

## **Corona Pandemie - die Virusvariante Omikron (B.1.1.529) - ein Update**

Die Omikron Variante der SARS-CoV-2 Viren ist bekanntlich deutlich ansteckender als die vorherigen Varianten. Vor schweren Verläufen sind Geimpfte weitestgehend geschützt, geboosterte Personen in den ersten 10 Wochen nach der Drittimpfung. Weltweit muss man sich auf neue Einschränkungen einstellen, wie wir jeden Tag aus den Zeitungen erfahren dürfen.

### **Hier die aktuelle Lage im Überblick (01.02.2022)**

Die Omikron Variante B.1.1.529 breitet sich weltweit rasant aus. In Deutschland wird von einer echten Pandemie gesprochen mit einer Sieben-Tages-Inzidenz von über 1.000 (1206,2 am 01.02.2022). Vor einer Woche hat der Wert noch unter 1.000, bei 894,3 gelegen (25.01.2022). Die Inzidenz beziffert die Zahl der neuen Ansteckungen pro 100.000 Einwohner im Zeitraum von sieben Tagen. Das Robert-Koch-Institut (RKI) meldete an Neuinfektionen binnen 24 Stunden am 01.02.2022 162.613 Betroffene (letzte Woche waren es 78.318 am Montag und 126.955 am Dienstag). Weiter teilte das RKI mit, dass aktuell zudem 188 weitere Todesfälle im Zusammenhang mit dem Corona Virus verzeichnet wurden. Der Anstieg der Fallzahlen wird zunehmend von Omikron dominiert, wie in anderen Teilen der Welt eben auch.

Seit Pandemiebeginn meldeten die Gesundheitsämter an das RKI insgesamt 9.978.146 Infektionsfälle. Die Gesamtzahl der registrierten an SARS-CoV-2 Virus Verstorbenen in Deutschland liegt bei 117.974. Die Zahl der von dieser Erkrankung Genesenen ist laut RKI deutschlandweit auf rund 7.705.000 Personen gestiegen.

### **Wie verläuft das Infektionsgeschehen?**

Neben der sich abzeichnenden, stark gesteigerten Übertragbarkeit, scheint Omikron den bestehenden Immunschutz unterlaufen zu können. Omikron wird auf Grund seiner Mutationen 3 x schneller in der Atemluft übertragen als die Delta Variante von SARS-CoV-2. Schon drei Tage nach Infektion kann eine infizierte Person Omikron weiter geben. Die Delta Variante hatte dafür einen Tag länger gebraucht. Einen zwischenmenschlichen Abstand von 5 Metern in geschlossenen Räumen überwindet Omikron mit Leichtigkeit. Somit sollten aktuell keine Konferenzen mit beispielsweise Kaffee / Wassertrinken am Tagungstisch oder Einnahme von Mahlzeiten am gemeinsamen Tisch erfolgen.

Ursache dafür ist, dass die Omikron-Variante mehr als 30 Mutationen in ihrem Spike-Protein hat. Das Spike-Protein nutzt das Virus um an die Wirtszelle anzudocken und diese zu infizieren. Deswegen kommt es vor, dass die körpereigene Abwehr, aber auch die Wirkung der Impfung (Antikörperbildung direkt und indirekt), die Omikron Variante nur unzureichend bekämpfen können.

Zur schnelleren Ausbreitung des Virus trägt aber auch bei, dass sich das Virus eher im oberen Atemwegstrakt vermehrt und nicht in den tiefer gelegenen Lungenabschnitten. Dies bedeutet aber auch, dass schwere Verläufe eher nicht an der Tagesordnung sind. Dies bemerken wir in unseren Akutkrankenhäusern mit einer eher sinkenden Belegung von Intensivbetten, aber steigenden Zahlen von mit Omikron infizierten Patienten auf Normalstation.

### **SARS-CoV-2 Expertenrat und Christian Drosten**

Hier die Stellungnahme des Corona Expertenrates der Bundesregierung von Mitte Dezember letzten Jahres:

Sowohl Geimpfte als auch Genesene seien stark in das Infektionsgeschehen involviert. Es kann zum Impfdurchbruch kommen, weil die Antikörper, die durch die Impfung erzeugt wurden, nicht alle Omikron-Viren unschädlich machen können, da es seine Oberfläche stark verändert hat.

**Nähere Einzelheiten dazu gibt es am Corona-Telefon. Das ist meine telefonische Sprechstunde die ich jeden Montag, vom Herz-Kreislauf-Zentrum in Rotenburg aus, von 16:00-17:00 anbiete (Tel. 06623-886105).**

An dieser Stelle möchte ich gerne den Deutschlandweit bekannten Virologen Christian Drosten zitieren, der Ende Dezember mitteilte, dass mehr Daten daraufhin deuten, dass die Krankheitsschwere sehr mild verläuft.

Tierexperimente hätten gezeigt, dass die Lungen nicht so stark befallen sind wie die oberen Atemwege. Des Weiteren spiegelt er im Interview die epidemiologische Lage wieder. Pro nachgewiesenem Fall gingen weniger Leute ins Krankenhaus. Für Ungeimpfte senke sich das Risiko einer Krankenhauseinweisung im Vergleich zur Delta Variante um etwa  $\frac{1}{4}$ . Durch eine

Impfung, oder besser noch eine Booster Impfung, lasse sich dieses Risiko noch erheblich weiter auf ca. 70% senken.

Patienten, die momentan mit Omikron in das Krankenhaus eingewiesen werden, können meistens auf einer Normalstation behandelt werden. Nur noch ein geringer Teil wird auf eine Intensivstation verlegt. Auch müssen viel weniger Patienten mit Sauerstoff versorgt werden.

### **Kinder und Omikron**

Die Befürchtung, dass Omikron bei Kindern die Gefahr erhöhe schwer zu erkranken, hat sich ebenfalls bisher nicht bestätigt. Weder für sehr junge, noch für ältere Kinder sei mit schweren Verläufen zu rechnen. Darauf deuten die in Südafrika erhobenen Daten hin (größte Datenbank weltweit), von wo aus sich das Virus im November letzten Jahres sehr rasch global verbreitet hat (erste Meldung 09.11., Bezeichnung als OMIKRON am 24.11.2021).

### **Explosionsartiger Anstieg der Verbreitung von Omikron**

Wie wir alle verfolgt haben, ist die Omikron Inzidenz 2022 sprunghaft gestiegen. Experten rechnen auch damit, dass die 7-Tageinzidenz tatsächlich über einen Wert von 2000 steigen könnte. Mit einem bedrohlichen Anstieg der Fallzahlen wird vor allen Dingen im Osten Deutschlands gerechnet. Dies hängt mit der immer noch schlechten Impfquote im östlichen Teil unserer Republik zusammen, aber auch mit der Überlastung der Krankenhäuser aus der hohen Delta Infektionswelle, von der sich manche Kliniken und besonders deren Mitarbeiter:innen noch nicht erholt haben.

### **Testkapazitäten, Nachverfolgung, Quarantäne**

Vor diesem Hintergrund müssen wir damit rechnen, dass möglicherweise in diesem Jahr die verfügbaren Kapazitäten nicht mehr ausreichen werden, um alle PCR-Tests durchzuführen, die eigentlich notwendig seien. Die neueren Antigen-Schnelltests haben bereits eine hohe Trefferwahrscheinlichkeit für Omikron, so dass bei über 90% der Fälle davon auszugehen ist, dass der PCR-Test auch positiv ausfiele.

Auch wissen wir, dass die Gesundheitsämter bereits an ihre Grenzen gestoßen sind und wertvolle Daten, wie z.B. die Nachverfolgung überhaupt nicht mehr stattfinden kann, so dass die offiziellen Zahlen möglicherweise weit unter dem aktuellen Level der Omikron Pandemie liegen.

Vor diesem Hintergrund haben Bundestag und Bundesrat einer Verordnung zugestimmt, die für neue Quarantäneregeln für Corona Infizierte und Kontaktpersonen einen rechtlichen Rahmen schafft.

Sie sieht unter anderem vor, dass sich dreifach Geimpfte Kontaktpersonen von Corona Infizierten nicht mehr in Quarantäne begeben müssen. Außerdem werden damit kürzere Quarantänezeiten im Fall von Infektionen ermöglicht, um bei stark steigenden Ansteckungszahlen den Zusammenbruch wichtiger Versorgungsbereiche zu verhindern.

Künftig können sich Infizierte und Kontaktpersonen, die die Vorgaben für eine Quarantänebefreiung nicht erfüllen, nach 7 Tagen durch eine PCR-Test oder einen zertifizierten Antigen Schnelltest frei testen lassen.

Als entscheidenden Maßstab für eine Verschärfung oder Lockerung der Coronamaßnahmen hatten Bund und Länder im November die sogenannte Hospitalisierungsinzidenz festgelegt. Dieser Wert gibt an, wie viele Menschen pro 100.000 Einwohner binnen sieben Tagen wegen einer Coronainfektion im Krankenhaus liegen. Laut dem aktuellsten RKI-Bericht lag die Hospitalisierungsinzidenz am 01.02.2022 bundesweit bei 4,64, in Hessen bei 5,74. Wie schnell oder langsam ein Bundesland meldet, hat direkte politische Konsequenzen. Deswegen ist deren Umsetzung nach wie vor umstritten.

Denn: meldet ein Bundesland grundsätzlich langsamer, dann werden auch die neuen, gesetzlichen Schwellenwerte bei der Hospitalisierungsinzidenz von 3, 6 und 9 später erreicht. Somit greifen Maßnahmen, die das Pandemiegeschehen eindämmen sollen, später als nötig. Meldet ein Bundesland seine hospitalisierten Covid-19-Fälle hingegen zeitnah, greifen bei einer steigenden Hospitalisierungsinzidenz strengere Maßnahmen möglicherweise schneller. Aktuell zeigt eine Analyse, dass beispielsweise Hamburg am langsamsten von allen Bundesländern meldet. Dies dürfte also mit ein Grund dafür sein, dass die Hospitalisierungsinzidenz in der Hansestadt niedriger ist. Für uns in Hessen gilt:

**Stufe 1** des neuen Konzepts wird relevant, wenn der Hospitalisierungswert über 8 steigt oder die Zahl der Intensivpatienten mit Corona über 200 liegt. Dann werden weitergehende Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie notwendig, z.B. ein Testnachweis nur noch mittels PCR-Test oder eine Ausweitung der 3-G-Regel auf weitere Bereiche.

**Stufe 2** käme zum Tragen, wenn der Hospitalisierungswert über 15 steigt oder die Zahl der Intensivpatienten mit Corona über 400 liegt. Dann werden nochmals zusätzliche Maßnahmen in die Wege geleitet, beispielsweise Zugang nur noch mit 2G.

### **Wie gut schützt die Impfung vor einer Ansteckung?**

Eine Zweifachimpfung mit den bei uns üblichen Impfstoffen schützt bei Omikron schlechter vor Ansteckung und Weitergabe des Corona Virus als bei der Delta Variante. Sechs Monate nach einer Zweitimpfung mit einem der zugelassenen Impfstoffe, war in einer Studie der Uni Frankfurt bei keinem unserer Impfstoffe, eine ausreichende Zahl von Antikörpern für eine Neutralisierung des Virus nachweisbar. Eine vorläufige Auswertung südafrikanischer Zahlen einer dort angesiedelten Versicherungsgesellschaft, weist einen merklich verminderten Impfschutz nach doppelter Impfung mit Comirnaty® bzw. dem Impfstoff von Pfizer bei Omikron aus. Diese Analyse umfasste rund 211.000 Blutproben von Corona positiv getesteten Personen aus dem Zeitraum vom 15. November bis 07. Dezember, von denen ca. 78.000 auf Omikron zurückführbar waren.

Aus den Daten des Gesundheitsversorgungsdienstes in England von Anfang 2022 wissen wir, dass die Impfung auf jeden Fall vor schweren Verläufen schützt. Schon die erste Dosis halbiert das Risiko nach einer Infektion ins Krankenhaus zu müssen. Eine vollständige Impfung schützt zu rund 70% vor schwerer Erkrankung. Die Boosterung steigert den Schutz auf 85%. Aber auch die Wirkung des Boosters lässt mit der Zeit nach. Mit der hohen Schutzwirkung ist bis ungefähr 10 Wochen nach der Booster Impfung zu rechnen.

### **Steigerung der Immunabwehr durch die Impfung**

Die bei uns zum Einsatz kommenden Impfstoffe steigern nicht nur die Bildung von spezifischen Antikörpern. Sie erhöhen auch die unspezifische Immunabwehr unseres Körpers. In einer Studie aus Südamerika wurde die sogenannte T-Zell-Antwort (unspezifisches Immunsystem) des Körpers gegen Omikron gemessen. Hier zeigte sich eine Schutzwirkung gegen die Delta Variante des Covid-19 Virus von rund 70%. In ähnlicher Höhe

vermutet man die Schutzwirkung unseres unspezifischen Immunsystems nach Impfung gegen Omikron. Die Schutzwirkung gegen eine symptomatische Infektion setzt ca. 10-14 Tage z. B. nach der dritten Impfdosis (Booster Impfung) ein.

### **Brauchen wir einen Omikron Impfstoff?**

Die Pharma-Industrie arbeitet bereits an einer Omikron Variante des SARS-CoV-2 Impfstoffes. Es gibt möglicherweise einen Weg aus der Pandemie mit den bereits verfügbaren Impfstoffen. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass man öfters mit dem Virus in Kontakt gekommen ist, was ja bei der schnellen Verbreitung von Omikron durchaus wahrscheinlich ist. Diese Möglichkeit geht aus mehreren Untersuchungen aus früheren Pandemie-Wellen mit dem Serum von Geimpften und Infizierten hervor.

Hatten Personen mehrfach Kontakt zum sogenannten Antigen (SARS-CoV-2 Virus) z.B. nach drei Impfungen oder nach zwei Impfungen und einer Durchbruchinfektion, dann wird unsere körpereigene spezifische und unspezifische Immunantwort immer breiter angelegt und unser Abwehrsystem ist damit in der Lage, auch neuere Virusvarianten wie z.B. Omikron zu erkennen und zu neutralisieren (unschädlich zu machen).

Dies geschieht vorwiegend über die Antwort unseres T-Zell-Immunsystems, die sogenannte unspezifische Immunantwort. Diese Zellen sind besser in der Lage eine Antwort auf Virus Varianten zu generieren, als die übliche Antikörperantwort durch eine Impfung. Nicht nur eine Verbreiterung der Antikörperantwort lässt sich zunehmend aus der Untersuchung von Testseren erkennen. Die Forscher der Technischen Universität in München fanden zudem heraus dass die Qualität der Antikörper sehr viel hochwertiger ist, als zu Beginn der Pandemie.

Dennoch zeigen Untersuchungen der neuen Virusvariante, dass Omikron so viele Mutationen aufweist, dass es dem Virus tatsächlich immer wieder gelingen kann, unserer Immunabwehr zu entkommen. Damit kann Omikron selbstverständlich Ungeimpfte, aber eben auch Geimpfte Personen infizieren. Wiederholte Kontakte mit dem Omikron Virus führen dazu, dass unser Immunsystem immer besser darin wird, die komplexe Struktur von Omikron zu erkennen und dann mit der körpereigenen Abwehr in der Lage ist spezifisch zu reagieren und den Virus abzutöten.

Patienten, die der Risikogruppe angehören und damit ein höheres Risiko für schwerere Verläufe bei schwächerer Impfantwort in sich tragen, könnten tatsächlich von einem angepassten Impfstoff profitieren.

Für jüngere Menschen und für Kinder macht möglicherweise die vierte Impfung aus den eben dargestellten Gründen keinen Sinn.

Abschließend bleibt festzustellen, dass nach der Drittimpfung weitere Boosterungen gegen Corona in den bekannten und zu erwartenden Varianten wahrscheinlich auf natürlichem Weg erfolgen werden.

Dies soll die abschließende positive Nachricht dieses Artikels sein.

Dies ist der aktuelle Stand der Omikron Pandemie, der sich bis zur Drucklegung dieses Artikels durchaus wieder geändert haben möge.

Verfasser:

Dr. med. Klaus Edel  
Ärztlicher Direktor  
Herz-Kreislauf-Zentrum Klinikum Hersfeld-Rotenburg GmbH  
Kardiologe, Diabetologe, Hypertensiologe DHL, Sportmedizin, Sportkardiologe, Notfallmedizin  
Chefarzt der Abteilung für kardiologische Rehabilitation und Prävention  
Ärztlicher Koordinator und Mitglied im Vorstand von ICD Deutschland e.V. [www.defibrillator-deutschland.de](http://www.defibrillator-deutschland.de)  
Landessportarzt im hessischen Behinderten und Rehabilitationssportverband (HBRS)  
Leitender Landessportarzt Deutscher Behindertensportverband e.V. – National Paralympic Committee Germany  
Heinz-Meise-Str. 100 | 36199 Rotenburg | T: +496623-88-6105 | F: +496623-88-6114  
E-Mail: [k.edel@hkz-rotenburg.de](mailto:k.edel@hkz-rotenburg.de)  
[www.hkz-rotenburg.de](http://www.hkz-rotenburg.de)