

MDR Aktuell – Kekulé's Corona-Kompass

Donnerstag, 11.03.2021

#158: Impfreiherfolge unbedingt einhalten

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

Donnerstag, 11. März 2021.

Links zur Sendung:

Studie: Hat der Lockdown Menschenleben gerettet? (05.03.2021)

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-84092-1>

Studie: Coronavariante B.1.1.7 ist tödlicher als das ursprüngliche Virus (10.03.2021)

<https://www.bmj.com/content/372/bmj.n579>

- Die Kanzlerin spricht von noch drei bis vier schweren Monaten. Hat sie Recht?
- Dann: Werden durch die Lockerungen die Intensivstation mit jüngeren volllaufen?
- Außerdem: Der Lockdown habe nichts gebracht, und die B1117-Variante sei tödlicher als das ursprüngliche Virus. Stimmen diese Schlussfolgerung aus Beobachtungsstudien?
- Und: Wenn es nach einer Impfung keine Impfreaktionen gibt, wirkt der Pieks dann überhaupt?

Wir wollen Orientierung geben. Mein Name ist Camillo Schumann. Ich bin Redakteur, Moderator bei MDR Aktuell – das Nachrichtenradio. Jeden Dienstag, Donnerstag und Samstag 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.

Ich grüße Sie, Herr Kekulé.

Alexander Kekulé

Guten Tag, Herr Schumann.

Camillo Schumann

Wir müssen mit einer weniger erfreulichen Nachricht beginnen. Dänemark hat die Impfung mit dem Impfstoff von AstraZeneca gestoppt. Bei mehreren geimpften Personen seien Komplikationen durch Blutgerinnsel aufgetreten. Das hat die Gesundheitsbehörde mitgeteilt. Der Stopp soll jetzt erst einmal 14 Tage andauern, und danach wird dann entschieden, wie es weitergeht. Die Europäische Arzneimittelbehörde untersucht das, kann aber im Moment noch keinen Zusammenhang zwischen der Impfung und den Blutgerinnseln feststellen. Wie bewerten Sie diese Meldung?

Alexander Kekulé

Ja, das ist zunächst mal schwer zu sagen. Das sind halt zwei Fälle gewesen, ganz konkret. Und natürlich wird alles beobachtet, was im Zusammenhang mit Impfungen passiert. Und man muss grundsätzlich sagen, bloß weil eine Blutgerinnungsstörung kurz nach einer Impfung auftritt, hat es nicht notwendigerweise einen ursächlichen Zusammenhang. Andererseits waren die beiden Patientinnen um dies dagegen offensichtlich jünger. Und es gab keine anderen Faktoren, die das verursacht haben, zumindest keine offensichtlichen Faktoren. Jetzt muss man mal sehen, was dabei rauskommt. Die Frage ist halt immer was macht man in solchen Fällen? Wenn man eine Phase-III-Studie hat – das war ja bei AstraZeneca auch mal, sodass die unterbrochen wurde – dann wird man die normalerweise bei solchen Ereignissen unterbrechen, bis man geprüft hat, woran es gelegen hat. Bei AstraZeneca gab es mal neurologische Komplikationen bei einem Patienten. Es hat sich aber dann herausgestellt, dass das absolut nichts mit der Impfung zu tun hatte. Dann wurde der wurde die Studie fortgesetzt. Jetzt ist es so ein bisschen ein Politikum, ob man in einer Situation – wir haben ja jetzt eine Post-Marketing-Studie quasi – so eine Situation, wo der Impfstoff draußen ist, wie ernst man das nimmt. Da hat eben AstraZeneca einfach dadurch, dass die ursprünglichen Zulassungsdaten unklar waren, dadurch, dass einige Länder ja nach wie vor wie Kanada zum Beispiel bei älteren Menschen das nicht empfiehlt, in USA haben sie ja noch gar keinen

Zulassungsantrag gestellt, weil die FDA, die US-Behörde, signalisiert hat, dass weitere Studien notwendig sind. Und dass sie das so nicht akzeptieren würden. Wir wissen, dass diese weitere Phase-III-Studie eigentlich die ganz große Studie, die jetzt von den USA hauptsächlich gefordert wurde, die läuft gerade noch, die wird so wahrscheinlich in vier bis acht Wochen dann fertig sein. Und die wird in den USA gemacht. Und dort ist es so, dass man nicht genau wusste, welche Dosis man nehmen soll, weil es heißt, wenn die erste Dosis reduziert wird, dann ist der Impfstoff erstaunlicherweise besser wirksam. All diese Dinge sind so als Fragezeichen rund um diesen AstraZeneca-Impfstoff herum vorhanden. Die FDA hat speziell die Frage gestellt, wie ist es mit der Methode, wie AstraZeneca produziert? Die haben ja die sogenannte distribuierte, verteilte Produktion. Das heißt, sie haben ganz viele Hersteller auf der Welt, unter anderem das Serum Institut in Indien, die Substanzen liefern. So dass dann die FDA sagt, da ist nicht so klar zuzuordnen, welche Charge des jetzt war. Und dieses Thema Charge ist ja auch in Österreich die Frage: War das vielleicht nur einen Fehler in einer Charge oder hat es gar nichts mit dem Impfstoff zu tun? Naja, und in dieser Gesamtgemengelage entscheidet die eine Kommission so und die andere Kommission so. Die Dänen haben ja auch genug BioNTech-Impfstoff, die sagen, wir lassen das mit AstraZeneca erstmal. Und Länder wie Frankreich und Deutschland, die von Brüssel abhängig sind, für die wäre die Entscheidung natürlich viel schwerwiegender hier zu stoppen, auch aus psychologischen Gründen. Darum finde ich es eigentlich richtig, erst mal abzuwarten und wegen zwei solcher Komplikationen nicht sofort die Pferde scheu zu machen.

04:41

Camillo Schumann

Ich wollte gerade sagen, Komplikationen gehören ja leider Gottes mit dazu. Das Paul-Ehrlich-Institut in Deutschland untersucht genau das, hat einen Blick auf die Komplikationen bei Impfstoffen und untersucht dann die Sicherheit. Da gibt es ja regelmäßig einen Sicherheitsbericht, den kann man sich herunterladen. Der letzte ist vom 04. März, den nächsten wird es am 18. März geben. Da werden auch

Todesfälle dokumentiert, insgesamt bisher 330. Und dann kommt auch keiner auf die Idee, den BioNTech-Impfstoff zu stoppen.

Alexander Kekulé

Ja, das ist genau der Punkt. Wir unterscheiden aber so ein bisschen. Also ein reiner Todesfall ist ja gerade, wenn man viele alte Menschen impft, im Zusammenhang mit der Impfung, also im zeitlichen Zusammenhang praktisch eine Nullaussage. Menschen sterben nun mal von Zeit zu Zeit. Und wenn die zufällig vorher geimpft wurden, hat es zunächst mal nichts zu bedeuten. Wir haben aber auch Nebenwirkungen, die heißen dann meistens bei den Studien: besondere Nebenwirkungen oder *Special Interest*, Nebenwirkungen von besonderem Interesse. Zu denen gehören eben typischerweise neurologische Komplikationen und eben auch Gerinnungsstörungen. Dass ist sozusagen schon auf der Liste der Nebenwirkungen, die man sich dann ganz genau ansieht, weil die eben jetzt nicht normalerweise so rein zufällig „aus heiterem Himmel“ kommen, vor allem, wenn es jüngere Patienten sind. Oder andersherum gesagt man muss sich das genau anschauen. Aber man muss ja auch sehen, mit dem AstraZeneca-Impfstoff sind ja weltweit viele, viele Millionen Menschen geimpft worden. Und überall sind das Notfallzulassungen, um es noch einmal zu sagen: Auch bei uns in Europa ist es eine Notfallzulassung und keine reguläre Zulassung. Das hat zur Folge, dass man eben dokumentieren muss, welche Nebenwirkungen auftreten und zwar akribisch. Und ich finde in diesem Gesamtkonzert, wenn man, dass die gesamten Zahlen sich anschaut, sind jetzt diese zwei Fälle – selbst wenn die assoziiert wären – müsste man sagen, na gut, dann hat man Millionen, wo nichts passiert ist. Und zweimal gab es diese Komplikation. Selbst das würde alleine noch nicht dagegensprechen, diesen Impfstoff zu verwenden.

06:42

Camillo Schumann

Und nochmal sozusagen als Gegenbeispiel aus dem Sicherheitsbericht des Paul-Ehrlich-Instituts. Bisher wurden eben in Verbindung mit dem BioNTech-Impfstoff 26 Fälle von Schlaganfällen bei Schlaganfällen bzw. mit Symptomen, die auf einen Schlaganfall hindeuten gemeldet, am Impftag selber oder bis zu 14

Tage danach. Also wird sozusagen möglicherweise auch assoziiert. Also, es gibt sozusagen ja sehr, sehr viele auch mögliche Nebenwirkungen, wo man sich 100 Prozent und eindeutig dann den Rückschluss auf die Impfung führen kann.

Alexander Kekulé

Ich würde es sogar umgekehrt sagen. Da gibt es keinen Hinweis, erst mal darauf, dass da ein kausaler Zusammenhang ist. Das ist bei so einem Schlaganfall auch so. Das ist eine typische Erkrankung des höheren Lebensalters. Wir haben ja in Deutschland auch die Devise ausgegeben, dass ältere Menschen und solche mit Vorerkrankungen geimpft werden sollen. Das heißt also auch solche mit hohem Blutdruck unter Umständen. All das führt natürlich dazu, dass dann häufig auch mal Schlaganfall Auftritt.

Camillo Schumann

Genau die Patienten dort waren im Alter zwischen 28 und 99 Jahren. Und da weiß man dann auch nicht genau wie viele waren es dann eigentlich.

Alexander Kekulé

Das ist immer so ein bisschen die Politik. Ich bin da nicht so glücklich, dass man diese Dinge nicht transparent macht. Ich finde, man müsste das wirklich dann auch wirklich offenlegen, wie alt die Leute genau waren. Aber ich sag mal so, die Hoffnung besteht natürlich, dass das Paul-Ehrlich-Institut, das die Daten hat, sich dann wirklich da drüber beugt und sagt, okay, wir sehen hier keinen Zusammenhang. Dass das jetzt nicht so veröffentlicht wird und von Dritten dann nicht so nachvollziehbar ist. Ja, das ist eben Politik in dieser Situation.

08:23

Camillo Schumann

Aber von ihnen, um dann noch mal ein Strich drunter zu ziehen. Jetzt nicht, Hände weg von dem AstraZeneca-Impfstoff wegen dieser Meldung aus Dänemark?

Alexander Kekulé

Ja, also ich kann Ihnen in dem Fall ausnahmsweise aus der Schule plaudern, ganz konkret. Es ist so, dass meine eigene Mutter mich gefragt hat, ob sie sich damit impfen lassen soll, und ich gesagt habe: Ja, mach es.

Camillo Schumann

Prima. Also eindeutiger geht es kaum. Herr Kekulé, heute vor genau einem Jahr, am 11. März 2020, hatte die Weltgesundheitsorganisation WHO den Ausbruch des Coronavirus zur Pandemie und damit ja zur weltweiten Bedrohung erklärt. Und seitdem bestimmt die Pandemie unser Leben. Wir unterhalten uns seit fast einem Jahr darüber. Und die Kanzlerin hat bei einer Digitalkonferenz nun folgende, ich sage mal so, halb düstere Prognose abgegeben:

„Man sieht doch Licht am Ende des Tunnels. Das sind jetzt noch drei, vier schwere Monate, März, April, Mai, Juni, und dann werden wir mit dem Impfen so weit sein, dass wir dann wirklich richtig Effekte auch sehen des Impfens. Und ich glaube, dann wird es deutlich besser. Aber im Augenblick fällt jeder Tag schwer, das merkt man ja jedem an. Und wenn der Frühling kommt, dann ist es auf der einen Seite leichter, aber auf der anderen Seite auch noch einmal wieder schwerer, weil man die ganzen Einschränkungen so spürt.“

Die Kanzlerin schwört die Menschen auf noch drei bis vier schwere Monate ein. Würden Sie sich dieser Prognose anschließen?

Alexander Kekulé

Ich kann da gar keine Prognosen machen. Die Monate sind ja jetzt so schwer, weil die Politik Fehler gemacht hat. Das muss man ja klipp und klar sagen. Nicht nur die deutsche, auch die EU. Und daher ist es auch ein bisschen die Prognose, die Frage wieviel weitere Fehler werden noch gemacht? Und wenn die Bundeskanzlerin der Meinung ist, dass sie bei den nächsten Sitzungen mit ihren Ministerpräsidenten tolle Ergebnisse liefert, dann läuft es besser, dann ist Licht am Ende des Tunnels. Und sonst, ja, wie düster ist es eigentlich hier, wenn das Licht nur am Ende des Tunnels ist? Ich kann, da ich kann da wenig zu sagen, weil, der Unsicherheitsfaktor ist hier wirklich nicht das Virus, sondern die Politik.

10:18

Camillo Schumann

Drei bis vier Monate hat die Kanzlerin gesagt, das ist ja auch die Zeit, in der die Impfungen dann hochgefahren werden sollen. März noch mal eine Durststrecke, im April, so sagt die

Politik, soll es dann deutlich mehr Impfstoffe geben, dass dann auch in der Fläche geimpft werden kann, dann bei den Hausärzten. Dann heute soll ja Johnson und Johnson die EMA Zulassung bekommen. Und ab April dann auch die Hausarztpraxen. Wenn die Hausärzte dann auch mit einsteigen und bis zu 5 Millionen Impfungen geben könnten, pro Woche, sollte dann auf die Impfreihenfolge verzichtet werden? Was meinen Sie?

Alexander Kekulé

Ja, das ist eine Diskussion, die, die ich gar nicht verstehen kann. Wir haben eigentlich in Deutschland so relativ, sage ich mal, mit deutscher Gründlichkeit systematisch angefangen und gesagt, wir fragen erst einmal den Ethikrat, die Ständige Impfkommission und noch ein paar andere übliche Verdächtige, was sie empfehlen hier für eine Reihenfolge. Das war schon sehr gründlich, weil eigentlich in den Pandemieplänen schon immer drin stand, die Alten zuerst. Oder die Risikogruppen zuerst, und das sind in dem Fall die Alten. Das wurde also dann bestätigt. Dann hat man gesagt nicht ganz überraschenderweise, die Alten sollen zuerst geimpft werden. Ich gehe über diesen ursprünglichen Vorschlag sogar noch deutlich hinaus, indem ich immer noch diese Forderungen habe – und ich halte das aufgrund der neuen Daten immer klarer für das Richtige – dass man sogar so weit geht und sagt, die Alten zuerst mit einmal BioNTech impfen oder Moderna, also mit dem RNA-Impfstoff, meinetwegen auch AstraZeneca, wenn es jetzt für Ältere in Deutschland empfohlen wird. Da ist ja die Ständige Impfkommission so mehr oder minder dazu genötigt worden, das jetzt möglichst schnell durchzuwinken. Aber dass man einfach sagt, wir gucken jetzt nicht darauf, ob wir die zweite Dosis haben, in sechs Wochen oder in der vorgeschriebenen Zeit, in den maximal drei Monaten jetzt dann bei AstraZeneca. Sondern dass man wirklich sagt, wir impfen erst mal alle einmal, weil der Effekt so eindeutig ist aufgrund der Studie. Statt in diese Richtung zu gehen, die zugegeben außer mir kaum jemand vertritt, zu sagen: Wir machen jetzt quasi das Gegenteil, wir nehmen jetzt noch mehr Impfstoff für andere Bevölkerungsgruppen. Es sind ja sowieso schon ganz viele von den BioNTech-Impfstoff verwendet worden,

für Polizisten, für Sanitäter, für Krankenhauspersonal und so weiter. Also lauter jüngere Leute in der Regel, was ja zunächst mal abweicht von der ursprünglichen Empfehlung. Also ich halte gar nichts davon, sondern ich meine, der Effekt, den wir wirklich zeitig erzielen können, zeitnah erzielen können und der uns die Lage komplett entspannen würde, ist, dass weniger gestorben wird. Und das heißt, das die Alten geimpft sein müssen. Das ist das Erste und Wichtigste, was man machen kann. Wenn die Kanzlerin gerade sagte wir werden dann einen Effekt von dem Impfstoff sehen, hat sie sich nicht festgelegt, ob sie damit meint, weniger Sterblichkeit bei den Alten, das sehen wir ja jetzt schon. Oder ob sie damit meint, einen echten, epidemischen Effekt im Sinne von Herdenimmunität. Ich glaube, sie hat diese Frage absichtlich offengelassen, weil Letzteres nicht klar ist in drei Monaten. Das hängt von vielen Faktoren ab. Zum Beispiel, wie viele Leute sich impfen lassen wollen. Und ich glaube, was aber ganz einfach und ganz sicher zu erreichen ist, ist wirklich die Alten zu schützen. Und darum bin ich absolut dagegen, von dieser Empfehlung, die ja auch die Empfehlung der Ethikkommission war, des Deutschen Ethikrats war, jetzt abzuweichen.

13:47

Camillo Schumann

Also werden Sie dann auch das Vorgehen im sächsischen Vogtland, alle Einwohner ab 18 Jahren ab dieser Woche zu impfen, wegen der hohen 7-Tage-Inzidenz von 251 also auch eher kritisch sehen?

Alexander Kekulé

Ja, da haben wir schon darüber gesprochen. Also solche Riegelungsimpfungen nennt man so was ja dann, das hat dann einen Sinn, wenn Sie eine Krankheit haben, in einem abgegrenzten Gebiet. Das haben wir in Westafrika uns gewünscht, bei dem Ebola-Ausbruch, um den einzudämmen. Das war in einem ganz umgrenzten Gebiet, auch wenn es damals drei Länder betroffen hat. Das haben wir auch aktuell bei dem in der Situation im Ostkongo. Da ist ein schwerer Ebola-Ausbruch gewesen, wo solche Riegelungsimpfungen – es gibt ja ein Ebola-Impfstoff, die inzwischen Erfolg hatten, zumindest einen Teilerfolg hatte – und das hätte einen Sinn gehabt, wenn wir den Impf-

stoff hatten, als damals in Norditalien der Ausbruch war und die berühmte *Zona rossa* dort errichtet wurde. Wenn man in dieser roten Zone quasi alle einsperrt und alle impft und dann wieder aufmacht, dann ist es sinnvoll. Aber ich muss Ihnen nicht erklären, warum man das Vogtland nicht einsperren kann und warum das auch keine rote Zone in dem Sinn ist, weil wir ja außen rum auch lauter Infizierte haben. Und wir werden dort auch durch so eine Impfung, so eine Impfkampagne jetzt keine Herden-Immunität erzeugen. Und so eine Herdenimmunität, die quasi sich auf einen, im deutschen Register quasi registrierten Landkreis bezieht, die interessiert das Virus null. Ja, und deshalb halte ich davon nichts. Das ist eine Verschwendung von Impfstoff. Im Gegenteil, das könnte dazu führen, dass die Leute, die aus welchen Gründen auch immer, sich so verhalten haben, dass es viele Infektionen gab, die dann noch weniger einsehen, warum sie sich vernünftig verhalten sollen. Und das weicht natürlich die Lage auf. Ja, wenn jetzt jeder niedergelassene Arzt das selber entscheiden soll, wen er zuerst impft, na ja, wer zuerst kommt, mahlt zuerst. Wer am meisten drängelt, dann kommen dann irgendwelche jungen Leute und sagen, ich will aber geimpft werden und denken im Hintergrund an ihrer Sommerreise auf dem Fährschiff oder auf dem Kreuzfahrtschiff oder Ähnliches. Und wir wissen ja, dass Ärzte selbst bei Krankschreibungen relativ leicht weichzukochen sind, weil die natürlich auch ihre Patienten behalten wollen. Und da halte ich gar nichts davon, wenn das dann quasi so komplett unsystematisch verläuft und dann eben die, die bisher ja immer noch knappen Impfstoffe dann nicht optimal eingesetzt werden.

16:16

Camillo Schumann

Und im Fall von Vogtland müsste man ja dann sich möglicherweise auch von der 7-Tage-Inzidenz die für die gesamte Region gilt, dann auch sich mal die Inzidenzzahlen einzelnen Altersgruppen mal anschauen, oder? Um dort dann gezielt dann auch vorzugehen.

Alexander Kekulé

Ja, aber ich würde gar nicht so weit gehen. Es müssen auch politisch einfache, pragmatische Lösungen her. Und in der jetzigen Situation ist

es einfach extrem verfahren. Unsere Großwetterlage ist ja die: Wir haben auf der einen Seite drei Gegner, die wir nicht in Griff bekommen. Die drei Gegner heißen:

(1) Infektionen am Arbeitsplatz, das ist wahrscheinlich das Hauptproblem, was wir im Moment noch haben.

(2) Der zweite große Gegner, den wir haben, ist, dass wir Menschen haben, die sich nicht an die Regelungen halten. Also, das nimmt, massiv zu, also die abnehmende Zustimmung zu den Maßnahmen.

(3) Und das Dritte ist, dass wir durch die Öffnungen der Schulen jetzt natürlich dort einfach quasi das Tor offen haben, die Schleuse offen haben und nicht genau wissen, was da reinkommt. Die Daten sehen so aus, als würden jetzt zunehmend auch in Grundschulen solche Ausbrüche stattfinden.

Das sind unsere Probleme auf der einen Seite und auf der anderen Seite, also, das würde der Wissenschaftler so benennen.

Und auf der anderen Seite haben wir eine politische Stimmung im Land, des kann man ja nicht verneinen, speziell bei den Ministerpräsidenten, die einfach Richtung Öffnung drängt. Und in dieser Lage muss man einfach überlegen was ist pragmatisch? Sie können ja weder dem Virus sagen, was es machen soll, noch offensichtlich den Ministerpräsidenten sagen, was sie machen sollen. Zumindest der Kanzlerin gelingt es nicht. Und für mich ist die pragmatische Lösung einfach zu sagen, gut, wir stellen wenigstens das Sterben ab, indem wir die Alten priorisiert impfen. Das ist das Einzige, was man sozusagen per Dekret machen könnte, ohne die Zustimmung von allen möglichen Leuten zu brauchen. Und deshalb bin ich schon fast ein bisschen verzweifelt, dass dieser Vorschlag keine Mehrheit findet. Alles andere wird weiter, sage ich mal rumstümpernd sein, wie bisher auch. Und deshalb bin ich dagegen jetzt zu überlegen, bei welcher Inzidenz in welcher Altersgruppe könnte man was machen? Das weicht die einfachen Lösungen nur auf.

18:27

Camillo Schumann

Wir werfen einen Blick auf das Infektionsgeschehen. 14.356 Neuinfektionen binnen eines Tages gemeldet, 2.500 mehr als vor einer Woche. Die deutschlandweite 7-Tage-Inzidenz, die

es die stieg von 65 gestern auf heute 69. Während die deutschlandweite 7-Tage-Inzidenz steigt, nimmt sie in der Bevölkerungsgruppe mit dem höchsten Risiko weiter ab von Woche zu Woche. Bei den 60-79-Jährigen liegt sie bei 42 mittlerweile und bei den über 80-Jährigen bei 48. Diese Inzidenz koppelt sich mittlerweile sehr, sehr deutlich vom restlichen Infektionsgeschehen ab. Das ist doch eigentlich ein wunderbarer, gegenläufiger Trend. Oder?

Alexander Kekulé

Ja, aber das ist genau der Beleg dafür, dass das, was ich gerade gesagt habe, stimmt. Wir haben eben einerseits diese drei Probleme in der Bevölkerung, die zu einer Zunahme der Fälle führen. Wir haben ja eben, dass die Inzidenz steigt, das ist völlig klar und quasi so sicher wie das Amen im Gebet, weil wir ja geöffnet haben, schon in Schritten geöffnet haben vor einiger Zeit und jetzt die Schulen aufgemacht haben und so weiter. Und da wird die Inzidenz weiter steigen. Und wenn wir verhindern wollen, dass da hinten dran dann auch die Sterblichkeit wieder ansteigt, müssen wir eben die Alten schützen. Und dass das mit der ersten Dosis schon funktioniert, zeigen die Zahlen, die Sie gerade genannt haben. Und deshalb ist es für mich der goldene Weg, die Via Regia, der Königsweg, um jetzt in den Sommer hinein zu kommen.

19:53

Camillo Schumann

Einige Kollegen und Kolleginnen von Ihnen, die warnen jetzt aber, dass durch die jetzt beschlossene Lockerung die Krankenhäuser wieder volllaufen könnten, und zwar mit Menschen zwischen 50 und 80. Dazu bekommen wir auch sehr viele Zuschriften. Frau S. zum Beispiel fragt:

„Ich höre immer wieder von anderen Virologen und Ärzten, dass zunehmend jüngere Menschen auf der Intensivstation landen werden, sobald die Älteren alle geimpft sind. Auch in Großbritannien sollen angeblich zunehmend Kinder und junge Erwachsene erkranken. Gibt es denn dazu belastbare Zahlen, zum Beispiel aus Großbritannien, die diese Entwicklung stützen würden? Für eine Antwort wäre ich sehr dankbar. Viele Grüße, Frau S.“

Alexander Kekulé

Das hat mehrere Aspekte. Also der eine ist ja, wir haben natürlich bei den Ältesten angefangen zu impfen. Und wir sind noch lange nicht durch in Deutschland. Das muss ich hier, glaube ich, nicht noch einmal anprangern. Das ist ja im politischen Raum angekommen, dass wir da organisatorisch und von Bestellungen her zu den Schlusslichtern gehören, übrigens auch innerhalb der EU nicht gut dastehen. Und dadurch haben wir natürlich, wenn Sie so wollen, eine Impflücke bei den Leuten, die unter 80 sind. Über 80 ist es auch noch nicht fertig. Ich weiß nicht genau die Zahlen, aber ich glaube, da sind wir in der Größenordnung von 30 Prozent, die zweimal geimpft sind. Aber bei den unter 80-Jährigen ist völlig klar, da haben wir eine Impflücke. Und diese Sterblichkeit nimmt ja zu, sage ich mal, ungefähr ab 60 nimmt sie langsam zu. Ab 65 bis 70 nimmt es dann richtig Fahrt auf, sodass wir vor allem die Gruppe zwischen 70 und 80, da ist die wichtigste Lücke, weil das Personen sind, die noch keine Impftermine haben, die noch keine Erstimpfung bekommen haben, weil man Wert daraufgelegt hat, erst mal alle anderen zweimal zu impfen. unbedingt, weil das eben irgendwie mal empfohlen wurde und die sind nicht geimpft. Und die haben aber auch ein hohes Risiko. So gesehen stimmt es, wenn die sich jetzt nicht schützen würden, dann hätten wir dort einen Anstieg der Infektionen. Ich bin da aber nicht so pessimistisch, wie meine Kollegen. Ich weiß, dass da zum Teil wirklich kasandrahaft der Teufel an die Wand gemalt wird. Ich bin da nicht so pessimistisch, weil ich einfach glaube, dass bei uns die über 70-Jährigen, die über 65-Jährigen vielleicht, wenn Sie die unbedingt mit reinnehmen wollen, die kennen das Problem inzwischen. Die schützen sich. Die haben sich besser geschützt in der Vergangenheit als früher, als am Anfang. Ich rede jetzt nicht von denen, die in Heimen sind, die auf fremde Hilfe angewiesen sind. Aber in den Heimen sind wir ja auch relativ weit mit der Impfquote. Darum wird die ja auch von Bundesgesundheitsminister immer genannt, quasi speziell die Quote in Heimen, weil die besser aussieht als die Quote insgesamt bei den Altersgruppen. Ich glaube aber, dass die, die nicht in Heimen wohnen, sich tendenziell ganz gut schützen. Und meine Hoffnung ist,

dass da die Vernunft der Menschen dazu führt, dass sie noch eine Weile quasi aushalten in dieser Situation und dass es dort nicht zu diesem Anstieg von Infektionen und dann auch zu der Sterblichkeit kommt.

Bei der Frage war noch ein zweiter Aspekt da drin, ein ganz anderes Thema. Das ist die Frage: Gibt es inzwischen in England, speziell durch B1117, eben die dortige Variante, gibt es vermehrt schwere Infektionen bei jüngeren Menschen? Ja, es gibt immer wieder Gerüchte, die in diese Richtung gehen, Leute, die das behaupten. Immer wenn man sich die Daten, die das angeblich stützen sollen, ganz genau anschaut, muss man sagen, aus den Daten ist das nicht eins zu eins ablesbar, dass speziell jüngere Leute schwerer erkranken. Da können wir ausführlich darüber sprechen. Aber die kurze Antwort auf diese Frage der Hörerin ist, dass es bisher keine sauberen Daten dafür gibt, die dafürsprechen würden, dass diese Variante bei jüngeren Leuten vermehrt auftritt und dann auch schwerere Erkrankungen dort macht.

23:34

Camillo Schumann

Genau, da gibt es eine Studie. Die werden wir gleich noch besprechen im Podcast. Ein kleiner Schritt zurück: Die Menschen, die an COVID-19 sterben, waren ja bisher überwiegend Menschen in Alten- und Pflegeheimen. Nur ein geringer Anteil in den Krankenhäusern. Dort liegen vor allem die Menschen über 60 und auch mit Vorerkrankungen. Die meisten bis 70 erholen sich auch wieder. Das hat mir das DIVI Intensivregister auch noch einmal bestätigt und auch darauf hingewiesen, dass aktuell kein Trend zu erkennen sei, das Jüngere ins Krankenhaus wegen COVID-19 müssten. Und sollte das der Fall sein, dann würde man ja auch sofort darauf hinweisen, dass auch sozusagen nur noch als Einschub.

Alexander Kekulé

Doch, das ist ein wichtiger Einschub. Da ist nämlich folgende Ergänzung dazu zu bringen. Es ist so, dass nach den aktuellen Daten, die sind in Deutschland leider nach wie vor unvollständig. Aber nach der Schätzung, die wir haben, sind wir jetzt schon in der Lage, dass wir über 50 Prozent der neuen Infektionen mit dieser britischen Variante B1117 haben, in

Deutschland. Das Robert Koch-Institut sagt zumindest – es ist ein bisschen Kaffeesatzlesen, weil wir viel zu wenig Daten haben, über das Thema haben wir auch schon oft gesprochen – aber nach den Daten, die vorhanden sind, sagen die, es sieht so aus, als wäre das inzwischen schon die dominante Variante. Wenn man also jetzt das zusammenführt und sagt okay, nehmen wir mal an das Robert Koch-Institut hat das hier richtig interpretiert. Wir haben in Deutschland jetzt schon Dominanz von B1117, so wie in England, und bei uns steigen aber nicht die Infektionen, steigen weder die Infektionen noch vor allem die schweren Erkrankungen bei jüngeren Menschen, dann muss man sagen, deutet das darauf hin, dass diese Befürchtung, die da aus England quasi per Flüsterpost rüber geschwappt ist, nicht stimmen muss. Zumindest, dass sie bei uns nicht bestätigt wird.

25:12

Camillo Schumann

Wir schauen und noch eine andere Zahl an: Die Zahl der Patienten, die wegen COVID-19 auf der Intensivstation behandelt und etwa die Hälfte davon auch beatmet werden muss. Die ist in den letzten Wochen von dem Peak 6.000 auf jetzt rund 2.700 Jahr spürbar zurückgegangen. Allerdings, und jetzt wird es interessant, stagniert der Rückgang seit ein paar Tagen auch mit leichter Tendenz nach oben – natürlich immer noch gewisse Schwankungen. Sozusagen der große Rückgang in großen Schritten, der ist, so wie es aussieht, erstmal gestoppt. Was vermuten Sie? Ist es so ein Zwischenmoment, wird es weiter runtergehen? Oder wie kann man, könnte man das erklären?

Alexander Kekulé

Man schaut natürlich genau auf diese Zahlen. Die sind ganz wichtig, weil die ja so ein bisschen, wenn ich mal so sagen darf, das Fieberthermometer unserer Republik sind in diesem Zusammenhang: Wie viele Leute liegen auf der Intensivstation? Wieviel werden beatmet, wie viel sterben? Die wahrscheinlichste Interpretation aus meiner Sicht – aber das ist jetzt wirklich ein bisschen spekulativ, da muss ich mich fast für entschuldigen – aus meiner Sicht ist es so, am wahrscheinlichsten ist es so, dass wir hier den Effekt haben, dass wir am Anfang das Ergebnis der Impfungen gesehen haben, also

vor allem bei den Alten. Dadurch ist es erst mal runter gegangen und es nehmen aber zugleich natürlich die Infektionen zu. Durch die Lockerungsmaßnahmen haben wir eine höhere steigende Inzidenz, und das wird die nächsten Wochen, bis uns der Sommereffekt dann hilft, auch noch so sein. Und jetzt kann man sich das so vorstellen, dass da quasi zwei Kurven sich kreuzen. Auf der einen Seite haben Sie den Effekt durch die Impfung, beginnend bei den Ältesten. Und Sie haben den Effekt durch die zunehmenden Infektionszahlen. Und es könnte sein, dass das, was wir hier sehen, dieses Plateau bei den Schwersterkrankten auf den Intensivstationen schon ein Hinweis darauf ist, dass diese beiden Kurven sich kreuzen. Oder andersherum gesagt, dass wir zu langsam impfen, um die Lockerungen, die wir haben, abzufangen.

Camillo Schumann

Das wird sich in den nächsten zwei, drei Wochen dann verstetigen.

Alexander Kekulé

Und dann wird es so sein. Wenn jetzt das tatsächlich so ist, dass die Fallzahlen dann, wo auch auf alle Daten hindeuten, dann wieder ansteigen. Dann wird es so sein, hören Sie meine Worte: Die Politik wird nicht sagen, das waren unsere Lockerungen, sondern sie werden sagen, das war die Variante. Weil, dieses Argument hat schon in England gezogen. Boris Johnson hat das gemacht, hat in Irland gezogen, hat in Portugal gezogen, in Südafrika, überall war es immer die Variante und nicht die Lockerungen, die zu den Steigerungen geführt haben.

27:41

Camillo Schumann

Die Argumentation ist mir eigentlich egal. Der Biergarten bleibt zu, das ist das Problem.

Alexander Kekulé

Aber für die Politik ist das ein wichtiger Unterschied, weil in demokratischen Systemen, da ist ja insgesamt so, dass wir jetzt eigentlich schon politisch gesehen in einer Phase sind, wo es gar nicht mehr so auf die – ich habe den Eindruck, die wissenschaftlichen Ratschläge, die am Anfang so ganz wichtig waren, wo jeder gesagt hat, der und der Virologe hat das sind das gesagt, darum mache ich das – inzwischen

hat eigentlich die Politik das Heft wieder in der Hand. Was aber auch zur Folge hat, dass ein Teil der Energie dafür verwendet wird, jetzt schon mal dafür zu sorgen, dass die Geschichte so geschrieben wird, dass bestimmte Leute nicht schuld waren an dem ganzen Problem.

Camillo Schumann

Ja, damit sind wir beim nächsten Thema: Beobachtungsstudien. Es gibt aktuell zwei, die in den sozialen Netzwerken viel geteilt werden. Das kann ich auch gut verstehen, denn die Überschriften klingen auch sehr, sehr dramatisch und sehr, sehr drastisch. Zum einen eine Studie aus Großbritannien: „Coronavirus-Variante B117 tödlicher als das ursprüngliche Virus“ und „Lockdowns haben die Corona Todesfälle weltweit nicht gesenkt“. Also zwei sehr, sehr starke Überschriften, Herr Kekulé, erst mal so grundsätzlich: Was sind denn die Vorteile und was sind die Nachteile solcher Studien? Habe ich die Nachteile eigentlich schon gerade genannt?

Alexander Kekulé

Die Überschriften sind die Nachteile, das ist gar nicht schlecht der Satz. Es ist halt so ja, wir haben grundsätzlich die Möglichkeit, wissenschaftliche Daten durch Experimente zu erheben. Experiment ist immer so definiert, dass der Experimentator die Lage halbwegs kontrolliert. Er plant das Ganze. Solche Experimente werden vorgeschrieben, weil die die sicherste Aussagekraft eigentlich haben, insbesondere für Zulassungsstudien. Man nennt das dann nicht Experiment, weil das irgendwie sonst so klingt, als würde man Menschenexperimente machen. Aber das ist dann die sogenannte kontrollierte klinische Studie. Da überlege ich mir vorher: Wie mache ich das genau? Wie kontrolliere ich mögliche Störungen? Wie sorge ich dafür, dass das Ergebnis wirklich interpretierbar ist? Ich suche die Personen, die ich dann teilnehmen lasse nach einem bestimmten Schema aus, rechne vorher aus, wie viele Teilnehmer brauche ich in welchem Zeitraum, um ein statistisch brauchbares Ergebnis rauszuholen. So was lieben Wissenschaftler, das Experiment. Aber leider ist es ja oft so, dass man eben Dinge nicht experimentell erforschen kann. Und da braucht man stattdessen die Beobachtungsstudie. Und das ist dann eine Studie, die quasi empirisch ist, wo man dann

sagt: Okay, ich habe bestimmte Daten, die sind einfach vorhanden, zum Beispiel aus Bevölkerungsregistern, aus Krankheitsregistern, Aufnahmen im Krankenhaus. Und diese Daten führe ich dann zusammen und versuche da, Korrelationen herzustellen. Da ist das Eine ganz wichtige, was man wissen muss: Eine Beobachtungsstudie kann definitionsgemäß – das haben sich quasi Philosophen mal überlegt – niemals eine kausale Aussage machen. Also das eine ist assoziiert mit dem anderen, sagen wir. Das heißt es, es hängt irgendwie statistisch zusammen. Aber es ist nicht klar, ob es kausal ist. Das ist die größte Schwäche. Und die, dass man keine kausalen Zusammenhänge machen kann und dass man bei den Beobachtungsstudien halt immer irgendwelche Faktoren haben kann, die man nicht kontrolliert hat, wir nennen die Confounder, und die können einem die ganze Studie verheuen, vor allem, wenn man kleine Effekte sieht, beobachtet. Der Vorteil der Beobachtungsstudie ist, dass man typischerweise sehr große Zahlen hat. Wenn sie eine Zulassungsstudie machen, haben wir ja schon ein paar Mal darüber gesprochen, dann ist 40.000 Teilnehmer – 20.000 kriegen den Impfstoff, 20.000 nicht – das ist schon sportlich, auch von dem ganzen Aufwand her und so weiter. Wenn Sie eine Beobachtungsstudie machen, zum Beispiel von Impfstoffen, die schon verimpft werden, können Sie locker auf 2 Millionen gehen oder so. Weil, es werden halt einfach wahnsinnig viele Leute geimpft. Und dann werten Sie das irgendwie statistisch aus, sodass die Stärke von Beobachtungsstudien eigentlich die große Zahl ist. Das ist aber auch dann immer so ein bisschen – vielleicht ein letztes Wort zu den allgemeinen Dingen – die Versuchung für die Leute, die so etwas machen. Weil man so große Zahlen hat, kriegt man rein von der Mathematik her schnell ein sogenanntes Signifikanzniveau. Also statistisch gesehen führen große Zahlen dazu, dass das Ergebnis dann mathematisch statistisch gesehen signifikant ist. Und das verwechseln dann manche Leute mit „bewiesen“. „Signifikant“ heißt aber nicht, dass es bewiesen ist, sondern dass die Mathematik funktioniert hat.

32:12

Camillo Schumann

Und wir kommen jetzt mal zu so einer großen

Zahl und einer aktuellen Studie aus Großbritannien. Die Überschrift: Welches Risiko geht eigentlich von den Virus-Mutationen aus? Die Daten von rund 110.000 Patienten wurden ausgewertet. Die Teilnehmenden waren mindestens 30 Jahre alt, der überwiegende Teil war jünger als 60. Es handelt sich also um eine Gruppe mit vergleichsweise niedrigem Risiko im Falle einer Corona-Infektion. Insgesamt wurden dann 55.000 Paare daraus gebildet mit jeweils einer Person, die sich mit dem herkömmlichen Virus infiziert hat, und die andere mit der B117-Variante. Und jetzt steht es überall geschrieben auf den großen Online-Portalen: Von jenen, die mit einer herkömmlichen SARS-CoV-2-Variante starben, in einem Zeitraum von vier Wochen nach der Diagnose, waren das 2,4 von 1.000, und bei denen, die mit der B117 infiziert waren, waren es 4,1 von 1.000. Und dann steht dann als Fazit: „Das Risiko, an den Folgen der Infektion zu sterben, ist also um 64 Prozent gestiegen.“ So steht es auf den Online-Portalen. Wie lesen Sie diese Studie?

Alexander Kekulé

Diese Studie ist ganz interessant. Man kann an der Stelle mal ein bisschen auseinander dröseln, was solche Beobachtungsstudien aussagen. Vielleicht vorneweg: Die Leute da aus Exeter und Bristol, wir haben diese Studie schonmal besprochen, übrigens als wir, als wir schon mal über dieses NERVTAG-Paper, ich glaube es war so vor zwei Wochen, gesprochen haben. Da kamen die auch schon drin vor. Und diese Kollegen aus Exeter und Bristol haben letztlich die 55.000 Leute genommen, die also mit der Variante infiziert wurden und zu denen dann passend, das ist ja sehr gründlich, 55.000 andere genommen die, die gematcht sind: also gleiches ungefähr gleiches Alter, ungefähr gleicher Infektionszeitpunkt, vergleichbarer Ort, an dem sie infiziert wurden und noch ein paar andere Faktoren. Was sie nicht hatten sind die Krankheitsdaten. Dann haben sie einfach ins Sterbensregister reingeschaut und geguckt, wie ist die Wahrscheinlichkeit eben dann innerhalb von vier Wochen nach der positiven Diagnose zu sterben? Also, das ist sozusagen einfach erst mal nur so eine reine Korrelation. Und da sagen sie dann: Wir haben die Korrelation von 1,64 gefunden, also 64 Prozent höhe-

re Wahrscheinlichkeit zu sterben, und schreiben aber dann – und das ist ganz wichtig, das Ergebnis, das sind nämlich sehr intelligente Statistiker gewesen – die Wahrscheinlichkeit eines erhöhten Sterbensrisikos ist hoch. Ein Risiko ist ja auch nur eine Wahrscheinlichkeit. Also die Wahrscheinlichkeit einer erhöhten Sterbenswahrscheinlichkeit ist hoch. Sie schreiben nicht die Sterbenswahrscheinlichkeit ist erhöht. Sondern sie schreiben: Es ist eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Sterbenswahrscheinlichkeit erhöht ist. Was bedeutet das? Das heißt, sie haben einen selber natürlich erkannt, dass diese Studie nur einen Hinweis gibt. Sie belegt das noch nicht, sondern sie gibt einen Hinweis darauf, dass es so sein könnte, dass also diese neue Variante zumindest in dieser Altersgruppe eine höhere Sterblichkeit verursacht.

35:14

Camillo Schumann

Kann man das in irgendeiner Form bisschen konkreter machen, dass man sich das vorstellen kann? Also ist das sozusagen etwas, was richtig relevant ist? Oder ist das etwas, was zu vernachlässigen, also nach dem Komma ist?

Alexander Kekulé

Ja, das muss man jetzt hier einfach sagen. Das ist eben so ein klassischer Fall, wo man einen schwachen Effekt nachweisen will mit einer Beobachtungsstudie. Schwacher Effekt heißt immer man braucht eine große Zahl, um so eine kleine Veränderung zu sehen. Warum ist der Effekt hier nur schwach? Weil eben Menschen, die 46,3 Jahre im Durchschnitt alt sind, ganz relativ selten an COVID überhaupt sterben. Dadurch hat man ja sowieso ein geringes Sterbensrisiko. Und wenn Sie von einem geringen Risiko dann statistische Abweichung auch noch sehen wollen, dann müssen Sie eben wirklich mathematisch sehr, sehr saubere Daten haben. Das beruht dann letztlich auf kleinen Zahlen. Weil die Zahl derer, die dann tatsächlich daran gestorben sind, das ist am Ende gar nicht mehr so viel. Und in solchen Situationen kann man grundsätzlich sagen, haben eben schwache Confounder, also schwache Störungen, die da drin sind, einen großen Effekt. Wenn Sie das gleiche untersuchen würden für die 80-Jährigen und Sie würden dann statt 12 Prozent Sterblichkeit dann 13 Prozent

finden. Das ist viel leichter nachzuweisen, als wenn sie eben sozusagen da die Nadel im Heuhaufen bei den Jüngeren suchen, wo weniger Menschen sterben. Und deshalb ist dieser Störeffekt besonders schwierig. Und man hat deshalb ganz besonders hohe Anforderungen an die Präzision des statistischen Verfahrens. Und hier ganz konkret ist es so, die haben ein Verfahren genommen, für die, die das vielleicht aus der Schule kennen, die sogenannte Cox-Regression. Das ist das statistische Verfahren. Das setzt voraus, wie alle Statistiken, bestimmte Grundannahmen, die notwendig sind, damit man sie überhaupt machen darf. Also wenn man quasi diese Annahme nicht befolgt, dann ist das Ergebnis auch wertlos. Und hier, bei der Cox-Regression ist es so: Das Risiko muss über die Zeit konstant sein. Man hat die Voraussetzung, dass immer das Risiko proportional gleich ist für alle Personen, die da beteiligt sind. Und das ist hier schon mal nicht erfüllt gewesen. Das sagen die Autoren auch selber, das ist jetzt nicht irgendwie von mir erfunden, sondern die Autoren sagen selber, diese wichtige Voraussetzung hat hier nicht geklappt, und zwar aus folgendem Grund: Man sieht tatsächlich, dass die Sterblichkeit zunimmt, bei denen, die mit der neuen Variante infiziert sind. Aber erstaunlicherweise erst nach 14 Tagen, also nur bei denen, also nur, wenn man hinschaut, 14 Tage nach Beginn, nach Diagnosestellung. Die haben ja den Zeitraum bis 28 Tage nach Diagnosestellung quasi korreliert mit der Frage, ist es eine Mutante, ja oder nein? 28 Tage deshalb, weil es in England und auch in vielen anderen Ländern sozusagen nach der Definition des nationalen Gesundheitssystems so ist, dass man sagt, das ist ein COVID-assoziiertes Toter, wenn er innerhalb von vier Wochen stirbt nach Diagnosestellung. Darum haben sie diese vier Wochen genommen. Aber der Effekt ist erst nach zwei Wochen zu sehen, in den ersten zwei Wochen nicht. Das heißt, Sie haben schon mal keine gleichmäßige Risikoverteilung. Und da sagen sie eben dann selber, dass eigentlich die Anforderungen an die Cox-Regression gar nicht gegeben ist. Die haben dann noch mal eine Nachuntersuchung gemacht: Wie ist es bei denen, die nur 14 bis 28 Tage nach der Infektion, nach der Diagnosestellung gestorben sind? Und da sehen sie eben dann noch mal eine

deutliche Korrelation. Es ist aber so, dass das wiederum nur im Anhang dieser ganzen Studie im Kleingedruckten irgendwo steht. Und ich muss zugeben, ich habe jetzt nicht nachgeschaut, auf wieviel Fällen das genau beruht. Es steht auch nicht in der Arbeit selber. Aber das haben die als Schwäche sozusagen des Ganzen identifiziert. Und da muss man eben jetzt die nächste Frage stellen: Welche möglichen Confounder gab es da? Was könnte ein Störeinfluss gewesen sein? Auch das wird in der Arbeit sauber diskutiert. Aber vielleicht ganz interessant, dass man sich das in dem Zusammenhang mal anschaut. Die haben nämlich festgestellt, dass interessanterweise diejenigen, die also diese neue Variante hatten, dass die statistisch gesehen signifikant einen niedrigeren CT-Wert hatten. Niedriger CT-Wert in der PCR bedeutet ja, dass die Viruskonzentration statistisch gesehen höher war. Da könnte man erst einmal sagen, na ja, das liegt wahrscheinlich daran, dass das Virus gefährlicher geworden ist, deshalb hat es sich stärker vermehrt. Aber so einen kausalen Zusammenhang lässt eben die Statistik nicht zu. Es könnte genauso gut sein, dass einfach nur die Menschen, die mit dieser neuen Variante infiziert wurden, aus irgendeinem Grund, zufällig häufiger diagnostiziert wurden zu einem Zeitpunkt, wo bereits die Viruskonzentration höher war, also zu einem anderen Zeitpunkt zum Arzt gegangen sind. Weil, wir wissen ja, dass ganz am Anfang die Konzentration kleiner ist und dann plötzlich irgendwann ansteigt. Und da ist eine naheliegende Vermutung, quasi das Gegenteil von dem, was viele Online-Portale dann aus der Studie geschlossen haben. Wenn es jetzt so wäre, dass diese Variante tatsächlich in der Mehrheit der Fälle am Anfang asymptomatisch verläuft oder schwächer symptomatisch verläuft, dann würde das erklären, warum die Leute später erst zum Arzt gehen. Und zwar dann zum Arzt gehen, wenn die Viruskonzentration schon höher ist. Und dann hätten sie also den niedrigeren CT-Wert, und es würde genau die Beobachtung, die man hier hat, erklären. Also das sieht man in dem Beispiel, dass man so statistische Korrelationen mit verschiedenen Erklärungen verbinden kann. Sie können verschiedene Ursachen haben: Entweder, dass das Virus aggressiver ist, sich stärker vermehrt und deshalb man eine höhere Konzentration

findet. Oder dass die Menschen, einfach weil die Symptome schwächer sind, später zum Arzt gehen und man deshalb zu diesem Zeitpunkt schon die höhere Konzentration findet. Das heißt also, man hat zwei ganz unterschiedliche Erklärungsmodelle. Und wenn es jetzt so stimmen würde, dass man, das haben dieselbe auch diskutiert in ihrer Arbeit, wenn es so wäre, dass man hier einen zeitlichen Unterschied hat, dann haben die das Ganze noch einmal durchgerechnet. Wenn man das als Confounder berücksichtigen würde, kommt man von diesen 64 Prozent erhöhten Risikos, dann fällt es schlagartig ab auf 37 Prozent erhöhtes Risiko. Da sieht man schon, dass dieser eine Confounder das Ergebnis halbieren könnte, dieses Gefährdungsergebnis.

Camillo Schumann

Aber diese Headline würde sich dann nicht so gut, sage ich mal, „verkaufen“, weil es muss auch geklickt werden, das Ganze. Und am Ende sind die Menschen so ein bisschen verwirrt. Deswegen jetzt die abschließende Frage dazu: Müssen sich jetzt unter 60-jährige Gedanken machen wegen B117?

Alexander Kekulé

Jetzt nehmen wir mal an das Ganze stimmt. Ich würde jetzt schon sagen, genau wie die Autos auch: Es gibt eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass hier tatsächlich bei dieser Gruppe ein Unterschied vorhanden ist – worauf immer der auch beruht. Der kann eben auch auf einem Zeitpunkt der Diagnose beruhen. Hätte das eine ebenso Auswirkung? Ganz klar, nein. Und zwar ist es ja so, die meisten Menschen, die an COVID sterben, sind einfach alt. Und in dieser Gruppe sterben sowieso nur ganz wenige. Und wenn sie quasi in der Gruppe, wo nur ganz wenige sterben, wo das Risiko zu sterben, gering ist, wenn sich ein solches geringes Risiko noch geringfügiger verändert, dann ist das für die gesamte Politik und für die Frage wie viel Angst muss sich überhaupt davor haben, kein Unterschied. Ich sag mal ein extremes Beispiel. Ich weiß ja, dass Toastbrot, wenn ich das zu lange röste, Magenkrebs machen kann. Das ist ein sehr geringes Risiko. Aber rein statistisch gesehen gibt dieses Risiko. Und wenn jetzt alle Deutschen ihren Toast statistisch um eine Stufe länger rösten würden, dann würden sie natürlich rein mathematisch theoretisch bewei-

sen können, dass damit die Quote an Magen-
geschwüren oder Magenkrebs steigen müsste.
Aber praktisch gesehen ist es natürlich nicht
von Relevanz, ob ich meinen Toaster auf drei
oder auch vier stelle, wenn ich mal einen Toast
mache. Weil das etwas ist, was ich wahrschein-
lich selbst mit den besten Methoden dann am
Schluss nicht aus den epidemiologischen Daten
herausmelken kann. Und in so einem Bereich
befinden wir uns im Moment. Deshalb wäre es
total falsch, jetzt Panik zu machen und zu sa-
gen die Variante tötet auch Jüngere.

43:22

Camillo Schumann

Kommen wir zur zweiten Beobachtungsstudie.
Eine, die in den sozialen Netzwerken sehr stark
geteilt wird, unter anderem von Stefan Hom-
burg, Professor und Direktor am Institut für
Öffentliche Finanzen der Leibniz Uni Hannover.
Und er hat vor ein paar Tagen den Link zu einer
Beobachtungsstudie getwittert, die bei „Natu-
re“ erschienen ist, und hat diese Studie mit
den Worten kommentiert: „Lockdowns haben
die Corona-Todesfälle weltweit nicht gesenkt“.
Das wurde auch mehrere hundert Mal geteilt.
Grund für uns, sich diese Studie mal ein biss-
chen genauer anzuschauen, jetzt nicht so ver-
tiefend, wie die aus Großbritannien. Aber was
auffällt, die Autoren haben Daten aus öffentli-
chen Quellen ausgewertet und versucht, einen
Zusammenhang zu erkennen. Sie haben den
Google Mobilitätsbericht zur Grundlage ge-
nommen, „Our World in Data“, das ist so ein
Online-Portal, das unter anderem demografi-
sche entwicklungsökonomische Daten hat, und
Daten der brasilianischen Gesundheitsbehör-
den, also sozusagen Daten abgeschöpft. Und
ich sage mal durch den Rechner gejagt, so ein
bisschen oberflächlich formuliert.

Alexander Kekulé

Man muss schon genau hinschauen, welche
Leute das sind, die das machen. Also der Herr
Homburg – gemeinsam mit so einem, sag ich
mal, schon fast internationalen Kollektiv, dazu
gehört auch der Herr Klein aus Stockholm. Der
hat ja schon vor längerer Zeit mal diese Studie
rausgebracht, dass in Schweden die hohe In-
fektionszahlen überhaupt nichts damit zu tun
hat, dass man keine Lockdowns oder keine
strengen Maßnahmen hatte. Der Herr Klein ist
daraufhin von praktisch allen Fachleuten wi-

derlegt worden. Es gab ein Aufschrei der Fach-
community, die also gesagt haben, deine
Ideen, das da in Schweden es tausend andere
Gründe gab, aber nicht die mangelnden Ge-
genmaßnahmen, für die für die hohe Sterblich-
keit, das ist alles Unsinn. Das ist ja auch wider-
legt worden. Ja, was haben die für Daten da?
Also, das ist ja eine Arbeitsgruppe aus Brasilien
letztlich, sage ich jetzt mal so dazu, und zwar
von einer Klinik für Gynäkologie, die das ge-
macht hat, und in einer relativ kleineren Uni-
versität in Porto Alegre. Das gehört zu Rio
Grande do Sul. Das ist, glaube ich, einer der
größten Bundesstaaten in Brasilien, der auch
schwer von COVID-19 am Anfang betroffen
war. Und die haben eigentlich nur verglichen
immer die Situation, wie ist es mit den Daten
von Google, also den Bewegungsdaten von
Google – die sind seit einiger Zeit öffentlich
zugänglich – auf der einen Seite. Und auf der
anderen Seite: Wie ist es mit der Sterblichkeit?
Die haben nur die Sterblichkeit angeschaut,
nicht die Inzidenz. Die haben gesagt, jetzt ver-
gleichen wir mal Bewegungsdaten und Sterb-
lichkeit in solchen Ländern, wo es also Restrik-
tionen gab und solchen Ländern, wo es keine
Restriktionen gab. Das hängt natürlich dann
ganz entscheidend davon ab, ob man Länder
hat, die vergleichbar sind. Und bei diesen an-
geblich vergleichbaren Ländern haben sie eben
rausgefunden: Obwohl das vergleichbare Situ-
ationen waren, haben wir keinen Unterschied
gesehen, egal, ob die Leute sozusagen Lock-
downs gemacht haben oder nicht. Um es mal
so pauschal zu sagen. Jetzt sage ich aber nur
das eine dazu. Ich zähle mal ein paar angeblich
vergleichbare Regionen auf. Also ich sage mal
was relativ, ich habe hier die Liste gerade vor
mir, die ist ganz amüsant. Wo man vielleicht
sogar vielleicht mitgehen könnte: Slowenien
und Polen haben sie miteinander verglichen.
Das sage ich mal, das ginge vielleicht noch
irgendwie. Aber es wird jetzt ganz nett: Öster-
reich und Serbien haben sie verglichen. Da
werden natürlich die Österreicher schon sa-
gen, na ja, kann man unsere Population und
unsere Maßnahmen und die Compliance unse-
rer Bevölkerung mit Serbien vergleichen? Aber
jetzt wird es noch besser. Holland wurde ver-
glichen mit Brasilia, der Hauptstadt von Brasilien.
New York City wurde verglichen mit Sao
Paulo. Da würden natürlich manche New Yor-

ker sagen, ich wusste schon immer, dass wir hier südamerikanische Verhältnisse haben. Aber abgesehen davon stimmt natürlich nicht, dass man das vergleichen könnte. Mein zweiter Liebling auf der Hitliste ist: Russland und USA. Ich meine, klar Trump und Putin, da kann man schon was draus machen. Aber sie können doch nicht sagen, die Bevölkerungen sind statistisch so vergleichbar, dass, wenn wir da keinen Unterschied sehen in unserer sehr, sehr groben Daumenpeilung, dann bedeutet das, die Lockdowns haben keinen Effekt gehabt. Jetzt kommt mein Höhepunkt: Deutschland ist genauso wie Katar, wie das Emirat Katar. Wenn diese Annahmen stimmen, dass die genannten Länder – und das sind nur ein paar aus der langen Liste – dass die wirklich statistisch eins zu eins vergleichbar wären, dann wäre das ein interessantes Ergebnis, dass man je nachdem, ob Lockdown oder nicht, keinen Unterschied sieht. Aber da die Grundannahme meines Erachtens schon kompletter Mist ist, können Sie diese Studie in der Pfeife verrauchen. Und das ist eben das Problem, dass dann die Leute, denen so etwas gefällt, die ziehen ist dann raus, die twittern das dann, die zitieren das dann und der Laie denkt sich: Oh eine Studie, das muss wohl stimmen

48:27

Camillo Schumann

Was sind denn aus ihrer Sicht die wichtigsten Unterschiede oder wichtigsten Gründe, warum man diese Vergleiche nicht ziehen kann?

Alexander Kekulé

Naja, also es geht jetzt um die Frage – wenn ich in den Lockdown Maßnahme habe, ist die gleichermaßen angeordnet worden? War die von der Intensität gleich? War es so, dass man zum Beispiel, wenn man sagt, Gastronomie wird verboten, hat man sie dann vielleicht trotzdem erlaubt mit Maske? Oder hat man gesagt, sie ist im Freien oder im geschlossenen Raum erlaubt? Oder wenn ich sage, es dürfen die Leute nur zuhause bleiben, aus irgendwelchen Gründen, da gibt es Stay-at-home-Orders, wie das dann heißt, also solche Kontaktsperren – halten sich die Leute daran, ja oder nein? All diese Dinge sind natürlich lokal extrem unterschiedlich, also regional, extrem unterschiedlich. Und nur wenn das vergleichbar wäre, dann würde diese Studie sozusagen

ein erlaubtes Ergebnis haben. Aber diese Grundannahme, dass diese Daten vergleichbar sind, die haben einfach nur geguckt. Im Grunde genommen haben sie gesagt, es gibt vier wichtige Faktoren, die bei uns eine Rolle spielen. Und zwar die Bevölkerungsdichte. Welche Prozentzahl der Bevölkerung ist Stadtbevölkerung? Wie ist der Human Development Index, also der Entwicklungsindex, des Landes? Und wie groß ist die Fläche? Wenn drei von diesen vier Parametern übereingestimmt haben, dann haben die gesagt, okay, die Länder kann man vergleichen. Und so geht's halt einfach nicht. Weil, die Frage, ob irgendwelche Stay-at-home-Orders oder irgendwelche Lockdown-Maßnahmen im weitesten Sinn wirksam sind oder nicht, hat noch viel mehr Komponenten, als das, was man mit diesen vier Faktoren abbilden kann. Wie gesagt, wenn man diese vier Faktoren nimmt, dann ist plötzlich also Deutschland auf der Ebene von Katar. Und die USA sind vergleichbar mit Russland.

50:24

Camillo Schumann

Unterm Strich, was würden Sie Menschen empfehlen, die solche Studien, oder die sozusagen die Bewertung nicht selber vornehmen können, dann bei Twitter oder bei Facebook oder wo auch immer so etwas sehen, mit einer knalligen Headline grundsätzlich skeptisch sein?

Alexander Kekulé

Ja, grundsätzlich skeptisch, vor allem bei Beobachtungsstudien. Das haben wir, glaube ich, heute ein bisschen runterexerziert, warum das wichtig ist. Das Problem sind letztlich die Wissenschaftler. Es gibt ja auch sehr seriöse Wissenschaftler, die haben eine Beobachtungsstudie gelesen und sagen dann sofort, was weiß ich, ich habe diese Schottland Studie gelesen, und deshalb ist der AstraZeneca-Impfstoff genauso gut wie die anderen Impfstoffe und auch für Personen über 65 geeignet. Und solche Schnellschüsse, die dann auch in Deutschland durchaus von renommierten Leuten kommen, die führen eben dazu, dass man dann aus einer so einer Studie politische Schlussfolgerungen zieht. Mein Prinzip ist schon lange, dass das man warten muss, bis viele Studien zusammen sind. Die muss man dann sammeln. Da muss man eine Metaanalyse machen. Das ist das,

was dann üblicherweise gemacht wird, dass man die Studien quasi noch mal miteinander vergleichen und dann versucht, sozusagen zu gucken, auf welche Seite die Waagschale geht. Der normale Beobachter oder normale Leser sollte einfach, wenn er sieht, dass es eine Beobachtungsstudie, also kein echtes Experiment gewesen ist, sondern das sind nur so Daten, die sekundär interpretiert werden, der sollte sagen: Okay, nett, dass ich das jetzt mal gehört habe. Aber ich warte mal ab, was da in den nächsten Wochen sonst noch zu dem Thema kommt.

51:56

Camillo Schumann

Damit kommen wir zu den Hörerfragen. Dieser Herr hat angerufen. Er wurde mit AstraZeneca geimpft. Allerdings hatte er erwartet, dass sein Körper irgendwie auf diesen Impfstoff reagiert, das tat er aber nicht.

„0,0 Nebenwirkung gehabt. Heißt das im Umkehrschluss, dass das Zeug auch nicht richtig wirkt bei mir? Weil man ja sagt, die Impfreaktion ist ein Zeichen dafür, dass sich der Körper mit dem Impfstoff auseinandersetzt.“

Bei den einen besonders heftige Reaktionen und bei den anderen gar nicht. Wie ist das zu erklären?

Alexander Kekulé

Ja, das ist individuell. Das ist eines der großen Geheimnisse. Wir wissen nicht, warum das so ist. Also da gibt es sicher genetische Faktoren, die ein Grund dafür sind, angeborene Faktoren, die ein Grund dafür sind, dass manche Leute stark reagieren auf Impfstoffe und manche schwach. Übrigens gibt es wahrscheinlich auch genetische Faktoren, die Grund dafür sind, dass jüngere Menschen manchmal an SARS-CoV-2 sterben, an der Infektion sterben. Das sind wahrscheinlich andere Ursachen als bei älteren Menschen. Das spiegelt noch mal zurück auf die Studie, die wir vorhin besprochen haben: Ob man Ergebnisse bei Jungen mit Alten vergleichen kann, also auch da spielt die Genetik eine Rolle. Und ja, Ärzte sagen halt immer so ein bisschen zum Trost, wenn einer nach einer Impfung Fieber kriegt, oder gerade Kinderärzte müssen es ja oft sagen, wenn das Kind dann munter schreit hinterher, nicht schlafen kann eine Nacht lang, dann sagen die:

Naja, der Impfstoff hat halt gewirkt. Der Umkehrschluss ist leider nicht zulässig, dass man sagt oder zum Glück nicht zulässig, dass man sagt, wenn es keine Impfreaktion gab, dann hat es nicht gewirkt. Also so rum stimmt es nicht, weil das eben ganz individuell unterschiedlich ist und von der Genetik abhängt. Man kann jetzt zumindest auf dieser Ebene da keine Korrelation feststellen.

Camillo Schumann

Da kann er sich dann auf den auf den zweiten Schuss schon freuen. Da kann es dann möglicherweise dann nochmal richtig losgehen?

Alexander Kekulé

Oder vielleicht stärker werden. Ja, da könnte es stärker werden. Das weiß man aber nicht. Also es ist so, wenn wir jetzt Zulassungsstudien wirklich ganz genau anschauen – und da gibt es schon so eine Tendenz – dass man sagen kann, wenn der Impfstoff tendenziell eine stärkere Reaktogenität hat, also insgesamt häufiger solche Schwellungen, Rötungen, Schmerzen, Allgemeinsymptome und so hervorruft, dann ist es tendenziell auch so, dass man häufiger Personen hat, die also erfolgreich geimpft wurden. Also, das ist schon so, dass da eine gewisse Korrelation auf der, sag ich mal, statistischen Ebene, wenn man 20.000 Leute anschaut, gibt. Beim Einzelnen sagt das nichts aus, weil der der Einzelne eben so oder so sein kann.

54:32

Camillo Schumann

Damit sind wir am Ende von Ausgabe 158. Vielen Dank, Herr Kekulé, wir hören uns wieder am Samstag, dann zu einem Hörerfragen SPEZIAL. Bis dahin.

Alexander Kekulé

Vielen Dank Ihnen, Herr Schumann.

Camillo Schumann

Sie haben auch eine Frage, dann schreiben Sie uns an mdraktuell-podcast@mdr.de, rufen Sie uns an, kostenlos geht das: 0800 300 22 00. Kekulé's Corona-Kompass als ausführlicher Podcast auf mdraktuell.de, in der ARD Audiothek, bei YouTube und überall, wo es Podcasts gibt. Wer das ein oder andere Thema nochmal vertiefen möchte: Alle Links zur Sendung und

alle Folgen zum Nachlesen unter jeder Folge
auf mdraktuell.de

MDR Aktuell: „Kekulés Corona-Kompass“