Also, die sagen dann ja, das kostet so und so viel. Wieviel nehmt ihr uns denn ab? Können wir denn sicher sein? Was erwartet ihr denn für eine Impfquote? Geht das Risiko, wenn die Bevölkerung keine Lust hat, sich zu impfen auf die Hersteller, oder geht das Risiko auf die Besteller, also auf die Staaten, auf die EU? Ich weiß auch nicht genau ... Diese Verhandlungen sind ja leider immer so ein bisschen vertraulich, um es mal sehr vorsichtig auszudrücken. Ich weiß auch nicht, ob das dann weiter so ist, dass die Risiken den Herstellern abgenommen werden. Das war ja bisher wohl so, dass man so mehr oder minder vertrauliche Deals hatte, dass falls da unerwartete Nebenwirkungen kommen, die Hersteller aus der Haftung befreit werden, was eigentlich nach europäischem Recht auch bei diesen Notfallzulassungen nicht so ist. Ehrlich gesagt, ich habe mir diese Empfehlung, die ist ja jetzt am 06.06. rausgekommen ist, von der Europäischen Arzneimittelbehörde und von der Europäischen Seuchenbehörde, ich habe mir die durchgelesen. Also, so richtig tiefgründig, ganz ehrlich gesagt, ist die nicht. Also, im CHMP sitzen die richtigen Experten. Und das war so ein Notfallkomitee. Die sagen z. B. Folgendes: Die sagen, es ist nicht notwendig, die alten Bestandteile, also diese Wuhan-Bestandteile in den Impfstoffen zu lassen, weil die Menschen ja eine gute Immunität hätten. Damit begründen die quasi, dass man diesen Wuhan-Bestandteil, also das Ursprüngliche rausnimmt. Das klingt auf den ersten Blick

plausibel und ist so ein bisschen für Laien gemacht, oder auch für Ärzte, die jetzt nicht so tief da drin sind. Aber man weiß ja, dass der Impfschutz doch deutlich nachlässt, im Lauf der Zeit. Das heißt also, nach einigen Monaten oder Jahren kann man eigentlich nicht sagen, es gibt eine zuverlässige Immunität. Es geht ja bei uns jetzt immer grundsätzlich gegen Hospitalisierung und Tod, also schwere Verläufe. Man kann nicht sagen, dass die dann Jahre später noch ist. Also diese Begründung hat mich gewundert, dass die dann sagen, wir haben ja durch die Impfungen und durchgemachten Infektionen jetzt eine gute Immunität. Da habe ich mir gedacht, okay, das ist schon sehr, sehr oberflächlich formuliert. Also so stimmt es auf jeden Fall nicht. Dann haben Sie auch gesagt, man soll irgendeinen Unterstamm von XBB oder irgendetwas Ähnliches wie XBB, also diese neuen Subvarianten von Omikron nehmen. Das sind so Varianten, die durch Rekombination entstanden sind. Also, das X heißt immer, dass mehrere Stämme ihr genetisches Material ausgetauscht haben, mehrere Virusstämme. Und da gibt es jetzt einige, die weltweit zirkulieren. Auch in Deutschland sind die jetzt dominant. Und da schreiben sie also munter, es gibt genug Kreuzreaktivität. Also nach dem Motto, wenn man irgendeinen XBB-Stamm nimmt, schützt man damit gegen alle anderen. Das widerspricht so ein bisschen den Daten, die man eigentlich aus den Publikationen kennt, weil die neuen XBB-Stämme, die heißen dann 1.16 oder sonst wie, die haben gerade die Eigenschaft, dass sie Menschen noch einmal infizieren können, auch solche, die schon mit einem anderen XBB-Stamm infiziert waren. Also wir wissen, dass gerade dort das typische Merkmal die Durchbruchsinfektion ist, und deshalb setzen die sich ja so durch. Also, die haben quasi diese Möglichkeit, das Immunsystem auszutricksen, obwohl jemand gerade schon mit einem ähnlichen Omikron-Unterstamm, quasi Untervariante infiziert wurde. Woher jetzt die EMA und ECDC-Experten in Optimismus nehmen, dass man so ungefähr jeden beliebigen XBB nehmen könnte und der wird dann schon gegen alle anderen ausreichend schützen, also das klingt so ein bisschen nach Hausfrauenmedizin, Entschuldigung, in die Richtung derer, die das aufgeschrieben haben. Zugleich sagen sie, von der Sicherheit

haben Sie überhaupt keine Bedenken, vergleichen das mit der Grippeimpfung und sagen, wenn man da so ein paar Teile dieser Impfstoffe austauscht, sind keine Sicherheitsbedenken, man braucht keine neuen klinischen Studien, um dann alle Jahre wieder das neu zu machen. Also ich fand das in Ordnung, ganz am Anfang, als also ein Notfall war. Da musste es einfach schnell gehen und weltweit der Impfstoff zur Verfügung stehen. Es mussten auch die Hersteller wissen, dass sie das dann loswerden, wenn sie Milliarden von Dosen produzieren. Aber in der Phase sind wir nicht mehr, und ich finde nicht, dass man einfach sagen kann, wir verändern diese Impfstoffe so ein bisschen und das wird dann schon so sein, dass die Nebenwirkungen die gleichen sind. Vor allem deshalb, weil wir ja Nebenwirkungen haben, die wir noch nicht erklären können. Also es gibt ja dieses sogenannte Post-Vac-Syndrom, was inzwischen eigentlich von allen anerkannt wird. Man darf das nicht übertreiben, also nicht zu hoch hängen, aber es kommt halt einfach vor. Man kann schon sagen selten, für die Zahl der Impfungen, die stattfinden. Aber wir wissen überhaupt nicht, wie es entsteht, das ist komischerweise so ähnlich wie Long-Covid und deshalb macht es ein bisschen nervös. Und auch bei dieser Herzmuskelentzündung, die man manchmal sieht, ist ja auch völlig unklar, wie die immunologisch entsteht. Und solange ich jetzt solche Fragezeichen dahabe, wo ich nicht genau weiß, wie es entsteht, da sind lauter so kleine Fragezeichen dran. Nicht, dass das alles jetzt Grund zur Besorgnis wäre, aber dann einfach aufzuschreiben als Aufsichtsbehörde, wir verzichten einfach mal von vornherein auf weitere Tests, weil wir verstehen das genauso gut wie den Influenza-Impfstoff, den es seit den, weiß ich nicht, 1960er-Jahren gibt, das finde ich jetzt schon sehr optimistisch.

Jan Kröger

Ich fand noch eine weitere Sache in dieser Empfehlung sehr interessant. Wir haben jetzt in den letzten Monaten immer wieder darüber gesprochen, dass Impfungen derzeit ein Thema sind, vor allem für Menschen ab 60 Jahren, wenn nicht sogar noch ab einem höheren Alter und zweitens natürlich für Menschen mit Vorerkrankungen, die also ein höheres Risiko haben, schwerer an Covid-19 zu erkranken. Nun

tauchen in dieser Empfehlung aber auch mehrere Gruppen auf, die wir in den letzten Monaten weniger behandelt haben. Unter anderem gibt es die Empfehlung wieder, für die Impfung von Beschäftigten im Gesundheitswesen. Das klingt ja so ein bisschen wieder, wie der Anfang der Impfkampagne, als es die ersten und zweiten Impfungen gab.

Alexander Kekulé

Ja, sie begründen das diesmal, mit zwei verschiedenen Zweigen, sage ich mal. Der eine ist irgendwie nachvollziehbar. Sie sagen, aufgrund der Erfahrungen des letzten Jahres vor allem. Sie wollen verhindern, dass es zu massiven Ausfällen von Personal im Gesundheitswesen kommt. Nur ist es ja so, das meiste Personal, was bei uns ausgefallen ist, durch Covid, war ja nicht schwerstkrank. Das war ja nicht die Art von Infektionen, die man verhindert. Also diese schweren Verläufe, die man verhindert. Sondern, die hatten einfach nur ein bisschen Corona, wenn ich mal so sagen darf und mussten aber zu Hause bleiben, weil sie eben im Krankenhaus arbeiten oder im Altersheim. Da können sie ja nicht bloß, weil sie ein bisschen krank sind, mit Covid einfach zur Arbeit gehen und dann schwerkranke Patienten anstecken. Das zweite, was mich richtig gewundert hat, ein weiterer Hinweis darauf, dass ich mir gedacht hab, Mensch, die kochen, aber nur richtig mit Wasser, ist, dass sie gesagt haben, der Zweck der Impfung – ich versuche es hier gerade direkt aus dem Englischen zu übersetzen – Der Zweck der Impfung ist auch, Schutz gegen neue Infektionen zu verleihen, für diese Mitarbeiter im Gesundheitswesen. Schutz vor Infektionen, das ist ja genau das, was wir eigentlich inzwischen seit Jahren festgestellt haben, was nicht funktioniert, also der Schutz vor Infektionen. Deshalb wollen wir ja Impfstoffe haben, die z. B. auf der Schleimhaut appliziert werden, wie Nasenspray oder Ähnliches, das nun mal den Schutz vor Infektionen hinkriegt. Was man hinkriegt, ist ja nur der Schutz vor schweren Verläufen und daher, ja also das wäre eine interessante Diskussion, jemanden von den Leuten, die das formuliert haben, mal ins Kreuzverhör zu nehmen. Aber es sind eben Spitzenleute von EMA und ICDC, die da Sachen aufschreiben, die wissenschaftlich eigentlich zum Teil nicht belegt sind und zum Teil einfach

den allgemein anerkannten Erkenntnissen widersprechen.

11:23

Jan Kröger

Schauen wir da noch mal ein bisschen konkreter darauf, was sie da vorschlagen: Nämlich, es soll gegen die derzeit am häufigsten kursierenden Varianten wie zum Beispiel XBB.1.5 wirksam sein, sobald dieser neue Impfstoff zur Verfügung steht. Aber was wissen wir denn jetzt genau darüber? Fassen wir es vielleicht mal zusammen, unter der Maßgabe, wie können wir unsere Impfstoffe tatsächlich besser machen? Welche Überlegungen sollten wir da in Betracht ziehen?

Alexander Kekulé

Genau. Also man kann eigentlich nur von Überlegungen sprechen, das weiß keiner genau, wie das funktioniert. Das ist ja ein Phänomen, das dieses Omikron es immer wieder schafft, auch in Regionen ganz massive Wellen zu machen, wo vorher schon eine Omikron-Welle durchgegangen ist, dann kommt dann einfach frech die nächste, wo man eigentlich sagen würde, Mensch, die Leute haben doch eine gute Immunität dazu, zum Großteil sind sie zusätzlich geimpft gewesen und ähnliches. Bekannt ist z. B. dieser Ausbruch, oder gerade analysiert wurde dieser Ausbruch in Singapur, ganz spät in 2022. Und Singapur ist übersichtlich, hat nicht so viele Einwohner, über 90% sind geimpft gewesen, aber eben typischerweise noch nicht mit dem bivalenten Impfstoff. Die allermeisten hatten noch den ursprünglichen Impfstoff. Und da ist eben spät in 2022, also letztes Jahr, eine Subvariante von XBB durchgegangen, die wirklich zigtausend Fälle, über 45.000 Fälle gemacht hat, davon über 36.000 Fälle Erstinfektionen, die also nur geimpft waren und zum ersten Mal dann Covid bekommen haben. Es war ja Omikron, also so wahnsinnig viele Tote gab es nicht. Also wenn man ganz genau nachmisst, in Singapur ist es so, dass die Hospitalisierungsrate etwas hochgegangen ist und die Sterblichkeit auch etwas hochgegangen ist. Aber das war jetzt nicht dramatisch. Aber trotzdem fragen sich natürlich alle, wie konnte es zu diesem massiven Ausbruch kommen, obwohl die ja vorher schon XBB Varianten hatten und obwohl die vorher schon so

viele geimpft hatten? Und da gibt es jetzt gerade eine Studie, die ist gerade rausgekommen im Lancet Infectious Diseases, jetzt aus London, vom Francis-Crick-Institut und deren Mitarbeitern, und die haben mal genauer geguckt, kann es sein, dass diese ursprüngliche Impfung oder auch Infektion mit den Original Variants-of-concern, also den ursprünglichen Varianten, die man so hatte, also Delta, Alpha und noch frühere, dass das das Immunsystem irgendwie so prägt, dass der Schutz vor Omikron, sei es durch eine bivalente Impfung, oder sei es durch eine Omikron-Infektion dann nicht mehr so gut ist, weil man vorher schon dieses andere Virus gesehen hat. Das hätte dann so ein bisschen die bittere Konsequenz – Und das ist ja das, was immer im Raum steht – dass die Leute, die gegen die ursprüngliche Variante mal geimpft wurden, jetzt gegen Omikron eigentlich schlechter geschützt sind als die, die nur Omikron-Infektionen durchgemacht haben. Andererseits darf man auch nicht sagen, was manche Kritiker natürlich machen jetzt, ja selber schuld, habt euch impfen lassen, das war Unsinn. Damals gingen ja auch die Varianten um, die gefährlicher waren und vor denen dieser Impfstoff zumindest bei schweren Verläufen geschützt hat. Und andererseits natürlich auch die echte Infektion mit einer Delta- oder Alpha-Variante, was ja viele von uns auch abgekriegt haben, für die gilt ja das gleiche, dass man quasi eine immunologische Prägung hat. Und das interessante Phänomen ist eben, dass jemand, der gegen die ursprüngliche Varianten geprägt wurde, also damit zum ersten Mal geimpft wurde oder zum ersten Mal einen Kontakt hatte durch eine Infektion, dass es dann Omikron schwerer hat, Antikörper zu produzieren. Oder andersherum gesagt, man hat eine Omikron-Infektion und hinterher kaum gegen Omikron-Subvarianten wirksame Antikörper. Das haben die noch einmal genauer untersucht und haben verglichen, also in neutralisierende Antikörper bei Menschen, die entweder viermal geimpft wurden, also dreimal und plus noch mal geboostert, also zweiter Booster, wenn man so will, mit solchen, die also dreimal geimpft waren und dann trotzdem eine Omikron-Infektion gekriegt haben. Also eine Durchbruchinfektion mit Omikron, aber wo der erste Kontakt, eben eine Omikron-Infektion war. Und da haben sie festgestellt, dass

bei dieser Gruppe, wenn man das miteinander vergleicht, eigentlich die neutralisierenden Antikörper ungefähr gleich sind. Also gibt es keinen großen Unterschied. Das heißt also, ob ich jetzt viermal geimpft wurde, mit dem bivalenten Impfstoff in dem Fall oder dreimal geimpft und dann Omikron bekommen habe, das ist sozusagen als Schutz vor neuen Omikron-Varianten, da haben Sie dann diese XBB Varianten, die jetzt auch in Deutschland zirkulieren angeblich sich da angeschaut und gesehen, dass da eigentlich kein so ein großer Unterschied ist. Aber was sich eben trotzdem gezeigt hat, ist, dass man auch das, was man vorher schon wusste, oder wo vorher schon der Verdacht da war, dass, wenn man vier Dosen gibt, also viermal bivalent gibt, dass dann trotzdem der Schutz vor diesen neuen Varianten deutlich schlechter ist, als der Schutz vor den alten Varianten. Es gibt eine zusätzliche Erhöhung der Antikörper, aber sie ist nicht so gut, wie man sie erwarten würde, weil man eben dadurch, dass vorher schon eine Impfung entweder mit dem bivalenten Impfstoff stattgefunden hat, oder manche eben auch infiziert waren. Dadurch ist das Immunsystem schon geprägt, auf diese älteren Varianten. Und da ist man jetzt eben einfach unsicher, was man machen soll. Also man kann letztlich sagen, ja, bivalentes Boostern oder mehrmals Omikron-Infektion, ist sicherlich gut, um den Schutz zu erhöhen, gegen zukünftige Varianten. Aber es ist nicht klar, mit welcher Variante man impfen soll. Es ist klar, dass man jetzt monovalent impfen soll, als Nächstes. So ist diese ECD-Empfehlung, natürlich richtig, weil es natürlich schlecht ist, eine weitere Prägung zu machen, gegen die alten Viren. Aber welche neuen Varianten man nehmen soll, um auf künftige XBB-Varianten zu reagieren, das ist bis jetzt leider vollkommen unklar.

17:15

Jan Kröger

Sie sprechen diese immunologische Prägung an. Eben dadurch, dass die Impfstoffe natürlich auf dem Wuhan-Typ, auf gewissermaßen dem Ursprungstyp des Virus basiert haben, heißt das für die vielen, die sich damit geimpft haben, auf eine gewisse Weise, ist man da eine Sackgasse geraten?

Alexander Kekulé

Ja, da ist man am Ende der Fahnenstange, so kann man es sagen. Und wie gesagt, es war damals schon richtig, das zu machen, weil ja auch die Bedrohung von diesen gefährlicheren Virusvarianten kam. Aber jetzt müssen wir uns eigentlich für den Herbst – und darum ist es eben nicht so easy, einfach zu sagen, wir haben da folgende Wunschliste, Liebe Hersteller – Wir müssen uns für den Herbst wirklich überlegen, jetzt mal völlig abgesehen von diesen Nebenwirkungen, die ja eher selten sind, was können wir geben, um für künftige Omikron-Varianten und künftige XBB-Varianten so aufgestellt zu sein, dass man da den optimalen Schutz hat? Und wie können wir bei denen, die jetzt so eine immunologische Prägung nun mal schon haben, weil sie Kontakt hatten, mit einem früheren Subtypen quasi, oder einer früheren Variante von einem Sars-Cov-2, oder weil sie durch die Impfung, da gibt es eben auch sehr viele durch die Impfung eben, wenn sie so wollen, diese Prägung haben, auf die alten Typen. Was können wir machen, um diese immunologische Prägung, wenn ich mal so sagen darf, zu durchbrechen, um dafür zu sorgen, dass das Immunsystem Richtung Omikron und neuen Omikron-Varianten wieder etwas flexibler wird?

18:36

Jan Kröger

Genau diese Frage versucht eine Studie zu beantworten, die wir auch jetzt besprechen wollen. Eine Studie, die als Preprint vorliegt. Welchen Ansatz kann man daraus ablesen?

Alexander Kekulé

Ja, das ist eine Studie aus Peking, von der Peking-Universität. Die sind ja inzwischen, muss man sagen, in vieler Hinsicht technisch genauso gut wie westliche Einrichtungen. Ich weiß nicht, ob ich schon mal erwähnt habe, dass China gerade tatsächlich die USA überholt hat, bei den häufigsten Publikationen. Also im Publikations-Index, der von Nature gelegentlich veröffentlicht wird, ist China jetzt weltweit die Nummer eins, auch bei den qualifizierten Arbeiten. Es ist nicht so, dass sie dann nur schlechte Arbeiten zusammenzählen und Peking-Universität, die haben wirklich eine längere, ganz interessante Studie gemacht, wo

man vielleicht an der Stelle ein paar Details daraus sagen kann. Die haben sich angeschaut, wie ist es eigentlich, wenn man geimpft hat mit dem ursprünglichen Impfstoff, also gegen den sogenannten Wuhan-Typ? Man sagt oft Wuhan-Typ, aber gemeint ist der, der in Norditalien letztlich die Mutation bekommen hat. Also diese D614G-Variante. Da hat man eben gesehen, sowohl in Mäusen, als auch im Menschen – Die haben das mit Mäusen und Menschen untersucht. Und bei den Mäusen ist relativ eindeutig wenn man mit dem ursprünglichen Impfstoff impft, dann ist es so, dass man verhindert, dass eine Anpassung an neuere Omikron-Varianten stattfindet. Oder anders gesagt, bei solchen, die geimpft sind, wenn man dann hinterher eine Omikron-Infektion macht mit den Mäusen, dann kriegt man nur ganz wenig Antikörper gegen Omikron, aber Unmengen von Antikörpern gegen den ursprünglichen Impfstamm, also diese typische immunologische Prägung, was man eigentlich nicht haben will. Dann haben sie aber bei den Mäusen was Interessantes beobachtet, nämlich, wenn man jetzt noch mal wartet vier Wochen und gibt noch mal eine Impfung gegen Omikron, irgendeine Subvariante von Omikron, also da haben sie BA.1 genommen, BA.5 oder auch XBB, dann passiert Folgendes: Dann merkt das Immunsystem scheinbar, hoppla, irgendwie bin ich da doch nicht so gut aufgestellt gegen das, was da kommt und wird jetzt plötzlich wieder flexibler und fängt jetzt an, Antikörper zu produzieren, gegen die neue Omikron-Subvariante. Das heißt mehrere Kontakte mit Omikron, nachdem man ursprünglich mal die, wenn Sie so wollen, falsche Prägung hatte, veranlassen das Immunsystem bei Mäusen zum Glück eben dazu, dann zu lernen und zu sagen Nein, da muss ich umstellen und andere neutralisierende Antikörper herzustellen. Und das gleiche haben sie sich dann nochmal angeschaut, wie ist das eigentlich dann, beim Menschen? Haben sie beim Menschen geguckt, wie ist es da bei solchen, die also wiederholte Omikron-Infektionen hatten? So was gibt's eben in China leider auch inzwischen. Und da haben sie eben festgestellt, dass diese wiederholten Omikron-Infektionen dazu führen, dass mit jeder weiteren Infektion der Anteil der Antikörper, die dabei gebildet wird, die gegen Omikron, also gegen die neuen Varianten dann sind, höher wird

im Vergleich zu den Antikörpern gegen die ursprünglichen Wuhan-Typen, gegen die in China natürlich auch geimpft wurde, sodass Sie sagen jawohl, man kann das durchbrechen, indem man immer wieder mit einem gewissen Abstand mehrere Omikron-Booster nacheinander macht. Interessanterweise ist es auch hier so gewesen. Dieses Durchbrechen der Prägung ist deutlich besser gewesen, zumindest bei den Mäusen, wenn man eine Infektion hat, im Vergleich zu einer Impfung. Also, es ist so, dass die Infektion es besser schafft, sozusagen eine breitere Immunantwort gegen neue Omikron-Varianten dann hervorzurufen. Und sie haben auch verglichen, diese RNA-Impfstoffe haben die ja gar nicht in China. Die haben dieses CoronaVac, diesen chinesischen Impfstoff, der ein Totimpfstoff ist, aus dem Gesamtviruspartikel, der schwächer immunogen ist, also schwächer immunisierend ist, als die RNA-Impfstoffe. Und mit denen haben sie es gezeigt und dann aber zum Vergleich auch mal mRNA-Impfungen verwendet. Sie haben nicht dazu geschrieben, ob das jetzt von BioNTech oder von Moderna war, oder irgendetwas, was sie selber fabriziert haben. Ich kann mir vorstellen, dass es politische Gründe hat, dass sie nicht genau darauf geschrieben haben, was sie da verwendet haben. Aber es ist so, sie haben mit einem RNA-Impfstoff das verglichen und festgestellt, dass diese immunologische Prägung, wenn man so will, gegen den falschen Typ bei den RNA-Impfstoffen stärker ist, als bei den chinesischen CoronaVac-Impfstoffen. Das ist eigentlich zu erwarten gewesen, weil CoronaVac insgesamt wesentlich schwächer immunisiert. Das hat auch eine schwächere Reaktogenität, also die lokale Reaktion an der Impfstichstelle ist schwächer, als bei den RNA-Impfstoffen. Das war ja gewünscht, dass diese RNA-Impfstoffe so eine sehr starke Immunisierung machen, weil es ja eine Notfallmaßnahme war. Und deshalb ist auch klar, oder war zu erwarten, dass man mit denen die stärkere immunologische Prägung kriegt, für den Subtyp von Sars-Cov-2, mit dem man halt zu dem Zeitpunkt geimpft hat. Und das war eben der ursprüngliche Typ, sodass nicht ganz klar ist, ob das jetzt so einfach übertragbar ist, auch auf diejenigen, die mit mRNA-Impfstoffen geimpft waren. Aber höchstwahrscheinlich ist es so, mehrere Kontakte mit einer Omikron-Subvariante, also XBB,

was jetzt in Deutschland auch zirkuliert, XBB-Subtypen, können diese immunologische Prägung, die man hat, durch die alten Impfungen oder durch die alten Infektionen irgendwann mal durchbrechen. Und das gilt sowohl für weitere Infektionen als auch natürlich für mehrere Impfungen. Also ob man dann zweimal impft oder zweimal krank wird mit Omikron spielt keine Rolle. Das Immunsystem lernt zum Glück dann noch mal dazu.

Jan Kröger

Um dieses Thema der Entwicklung der Impfstoffe abzuschließen: Wer sollte besonders jetzt darauf achten, welche Impfstoffe ab Herbst zur Verfügung stehen und sich dann eben auch wieder impfen lassen?

Alexander Kekulé

Es werden ab Herbst, das ist ziemlich sicher, irgendwelche Omikron-Subvarianten-Impfstoffe, wahrscheinlich XBB-angepasst, zur Verfügung stehen. Man kann ganz simpel sagen, jemand, der kürzlich eine Infektion hatte, in Deutschland kriegt man ja nur noch Omikron, ich weiß nicht, ob es irgendwo auf der Welt noch die alten Varianten überhaupt gibt, der muss eigentlich nicht zur Impfung. Wenn man gerade eine Infektion hatte, in den letzten Monaten. Alle, die, die in den letzten vier bis sechs Monaten keine Infektion hatten und ein besonders hohes Risiko haben, im Falle einer Erkrankung, sodass man auch bei Omikron sagen würde, Mensch, ich will das eigentlich vermeiden, weil ich habe so eine schwere Grunderkrankung, dass ich dann vielleicht ins Krankenhaus auf die Intensivstation muss, ist ja heutzutage sehr selten, aber könnte noch vorkommen, der sollte sich dann impfen lassen, mit diesen neu angepassten Impfstoffen. Und ob die dann wirklich gut wirken gegen die Variante, die dann im Herbst vielleicht zirkuliert bis dahin, wissen wir ja gar nicht, das ist eine große Frage. Und da teile ich überhaupt nicht den Optimismus von ECDC, also dieser Europäische Seuchenschutzbehörde. Die haben ja dann munter da reingeschrieben: In Zukunft machen wir das so ähnlich wie bei der Grippe. Jedes Jahr im April gibt es eine Empfehlung für das, was im Herbst geimpft werden soll. Also das geht schon mal so los, dass diese Saisonalität der Grippe ja bei dem Sars-Cov-2 noch gar nicht vorhanden ist. Es gibt überall auf der Welt Sommerwellen und

wie die da so blauäugig schreiben können, wir machen das in Zukunft wie bei der Grippe, wir empfehlen im April, was im Herbst geimpft werden soll, das halte ich für völlig utopisch. Und auch für diesen Herbst wissen wir nicht genau, was kommt. Und wenn man Glück hat, wird es eben so sein, dass die Hersteller eine XBB-Variante ausgesucht haben. Man kann auch da so ein bisschen kluges Raten machen. Also man kann ein bisschen Simulation machen, dass man sagt, okay, wenn wir das und das impfen, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass wir irgendwie die Kreuzimmunität kriegen. Wenn die das gut machen und ein bisschen Glück haben, dann hat man einen guten Schutz, auch wenn es nicht vielleicht genau die gleiche Sub-Variante ist.

26:22

Jan Kröger

Für die Hersteller von Impfstoffen geht es aber derzeit nicht nur um die unmittelbare Zukunft, sondern zumindest in Deutschland auch um die Vergangenheit der Impfkampagne. In dieser Woche sollte in Hamburg eine erste Zivilklage gegen den Impfstoffhersteller BioNTech starten. Es ging um Schadenersatz wegen eines Impfschadens. Am Ende wurde der Prozess erst einmal vertagt, aufgrund eines Befangenheitsantrags der Klägerin. Dennoch sind weitere Verfahren zumindest eingereicht, an deutschen Gerichten. Worum es dabei geht, das haben Sie vorhin schon in einer Antwort angedeutet. Und das haben wir bei MDR Aktuell auch mit einem Anwalt besprochen, der solche Klagen eingereicht hat. Nicht die in Hamburg, aber eben an anderen Stellen. Ein Wiesbadener Anwalt, namens Joachim Cäsar-Preller. Und der hat die Schwierigkeit dieser Verfahren so erläutert:

„Dafür ist zuständig das Arzneimittelgesetz und das Bürgerliche Gesetzbuch. In beiden Rechtsordnungen gibt es Schadenersatzansprüche, die auch relativ klar geregelt sind. Allerdings muss ich gleich dazusagen, beim Arzneimittelgesetz gab es für die Impfstoffe eine Verschärfung. Der frühere Bundesgesundheitsminister Spahn hat im Juni 2020, einem Zeitpunkt, wo noch nicht eine Impfdosis hergestellt worden ist, eine Haftungsverschärfung eingeführt, über eine Bundesrechtsverordnung zum Arzneimit-

telgesetz, hat er nämlich aus der sonst gegebenen Gefährdungshaftung eine Verschuldenshaftung gemacht und damit die Latte für Impfgeschädigte höher gelegt.“

Und nun, Herr Kekulé, will ich mit Ihnen jetzt gar nicht die juristische Beurteilung vornehmen. Das soll dann hoffentlich auch an Gerichten passieren. Aber die pandemiepolitische können wir ja durchaus vornehmen. Also unser O-Ton-Partner irrte sich: Es war schon im Mai 2020, wo diese Verordnung erlassen wurde und natürlich eine Phase, in der ein Bundesgesundheitsminister schnell handeln musste. Aber wie beurteilen Sie so etwas im Nachhinein, eben auch so einen weitreichenden Haftungsausschluss zu machen?

Alexander Kekulé

Juristisch kann ich das nicht so genau beurteilen. Aber man kann mal so ganz grob sagen, ich bin ziemlich sicher, dass trotz dieses Milliardenengeschäfts hier, es nicht zu massiven Schadensersatzzahlungen der Hersteller kommen wird. So oder so haben die sich abgesichert. Das ist aus deren Sicht natürlich verständlich. Das sind ja Aktiengesellschaften. Man darf nicht denken, dass das nur Gutmenschen sind, die müssen auch ihre Aktionäre bedienen. Und wenn die sich irgendwo aus dem Risiko zurückziehen können, dann machen die das natürlich. Das ist Aufgabe der Politik, das gegebenenfalls zu verhindern. Und ich würde sagen, wichtig ist vor allem, dass man in die Zukunft denkt und eben, da jetzt die Latte wieder hoch hängt, wie wir das sonst auch gewohnt sind und wirklich dafür sorgt, dass die das komplette Zulassungsprogramm abliefern müssen, dass alle Sicherheitskontrollen gemacht sind. Und dass sie natürlich dann, ich nehme mal an, dass das dann für die Zukunft auch sowieso so sein wird, ich sage es nur noch mal, wirklich voll in der Haftung stehen, wie das sonst eben der Fall ist. Das andere, ist die Frage, wie können die Impfgeschädigten und da ist ja inzwischen relativ klar, dass es auch so eine Art Post-Vac-Syndrom gibt, wie können Impfgeschädigte da zu ihrem Schadensersatz kommen? Ich meine, da gibt es sowieso eine eigene Regelung, dass da eben der Staat dann dafür aufkommt, nicht die Hersteller, sondern der Staat. Das sind ja nicht so wahnsinnig viele Fälle. Und das sind jetzt nicht so gruselig hohe Summen. Ich glaube,

diese Anwälte, die ja da sehr engagiert sind, von denen Sie gesprochen haben, die haben zusammen vielleicht 300, 400 Fälle, in der Größenordnung ist das. Werden vielleicht noch ein paar mehr werden. Aber es ist letztlich nichts, was jetzt den Steuerzahler arm macht. Und da bin ich eigentlich der Meinung, da sollte man schnell und unkompliziert diesen Leuten helfen. Das Problem ist ja viel mehr, dass man bei der Feststellung solcher Impfnebenwirkungen eigentlich nicht sehr konsequent ist, weil schon der Arzt, der geimpft hat, wenn er dann hinterher zugeben muss, dass es eine Nebenwirkung gab, obwohl die Aufklärung häufig ja nur sehr schnell erfolgt ist – Es gab ja Impfung sozusagen im Vorübergehen in irgendwelchen Turnhallen und ähnlichem, wo man eigentlich relativ wenig Aufklärung über Nebenwirkungen gemacht hat, was dann wiederum so einen Schadensersatzprozess bei Gericht, relativ vereinfacht für die Kläger, weil mangelnde Aufklärung immer so etwas ist, was die Richter gar nicht gerne hören. Also eigentlich könnte man relativ schnell da zu einem Schadensersatz kommen. Aber der Reflex ist doch immer, dass man sich ganz massiv an solchen Stellen wehrt. Das kennen wir auch in anderen Bereichen der Medizin. Ich bin da wirklich unglücklich darüber. Wenn Sie einen ärztlichen Kunstfehler haben, manchmal machen Ärzte einfach Fehler, dann ist ja der Arzt versichert. Und dann weiß jeder der Beteiligten, der Arzt hat halt mal einen schlechten Tag gehabt und bei der Operation irgendetwas falsch gemacht. Der darf das ja gar nicht zugeben, sonst verliert er seinen Versicherungsschutz. Die Versicherung schickt dann diese super scharfen Spezialanwälte vor Gericht. Und da muss man dann kämpfen, für die offensichtlichsten Sachen, damit man irgendwie einen Euro Schadensersatz bekommt. Auch wenn der Arzt, der das gemacht hat, eigentlich weiß, dass er einen Fehler gemacht hat, weil die Versicherungen mit den Ärzten Verträge machen, dass sie in solchen Fällen den Mund zu halten haben, weil man versucht, das Optimale herauszuholen. Ob das moralisch ist, oder nicht. Und wenn man diese Szene kennt, wo sich also viele medizinische Fachanwälte eine goldene Nase verdienen, da muss man sagen, wundert es natürlich nicht, dass bei den Impfnebenwirkungen genauso vorgegangen wird, statt da großzügig

zu sagen, okay, wenn da einer eine Myokarditis hat oder Herzmuskelentzündung oder sowas, ist doch relativ klar, dass das assoziiert ist. Nein, da muss dann geprüft werden, ob es auch andere Gründe gehabt haben konnte, usw., usw., bis zur Frage der Aufklärung. Wenn es eine Nebenwirkung ist, die bei der Aufklärung miterwähnt wurde, oder die dem Patienten vorher bekannt war, dann ist es auch etwas schwieriger, Schadensersatz zu bekommen. Und das, finde ich, sollte man vereinfachen, weil das ja eine staatlich gewollte Sache war, dass die Leute sich impfen. Es wurden ja zum Teil die Nicht-Impfer richtig diffamiert. Anders kann man das nicht sagen. Und deshalb sollte man jetzt, wenn es Nebenwirkungen gibt, da zu einer schnellen Kompensation kommen.

Jan Kröger

Das geschieht ja auch durchaus auf Bundesländerebene. Man kann da Anträge stellen und die Landesverwaltungsämtern müssen das machen. Wünschen Sie sich da auch politisch einen größeren Aufschlag, wenn ich Sie richtig verstehe?

Alexander Kekulé

Ich glaube, das kann ich jetzt nicht beurteilen, ob man da jetzt mehr machen muss. Ich weiß nur von Einzelfällen, dass es manchmal wirklich sehr, sehr lange dauert und das zum Teil auch bis vor kurzem zumindest bei Ärzten so die Denke war, was nicht sein darf, das nicht sein kann. Und das heißt, man hat doch sehr lange gezögert, bevor man gesagt hat es gibt halt einfach diese Nebenwirkungen, manchmal.

33:10

Jan Kröger

Wo wir gerade bei Aufarbeitungen sind, oder auch bei Rückblicken, möchte ich die Gelegenheit nutzen und auf einen Podcast verweisen. Der heißt „Heute minus 100“, rbb Podcast. Harald Arsen und Matthias Schirmer gehen dort jeden Monat auf Zeitreise, in das Berlin vor genau 100 Jahren. Und was sie entdecken, klingt oft vertraut. Inflation, Kriegsangst, Probleme, etwa mit dem Verkehr in der Stadt oder auch mit Tourismus. „Heute minus 100“ sucht das Heute im Gestern und liefert auch Antworten auf konkrete Dinge. Z. B., wie bezahlt man eigentlich an einem öffentlichen Münztelefon,

während einer Hyperinflation? Den Podcast gibt es in der ARD Audiothek und überall, wo es Podcasts gibt.

Herr Kekulé, nach diesem Verweis schauen wir wieder auf unsere Aufarbeitung, beschäftigen uns also, mit der einer Pandemie, die 2019/20 begonnen hat. Wenn wir da jetzt ganz allgemein mal draufblicken, dieses Hinterfragen, machen Sie das auch bei sich selber? Ich fange jetzt mal ganz am Anfang an. Sie haben ja selbst auch den Lockdown gefordert, hier, in den ersten Folgen unseres Podcasts. Von Corona-Ferien, haben Sie damals gesprochen wie blicken Sie persönlich darauf zurück?

Alexander Kekulé

Also aus meiner Sicht ist es so, dass dieser erste Lockdown absolut unvermeidlich geworden war, weil man vorher nichts gemacht hatte. Man hatte keine Einreisekontrollen gemacht. Man hatte große Fußballspiele und Ähnliches weiterlaufen lassen, bis halt die Fallzahlen so dramatisch hoch waren, in Europa und nicht nur in Deutschland, dass man diesen ersten Lockdown gebraucht hat, als Wellenbrecher, wie man das dann zwei Jahre später mal genannt hat, in einer anderen Situation. Dass man da viele Wochen gewartet hat, bevor es dann passiert ist, war auch sicherlich schlecht. Wenn man das sofort gemacht hätte, hätte man vielleicht mit zwei Wochen Lockdown, wäre man damit durchgekommen und so wurde es dann länger und länger. Aber das ist natürlich die Sicht dessen, wie soll ich sagen, der das damals empfohlen hat? Fragen Sie irgendwann Virologen, wie der seine eigenen Maßnahmen von damals beurteilt, die werden natürlich immer sagen, ja, also eigentlich fand ich das ganz gut, was ich da im Lauf der Zeit immer so gesagt hatte. Sie dürfen nicht den Betroffenen selber fragen. Umgekehrt ist es natürlich schon so, wir sind ja alle Wissenschaftler. Also den ersten Lockdown, habe ich für richtig, für absolut notwendig, für viel zu spät, mindestens drei Wochen zu spät empfunden. Und es war ja auch damals noch eine andere Variante, mit der wir es zu tun hatten. Aber ich weiß es natürlich nicht schwarz auf weiß. So, wie wir das im Podcast am Anfang mit Camillo Schumann immer wieder... kam immer wieder die gleiche Frage. Lohnt sich dieser ganze Gegenaufwand denn? Ist das Virus denn

so schlimm? Und da habe ich eigentlich mindestens fünfmal, schätze ich mal, gefühlt zehnmal gesagt, das werden wir erst am Schluss wissen. Am Schluss machen wir einen Strich drunter, und dann schauen wir, ob diese Kollateralschäden, die sekundären Kollateralschäden, die durch die Gegenmaßnahmen verursacht wurden, ob die sozusagen es wert waren, die Toten und schweren Verläufe zu verhindern. Also wenn Sie nach Brasilien schauen, wie es da gelaufen ist, mit diesen Massen von Toten, weil Bolsonaro das komplett ignoriert hat, dann würde man sagen, na klar, die Gegenmaßnahmen waren richtig. Wenn Sie nach USA schauen, die bis heute eine der schlechtesten Corona-Bilanzen weltweit haben, als medizinisch sehr weitentwickeltes Land, zumindest wissenschaftlich weitentwickeltes Land, dann kann man sagen, jawohl, das war ein Fehler, dass Donald Trump das ignoriert hat. Und am Anfang im Vereinigten Königreich mit Boris Johnson, war es ja im Grunde genommen auch ein Riesenproblem. Aber andere Länder sind mit mildereren Maßnahmen, Schweden ist bekannt dafür, irgendwie auch gut durchgekommen. Und wenn man dann am Schluss einen Strich drunter macht, so sieht man gar nicht so einen großen Unterschied zu Deutschland. Manche sagen sogar, dass einige dieser Länder bessere Zahlen haben. Und da kann ich fast für alle meine Kollegen sprechen, die in dieser Zeit immer mal wieder beraten haben: Wir wollen natürlich schon wissen, ob wir richtig gelegen haben. Also ich hole mir, ich selber sage mal, ich hole mir gerne eine Ohrfeige ab, wenn irgendeiner nachweist: Deine Empfehlung damals mit dem Lockdown war einfach Mist! Das hätte man nicht machen dürfen sollen. Das ist wie dieses Bild wenn Sie als Polizist in der Nacht in einer düsteren Ecke jemanden begegnen, der einen Revolver auf Sie richtet, dann müssen Sie halt reagieren. Und die Gefahr sah einfach so aus, als müsste man reagieren. Bis heute sieht es immer noch so aus, ich habe Brasilien als Beispiel genannt. Aber es kann natürlich sein, dass dann die Untersuchung ergibt, der, den Sie da erschossen haben, war ein Kind mit einer Wasserpistole, haben Sie im Dunkeln nicht richtig gesehen. Ganz dumm, für denjenigen, der dann erschossen hat. Aber trotzdem war die Einschät-

zung in der Situation halt unvermeidlich, möglicherweise. Und ich wüsste aber trotzdem gerne, ob da eine Wasserpistole war oder ob es ernst war. Oder andersherum gesehen, ob diese nicht-pharmakologischen Maßnahmen zumindest ganz am Anfang – also später, das war ja Unsinn mit den wiederholten Lockdowns und Schulschließungen, das ist ja bekannt, dass es da Alternativkonzepte gab – Aber am Anfang hätte ich gerne mal eine Analyse, einen Strich drunter und eine Aufarbeitung. Und das macht man ja leider nicht aus politischen Gründen. Darum bin ich da nicht glücklich drüber, weil ich nicht wüsste – wissen Sie, bei der nächsten Pandemie bin ich dann vielleicht im Ruhestand, aber irgendwelche anderen Leute müssen ja dann begründen, warum sie dies und das empfehlen. Und wenn man diese hier nicht richtig ausgewertet hat, dann wird es wahnsinnig schwierig, die Leute zu einem gemeinschaftlichen Verständnis der Gefahr letztlich zu bringen.

38:30

Jan Kröger

Sie sprechen es ja an. Im Moment sind wir auch in diesem Podcast dabei, immer mal wieder so Puzzleteile zusammenzutragen, was so die Bilanz der Maßnahmen angeht. Besonders kritisch fand ich natürlich immer, wenn Maßnahmen, die aus gesundheitlichen Gründen erlassen worden sind, eventuell dann doch Auswirkungen haben, auf die Gesundheit anderer. Und in diese Kerbe schlägt auch eine Studie, die kürzlich vorgelegt worden ist. Eine Analyse mit Daten zur Herzinfarkt-Patienten in zwei Ländern, in Großbritannien und Spanien. Und die Analyse, die trifft die Aussage: Aufgrund der Tatsache, dass eben in den Lockdowns die medizinische Versorgung für diese Patienten so viel schlechter gewesen ist, muss man davon ausgehen, dass die eineinhalb bis zwei Jahre weniger zu leben haben, am Ende.

Alexander Kekulé

Ja, das ist ein richtig brutales Ergebnis. Ein ganz kleines Detail, wenn Sie so wollen, ein kleines Puzzlesteinchen eben in diesem riesigen, komplexen System. Aber, das ist die Europäische Gesellschaft für Kardiologie gewesen, die das ausgewertet hat. Also jetzt nicht irgendwelche Impfkritiker oder so was. Und die haben eben,

wie Sie es richtig gesagt haben, die haben gesagt, dass relativ klar ist, dass also Herzinfarkt-Patienten da das Problem haben. Also das war ja klar, dass dann Leute weniger ins Krankenhaus gehen und so ähnliche Studien werden jetzt kommen, mit denen die Krebstherapie zu spät bekommen haben und verschiedene andere Dinge, bis hin zu den Problemen, die wir natürlich aus der Psychologie kennen. Die zum Teil zumindest gemessene Zunahme der Selbstmordrate und Ähnliches, Probleme, die Schüler haben natürlich auch. Und all das müssten wir, finde ich, mal ehrlich auflisten. Es wird ja in anderen Ländern gemacht. Im Vereinigten Königreich gibt es ja so eine Kommission, die das jetzt richtig auch öffentlichkeitswirksam auseinanderklamüsert. Sosehr das natürlich den handelnden Politikern wehtut. Auch den Virologen vielleicht oder den Epidemiologen, also die Leute, die da No-Covid empfohlen haben und Ähnliches in Deutschland. Die würden wahrscheinlich auch die eine oder andere unangenehme Kritik hören müssen. Aber ich finde, so ein Läuterungsprozess wäre eigentlich ganz sinnvoll. Wir haben eben zwei Waagschalen. Es gibt Länder, die sind ganz gut durchgekommen, durch die Pandemie, mit relativ wenig Maßnahmen. Also Vereinigte Arabische Emirate. Die haben am Anfang harte Lockdowns gemacht, aber dann ziemlich schnell wieder aufgemacht und sind eigentlich bisher, wie es aussieht, sehr gut gefahren. Das muss man alles dann analysieren. Da muss man gucken, warum ist das in Taiwan so gut gelaufen? Manche sagen dann naja, das ist ganz easy, das war ja eine Insel. Da kann man ja nur mit dem Flugzeug hin. Kunststück, dass die das so gut hingekriegt haben. Aber das Argument stimmt nicht, weil die hatten irrsinnig intensiven Luftverkehr zwischen Taiwan und China natürlich, also Mainland-China. Und nach Deutschland sind ja die Leute aus China auch nicht zu Fuß gekommen, sondern auch nur mit dem Flugzeug. Das heißt also, das ist nicht so, dass heutzutage, wo die Krankheitserreger weltweit sich eigentlich im Flugzeug verbreiten, so ein Wasser zwischen zwei Staaten eine große Rolle spielt. Und all diese Dinge müsste man mal wirklich systematisch aufarbeiten. Und wir haben halt in Deutschland leider die Situation, es ist ja bekannt, dass also

sowohl der Untersuchungsausschuss, der Parlamentarische, als auch die Enquete-Kommission mehr oder minder vom Tisch sind, weil wir einfach die Situation haben, dass diejenigen, die damals verantwortlich waren, zum großen Teil jetzt wieder in der Regierungsverantwortung sind. Oder die diejenigen, die damals vielleicht noch schärfere Maßnahmen empfohlen haben, jetzt in der Regierungsverantwortung sind und deshalb von den agierenden Politikern einfach subjektiv kaum einer ein Interesse an so einer Aufarbeitung hat. Ich finde aber, da sollte das wissenschaftliche Interesse eigentlich Vorrang haben.

42:18

Jan Kröger

Apropos Wissenschaftliches Interesse, das ist durchaus vorhanden, wissen wir längst bei unseren Hörerinnen und Hörern. Und eine in diesem Zusammenhang sehr interessante Frage kommt heute von Bernhard A. aus Karlsbad.

Sehr geehrter Herr Professor Kekulé, Sie hatten zu IgG4-Antikörpern in Folge 336 eine Studie aus Deutschland besprochen. Nun gibt es seit ein paar Wochen diese neue Studie, die nicht nur das ansteigen, sondern wohl auch die Auswirkungen dieser IgG4-Antikörper beleuchtet. Dazu würde ich gern ihre Einschätzungen hören.

Und dann hat Herr A. auch das Abstract sich noch einmal übersetzen lassen und zitiert daraus:

Eine erhöhte IgG4-Synthese durch wiederholte mRNA-Impfung mit hohen Antigenkonzentrationen kann auch Autoimmunerkrankungen verursachen und Krebswachstum und autoimmune Myokarditis bei anfälligen Personen fördern.

Und jetzt kommt noch wieder Herr A.:

Dieser Absatz hört sich nicht so gut ab.

Alexander Kekulé

Ja, das ist keine neue Studie gewesen in dem Sinn, sondern das ist eine Zusammenfassung. Also wir haben immer diese sogenannten Review-Artikel von Zeit zu Zeit, wo Leute einfach noch einmal Probleme zusammenfassen und so ein bisschen ihre Meinung dazu schreiben, ohne dass sie eigene wissenschaftliche Daten

produzieren. Diese Publikation, die können wir auch verlinken, die ist in Vaccines erschienen, also eigentlich ein seriöses Journal. Man muss aber auch sagen, ich kannte jetzt die Autoren nicht. Also häufig ist es so, dass solche Zusammenfassungen dann so von den Stars eines Fachgebiets geschrieben werden, meistens irgendwelche Amerikaner, wo man dann schon weiß, dass die Gurus sind. Und die fassen doch mal zusammen, was Sache ist. Hier war das ein Alzheimer-Spezialist aus Tampa in den USA, in Florida. Und dann war es jemand aus Jeddah, in Saudi-Arabien und aus Mexiko kamen die Autoren, und ich kannte also aus der Virologie keinen von denen. Die haben noch erstens mal zusammengeschrieben, was man so zu IgG4 weiß. Das kann man bei uns in der Folge, die Sie genannt haben, was war es 336, kann man das nachhören, da haben wir sozusagen die wissenschaftlichen Daten besprochen. Mehr steht da auch nicht drin. Und dann wird eben etwas mehr spekuliert, als ich das da gemacht habe, weil ich finde immer, man kann immer viel spekulieren. Wenn Sie einen Patienten haben und der kommt dann, hat einen schwarzen Fleck auf der Haut, können Sie sagen, oh das könnte Hautkrebs sein. Aber welcher Arzt macht das schon? Man will die Leute ja nicht verrückt machen. Und hier ist es so, wir sehen einen gewissen Mechanismus, der darauf hindeutet, und das wird inzwischen, sage ich mal, weltweit eigentlich so gesehen, auch von meinen Kollegen, dass man sagt, dieses IgG4 und andere Eigenschaften der T-Zellen, also dieser Immunzellen, die deuten doch alle zusammen daraufhin, dass es so eine Art Erschöpfungszustand geben kann, nicht bei allen, aber bei manchen Patienten, die mit den RNA-Impfstoffen geimpft wurden. Was heißt so ein Erschöpfungszustand? Das heißt, dass das Immunsystem überstimuliert wurde und dann so eine Art Reißleine zieht, um die Immunreaktion selbst wieder zu begrenzen. Das ist notwendig, um z. B. Autoimmunerkrankungen zu verhindern. Das ist notwendig, wenn Sie so eine chronische Infektion haben. Stellen Sie sich vor, Sie haben so einen so ein Wurm im Darm, gibt es in Afrika ja öfters mal, und der ist da jahrelang. Und jetzt stellen Sie sich vor, das Immunsystem würde sich die ganze Zeit wahnsinnig dran aufarbeiten, dann würden Sie ständig grippal fühlen, wegen dem blöden Wurm, der da im Darm

sitzt. Und deshalb gibt es dann so Abschaltmechanismen, die irgendwann mal sagen, jetzt ist auch Schluss. Wir werden uns dann nicht weiter dagegen ein Hinweis, dass so ein Abschaltmechanismus aktiviert wurde, ist das IgG4 und es gibt auch noch ein paar weitere, die wir damals ja besprochen haben. Jetzt kann man natürlich spekulieren, wenn also das Immunsystem, so einen Abschaltmechanismus aktiviert, was könnte dann theoretisch alles passieren? Und das ist das, was in diesem Paper so ein bisschen gemacht wurde. Da wurde dann gesagt, da könnte es ja sein, wenn jetzt das Virus noch mal kommt und man hat da eine Virusinfektion, dass es da eine unkontrollierte Vermehrung des Virus gibt. Also ganz schlimm, das Sars-CoV-2 Virus vermehrt sich unkontrolliert. Also erstens hat man so etwas nirgendwo beobachtet. Zweitens ist es so, die eigentliche krankmachende Wirkung bei dieser Covid-Erkrankung, also bei den schweren Verläufen, ist nicht so sehr das Virus selber, sondern die Immunantwort. Also das Virus ist nicht so, dass es jetzt als solches massenweise Zellen tötet. Gibt Viren, die so etwas machen, Herpesviren machen so etwas. Aber dieses Sars-CoV-2 macht das nicht, dass es direkt Organe oder Zellen abtötet, sondern die Immunantwort ist das Problem, sodass man sagen kann... Man könnte doch umgekehrt spekulieren jemand, bei dem das Immunsystem so ein bisschen gedämpft wird, aus welchem Grund auch immer. Der hat vielleicht einen günstigeren Verlauf bei schweren Verläufen bei einer Reinfektion, dann keine so schweren Erkrankungen. Also das ist reine Theorie, dass man sagt, dass dieser Abschaltmechanismus quasi gefährlich sein könnte bei der nächsten Virusinfektion. Und wir haben klinisch dazu keine Hinweise, dass es so sein könnte. Und wir wissen ja, IgG4, das habe ich mir letztes Mal gespart, weil das so alarmistisch ist. Es gibt die sogenannten IgG4-Krankheiten. Es gibt diese ganz exotische Krankheiten, wo man durch wohl durch das IgG4 Autoimmunreaktionen hat. Das ist aber so, dass, wenn man ganz genau hinschaut, dass die ein bisschen anders funktionieren als diese Überreaktionen, die man wohl bei den RNA-Impfstoffen beobachtet. Und wir haben keine Hinweise darauf, dass solche Autoimmunerkrankungen irgendwie durch die Impfung entstehen, also auch diese Myokarditis, also diese

Herzmuskelentzündung, die ja als seltene Nebenwirkung eigentlich anerkannt ist, da ist es nicht so der Klassiker, dass man quasi durch die Impfung einen Antikörper erzeugt, der zufällig aus Versehen irgendetwas im Körper auch erkennt, wie z. B. am Herzmuskel und dadurch eine Entzündung macht, eine klassische Autoimmunreaktion. So was gibt's bei rheumatischem Fieber z. B., wo bakterielle Infektionen stattfinden und man gegen diese bestimmten Bakterien dann Antikörper bildet, die wiederum an den Gefäßen irgendetwas kaputt machen können, also autoimmunologisch reagieren und dann kriegt man rheumatisches Fieber und es gibt viele andere Erkrankungen, die so ähnlich funktionieren. Darauf haben wir aber bei der Myokarditis, bei der Herzmuskelentzündung als Folge der Impfung, haben wir keine Hinweise darauf, das ist eigentlich widerlegt, dass es so sein könnte. Und dann könnte man natürlich rein spekulativ sagen, wir haben ja schon im Gesundheitskompass immer wieder Folgen gemacht, wo es auch um Krebs ging. Klar ist, dass unser Immunsystem auch Krebszellen angreift und dass wir deshalb keinen Krebs kriegen. Normalerweise, weil entstandene Krebszellen vom Immunsystem weggeräumt werden. Also das ist ja unser Glück, dass es so ist. Und jetzt könnte man sagen ja, rein theoretisch, wenn das Immunsystem geschwächt wird, weil dieser Erschöpfungszustand durch die Impfung gegen Sars-CoV-2 entsteht, könnte auch mehr Krebs entstehen. Das schreiben die halt dann da sportlich in dieses Review rein. Es gibt überhaupt keinen Hinweis darauf, dass es so eine Assoziation tatsächlich gibt, bei der Impfung. Nicht im Entferntesten. Obwohl da Milliarden von Dosen verimpft wurden. Und es ist auch super spekulativ, weil gibt ja viele Leute, die Kortison nehmen, aus irgendwelchen Gründen. Das unterdrückt ja auch das Immunsystem. Und die kriegen ja auch nicht alle Krebs deswegen. Also daher ist es schon sehr, sehr spekulativ. Und ich verstehe, dass unser Hörer dann nervös geworden ist. Und ich würde mal sagen, vergessen Sie dieses Paper. Man muss nicht über jedes Stöckchen rüberspringen, was einem jemand da so hinhält.

Jan Kröger

Damit sind wir am Ende der 351. Ausgabe von

Kekulé's Corona-Kompass. Vielen Dank, für heute, Herr Kekulé! Den nächsten Corona-Kompass gibt es in zwei Wochen und nächste Woche Donnerstag hören wir uns wieder zu Kekulé's Gesundheitskompass. Bis dahin, tschüss!

Alexander Kekulé

Bis dann, Herr Kröger. Ciao!

Jan Kröger

Wenn Sie eine Frage haben, dann schreiben Sie uns. Die Adresse lautet mdraktuell-podcast@mdr.de oder rufen Sie uns an, kostenlos unter 0800 322 00. Kekulé's Corona-Kompass gibt es als ausführlichen Podcast in der App der ARD-Audiothek und überall sonst, wo es Podcasts gibt und wer das eine oder andere Thema noch einmal vertiefen möchte. Alle wichtigen Links zur Sendung und alle Folgen zum Nachlesen finden Sie unter jeder Folge unter Audio und Radio auf mdr.de.

MDR Aktuell: „Kekulé's Corona-Kompass“
--