08.02.2022

Transkript

„Long Covid – Begriff, Befund, Behandlung"

Expertin und Experten auf dem Podium

- **Prof. Dr. Onur Boyman**
  Direktor der Klinik für Immunologie, Universitätsspital Zürich
- **Prof. Dr. Paul Lingor**
  Oberarzt der Klinik für Neurologie und Leiter der Spezialambulanz für Motoneuronerkrankungen, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München
- **Prof. Dr. Carmen Scheibenbogen**
  Leiterin der Immundefekt-Ambulanz am Institut für Medizinische Immunologie und Leiterin des Fatigue-Centrums, Charité – Universitätsmedizin Berlin
- **Prof. Dr. Philipp Wild**
  Leiter Klinische Epidemiologie und Studienleiter der Gutenberg-COVID-19-Studie, Universitätsmedizin Mainz
- **Philipp Jacobs**
  Redakteur für Medizin und Lebenswissenschaften, Science Media Center Germany, und Moderator dieser Veranstaltung

Mitschnitt

- Einen Videomitschnitt finden Sie unter: https://youtu.be/b16alu41tYU
- Falls Sie eine Audiodatei oder eine Sprecheransicht des Videomittschnitts benötigen, können Sie sich an redaktion@sciencemediacenter.de wenden.

Transkript

Moderator [00:00:00]

Herzlich willkommen zum nächsten Press Briefing des Science Media Center, diesmal zum Thema „Long Covid – Begriff, Befund, Behandlung". Mein Name ist Philipp Jacobs, und ich bin hier Redakteur für Medizin und Lebenswissenschaften. Im Dezember 2019 präsentierte sich COVID-19 ja weltweit als akute Atemwegserkrankung. Und heute ist aber auch bekannt, dass der durch das Coronavirus hervorgerufene Infekt langfristige, womöglich auch chronische Beeinträchtigungen mit sich bringen kann. Long Covid bzw. je nach Definition auch Post Covid genannt, die Begrifflichkeit werden wir sicher gleich noch mal in Angriff nehmen. Bereits die früheren Epidemien der Coronaviren SARS-CoV und MERS-CoV hinterließen bei vielen Personen entsprechende Symptome nach der Viruserkrankung, also starke Müdigkeit, anhaltende Kurzatmigkeit, kognitive Probleme, die teils zu einer erheblichen Belastung der Gesundheitssysteme auch führten, der lokalen in diesem Fall natürlich. Und derlei und viele weitere Symptome werden nur noch von COVID-19-Patientinnen und -Patienten beschrieben. Zum Beispiel sechs Monate nach der Infektion berichten der Mainzer Gutenberg-Studie zufolge rund 40 Prozent der Genesenen über mindestens eines der von der WHO klassifizierten Symptome. Aber es gibt auch Studien, die besagen, dass die Symptome bis nach acht Monaten anhalten können. Kinder und Jugendliche sind zwar deutlich seltener betroffen als Erwachsene, aber vor dem Risiko natürlich auch nicht gänzlich gefeit. Und wer mindestens zweifach geimpft ist, berichtet nach einer Infektion später seltener über Long-Covid-Symtome als Ungeimpfte. Unklar ist dagegen bisher, welche Virusvarianten vielleicht eher zu Long Covid beitragen als andere oder ob man das überhaupt so sagen kann, beispielsweise die Omikron-Variante mit milden Verläufen, aber eventuell durch die Infektiosität sehr hohen absoluten Fallzahlen am Ende. Und diese Fragen und viele weitere möchten wir jetzt in unserem Press Briefing erörtern mit den vier Experten, die wir hier mit auf dem Panel haben. Ich darf sie gleich der Reihe nach kurz vorstellen. Für Sie da draußen nur kurz noch mal der Hinweis auf das Transkript, was wir am Ende des Press Briefings auch wieder anfertigen werden. Da können Sie auch noch mal alles nachlesen. Ebenso ein Video, wo Sie auch alles nachschauen können. Und die Fragen, die Sie dann stellen: Sie kennen das auch, bitte wie üblich mit dem Frage-Antwort-Tool unten rein. Wir sammeln die dann im Hintergrund und schicken Sie an die Experten weiter bzw. stellen die Fragen dann im Plenum. Dann darf ich die Experten vorstellen: Ich fange mit Herrn Boyman an. Wir machen es alphabetisch heute, deswegen: Prof. Dr. Onur Boyman, Direktor der Klinik für Immunologie am Universitätsspital Zürich. Hallo Herr Boyman. (Guten Tag!) Prof. Dr. Paul Lingor, Oberarzt der Klinik für Neurologie und Leiter der Spezialambulanz für Motoneuronerkrankungen am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München. Hallo Herr Lingor. Und Frau Prof. Dr. Scheibenbogen, Leiterin der Immundefekt-Ambulanz am Institut für Medizinische Immunologie und Leiterin des Fatigue-Centrums an der Charité – hallo – und zu guter Letzt Prof. Dr. Philipp Wild, Leiter der Klinischen Epidemiologie und Studienleiter der COVID-19-Gutenberg-Studie an der Universitätsklinik Mainz. Hallo Herr Wild!

Philipp Wild [00:02:58]

Schönen guten Tag,

Moderator [00:03:00]

Herr Wild, wo wir gerade bei Ihnen waren. Ich würde auch mit Ihnen ganz gern starten. Sie erforschen ja im Rahmen der Gutenberg-Studie Long Covid in Deutschland, die Verteilung, die Häufigkeit. Was sind derzeit Ihre wichtigsten Erkenntnisse? Das Wort und der Bildschirm gehören Ihnen.

Philipp Wild [00:03:16]

Ja, vielen Dank. Ich teile gerade meinen Bildschirm. Können Sie den sehen? (Ja) Wunderbar. Vielen Dank! Schönen guten Tag, sehr geehrte Damen und Herren! Ich darf Ihnen ganz kurz zum Einstieg ein paar wenige Folien aus unserer Bevölkerungsstudie der COVID-19-Studie zeigen, die wir letztes Jahr im Januar, Juli und Dezember jeweils vorgestellt haben. Wir haben eine Stichprobe aus der Bevölkerung untersucht im Alter von 27 bis 88 Jahren. 80 Prozent der Studienteilnehmenden kennen wir bereits seit bis zu fast 15 Jahren und haben umfangreiche Vordaten zum Leben der Leute, zum Lebensstil, zu klinischen und molekularen Situationen, zum Beispiel auch genetischen Vorbelastung in unserer Bevölkerungsstudie der Gutenberg- Gesundheitsstudie. Das Besondere hieran ist, dass wir nicht nur die Menschen untersuchen, die Kontakt mit dem Gesundheitssystem hatten während der Pandemie, auch im Rahmen einer SARS-CoV-2-Infektion, sondern dass wir alle Menschen erfassen und hier auch untersucht haben, ob die Leute asymptomatische oder unbemerkte Infektionen durchgemacht haben. Und das Ziel ist dabei, besser zu verstehen, ob es auch subklinische Veränderungen bei dieser Infektion gibt, die vielleicht auftreten, aber noch gar nicht in dem Umfang bemerken, und auch die Dunkelziffer zu bestimmen. Wir haben dazu 10.250 Menschen untersucht und 9.145 sind in der zweiten Untersuchung nach vier Monaten noch mal erschienen. 72 Prozent der Teilnehmer machen in einer Langzeituntersuchung, App-basiert, mit regelmäßigen wöchentlichen Befragungen mit in der Studie. Wir haben sehr viel Biomaterial auch von diesen Menschen gewonnen, um die Krankheit besser zu untersuchen. Zu den Ergebnissen: Wir haben PCR-basiert, selbst berichtet und mit zwei Antikörpertests untersucht, ob die Leute eine Infektion durchgemacht haben. Hier ging es um den Zeitraum Oktober 2020 bis Juni 2021. Das war so vor der ersten, vor der zweiten Welle, die ihren Peak am 22. Dezember 2020 hatte, dann also mit den verschiedenen Lockdown-Phasen, dann den Lockerungsschritten der dritten Welle und dann bis in den Sommer hinein. 4,9 Prozent waren in der Bevölkerung infiziert. Das ist also anders, als die Daten, die wir vom Robert-Koch-Institut Institut sehen, und aufgeteilt bedeutet das, dass 62 Prozent der Infektionen den Leuten bewusst bekannt waren und 35 Prozent nicht bekannt waren. Dieser Anteil der unbekannten Infektion wandelt sich natürlich über die Zeit. Sie erinnern sich, dass Anfang März das kostenlose Testen eingeführt wurde, und das hat natürlich dazu geführt, dass der Anteil an unbekannten Infektionen deutlich zurückgegangen ist. Im Sommer hinein ist es dann wieder etwas hoch gegangen, weil die Leute sich weniger getestet haben. Also ein Drittel in der Bevölkerung war über diesen Zeitraum, Oktober ‘20 bis Juni ‘21 unwissentlich infiziert. Und wichtig ist eben zu wissen: Die große Mehrheit der Infizierten in der Bevölkerung, das ist klar, die hat kein Arzt gesehen und die haben auch kein Krankenhaus gesehen. Die sind im Gesundheitssystem nicht erfasst. Nun zu dem Thema der Langzeitfolgen. Wir haben die Personen nach Long Covid-artigen Symptomen befragt und das haben wir über den von der WHO definierten Symptomenkatalog gemacht und gefragt, ob über sechs Monate persistierend ein Symptom neu aufgetreten (ist) oder wenn es vorher schon, vor der Pandemie bestanden hat, ob es an Intensität zugenommen hat. Und wie Sie sehen: 40,5 Prozent der wissentlich infizierten Personen, aber auch 40,7 Prozent der unwissentlich infizierten Personen bejahen das. Das ist eine Selbsteinschätzung. Sie sind gezielt nach allen 63 Symptomen befragt worden. Insgesamt war es so, dass Frauen häufiger betroffen sind als Männer, wie Sie hier sehen. 45,8 versus 34,6 Prozent. Und das Auftreten von Symptomen, die so lange anhalten, über sechs Monate nach der Infektion noch, steht in eindeutigem Zusammenhang auch mit der Anzahl an Symptomen in der akuten Erkrankungsphase, also umso symptomatischer das ist, umso ausgeprägter das ist, umso mehr Symptome können auch im Langzeitverlauf bestehen. Dann haben wir das ganze nach Selbsteinschätzung in Schweregrade eingeteilt – wie gesagt, der Großteil der Menschen hatte das zu Hause – in milde, mäßige und schwere. Das ist aber eine subjektive Selbsteinschätzung. Sie sehen, dass der Anteil an asymptomatischen bei unwissentlichen und wissentlichen Infizierten etwa gleich häufig ist, und das Beschwerdebild sah auch etwas unterschiedlich aus. Das sind die Top 5 der Symptome, die die Leute berichtet haben. Sie sehen, dass bei den wissentlichen Infizierten das Ganze etwas mehr so ist, wie wir es in der akuten Infektion kennen, mit Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Geruchs-, Geschmacksstörungen, Gedächtnisstörungen, Atemnot und Kurzatmigkeit, während sich das bei den unwissentlichen Infizierten etwas

anders hier aufteilt und dann zum Beispiel unter den Top 5 hier auch andere Symptome mit auftauchen. Dann haben wir zusätzlich auch Leute befragt, die nachweislich keine Infektion durchgemacht haben in der Pandemie, und haben Sie als Kontrollgruppe auch gefragt, ob Sie genauso diese Symptome über sechs Monate neu anhaltend oder an Intensität zugenommen in der Pandemie beobachtet haben. Und das haben über 40 Prozent bejaht oder zumindest ein Symptom berichtet. Allerdings waren die dort berichteten Symptome, wie sie auf der rechten Seite sehen, etwas anders gelagert. Auch hier Abgeschlagenheit, Müdigkeit, aber andere Symptome hier auch, wie von Verlust, von Interesse, Freude, Stimmungsschwankungen, Gehörprobleme, die da weiter oben auftauchen. Das heißt natürlich, dass Beschwerden, selbst berichtete Symptome noch nicht primär spezifisch oder belegend, beweisend für die Long-Covid-Erkrankungen sind, und das heißt auch, dass die Bevölkerung ein allgemeines Distress-Erleben in der Pandemie auch hat und dass die Pandemie mit uns allen etwas gemacht hat oder mit vielen etwas gemacht hat. Das heißt aber natürlich nichts darüber, ob es diese Erkrankung … manche haben sich ja dazu verstiegen, ob es die Erkrankung überhaupt gibt, das sind sicher komplett falsche Schlussfolgerungen. Hier muss man eben ganz genau hinsehen, und das wird sicher heute im Weiteren auch noch erklärt werden. Und zu dieser Thematik haben wir auch an der Uni-Medizin Mainz, wie an vielen anderen Standorten, eine Gutenberg-Long-Covid-Studie aufgesetzt. Unser ganz besonderes Merkmal ist hier, dass wir eben dieses Spektrum, komplette Spektrum der Erkrankungen von den asymptomatischen bis symptomatischen Patienten auf der Intensivstation, auf der Normalstation, aber auch zu Hause untersuchen von Menschen, die von ihrer Infektion, während sie sie hatten, wussten, aber auch von Menschen, die davon nicht wussten, mit der Frage, welche Langzeitfolgen können sich hier entwickeln? Wie häufig treten sie auf und was schlummert vielleicht noch unter der Wasseroberfläche wie beim Eisberg, was zu Langzeitfolgen später führen könnte? Und damit möchte ich hier erst mal enden. Vielen Dank!

Moderator [00:11:32]

Ja, vielen Dank, Herr Wild. Ich würde meine Nachfrage zur Studie kurz nach hinten schieben, damit wir die anderen Kollegen auch noch mal gleich jetzt hören können. Frau Scheibenbogen, ich würde dann ganz gerne mit Ihnen weitermachen. In Ihrer Ambulanz werden ja sehr viele Long-Covid-Fälle vorstellig: Wie erkennt man diese Fälle eigentlich? Und wie komplex ist das Krankheitsbild, das sich bei Ihnen in der Ambulanz zeigt?

Carmen Scheibenbogen [00:11:56]

Also wir sehen bei uns vor allem Patienten, die sich schon sehr früh an uns gewandt haben, die nach Covid an anhaltender, schwerer Fatigue und verminderter Leistungsfähigkeit leiden. Wir haben also im Sommer 2020 eine Beobachtungsstudie aufgelegt und sehen diese Patienten jetzt über anderthalb Jahre bei uns. Und wir haben gelernt, dass ein Teil der Jüngeren, wir sehen also die Patienten, die nicht bei uns stationär lagen, doch anhaltend und schwer krank ist, und die Hauptbeschwerden sind die schwere Fatigue, also die krankhafte Erschöpfung, sind ganz oft auch Schmerzen, Kopfschmerzen, vor allem Muskelschmerzen, sind kognitive Störungen und sind diese ausgeprägte Belastungsintoleranz. Und viele sagen auch, dass, wenn sie alltägliche Aktivitäten versuchen wieder anzugehen, dass es oft dann zu einer Zunahme aller Symptome kommt und dass viele dadurch auch richtig krank sind und auch deutlich eingeschränkt sind bzw. berufsunfähig sind. Wir haben auch gelernt, dass ein Teil dieser Menschen das Vollbild des sogenannten Chronischen Fatigue-Syndroms, abgekürzt ME/CFS, hat, das wir genauso auch schon nach anderen Infektionen kennen. Und wir sehen, dass jetzt über diesen Zeitverlauf die Patienten auch wenig Besserung zeigen. Und wir können ja hier auch therapeutisch bislang nur eine Symptombehandlung anbieten, sodass wir hier jetzt in einer Situation sind, wo wir auch versuchen, klinische Studien vorzubereiten zum einen und natürlich auch die Krankheitsmechanismen besser zu verstehen. Und da

haben wir auch schon so Anfangskonzepte. Wir sehen also, dass ein Teil der Patienten auch erhöhte Entzündungswerte anhaltend hat, und wir sehen, dass ein Teil der Patienten auch Durchblutungsstörungen hat, im Sinne, dass die kleinen Gefäße einfach nicht mehr so richtig gut Blut verteilen können und dass es deswegen auch zu einer Sauerstoffunterversorgung des Gewebes kommt, was diese Symptome auch gut erklären kann.

Moderator [00:13:51]

Frau Scheibenbogen, ich würde direkt schon mal eine Frage von außen reinquetschen, weil sie gerade sehr passt. Und zwar ist die Frage: Ist die Unterscheidung zwischen ME/CFS und Chronisches Covid-19-Syndrom sinnvoll für die Forschung und die Behandlung? Also sprich: Wie entscheidend ist der Auslöser SARS-CoV-2 als Infektion für das Syndrom überhaupt?

Carmen Scheibenbogen [00:14:10]

Ja, das ist eine wichtige Frage, die wir auch untersucht haben im Rahmen unserer Studie. Es gibt dazu eine Veröffentlichung, die auch eingereicht ist. Wir sehen also, dass das Krankheitsbild mit ME/CFS nach anderen Infektionen fast genauso aussieht wie das, was wir nach Covid sehen. Mit dem kleinen Unterschied, dass Menschen, die ME/CFS nach Covid entwickelt haben, häufiger über Atembeschwerden klagen. Aber ansonsten ist es genauso schwer, und die Ausprägung und Verteilung der Symptome unterscheidet sich nicht.

Moderator [00:14:44]

Okay, und dann vielleicht noch eine kleine Nachfrage. Sie haben die Behandlung eben schon mal kurz angesprochen, also dass man natürlich nur viel symptomatische Behandlung machen kann. Aber können Sie da mal sagen, was so die gängigsten Varianten sind, wenn Stark-Fatigue-Patienten bei Ihnen sind?

Carmen Scheibenbogen [00:14:59]

Die Fatigue ist schwierig zu behandeln. Wir haben da vor allem Verhaltenskonzepte, dass man mal vermeidet, dass es zu solchen Crashs kommt nach Überlastung. Das nennt sich Pacing. Man kann gerade durch Atemtechniken auch eine Besserung von Fatigue und aber auch der kognitiven Störungen erreichen. Und dann ist ganz wichtig auch die Behandlung von Begleitsymptomen, die die Fatigue auch verstärken können. Fast alle leiden auch an Schlafstörungen, leiden oft an Kreislaufproblemen, an Schmerzen. Das sind alles Behandlungskonzepte, die wir hier an der Charité über viele Jahre auch entwickelt haben und wo wir hier im interdisziplinären Team auch den Patienten versuchen zu helfen. Aber bislang ist die Situation unbefriedigend. Viele sind also jetzt anhaltend krank. Und wie gesagt, ich appelliere deswegen, dass wir jetzt hier wirklich sehr bald Therapiestudien beginnen sollten. Da gibt es auch Konzepte, dass man die auch mit Medikamenten machen kann, die schon zugelassen sind für andere Erkrankungen.

Moderator [00:15:56]

Vielen Dank, Frau Scheibenbogen! Wir kommen sicher gleich noch mal auf Sie zurück. Herr Boyman, Sie haben jüngst in einer Studie in Nature Communications untersucht, bei welchen Patienten welches Long Covid-Risiko zu erwarten ist. Dafür haben Sie bestimmte Biomarker identifiziert. Könnten Sie vielleicht mal ganz kurz Ihre Erkenntnisse skizzieren und wie das vor allem für den klinischen Alltag später Anwendung finden könnte?

Onur Boyman [00:16:19]

Sehr gern, Herr Jacobs. In unserer Studie haben wir gesehen, dass bestimmte Patientenmerkmale oder Merkmale von Personen, die wir in unserer Kohorte eingeschlossen hatten, wie zum Beispiel ein höheres Alter oder eine Vorgeschichte von Asthma sowie die Anzahl der Beschwerden während Akut-Covid ja auch eine sogenannte Immunglobulinkonstellation mit einem höheren Risiko korreliert. Und wenn ich dort gleich ein paar Brücken bauen darf, der Herr Kollege Wild hat ja auch grad gezeigt, dass die Anzahl Beschwerden während akuten Covid auch bei Ihrer Studie positiv korrelierte mit dem Risiko von Long Covid und dass ein höheres Alter auch ein Risikofaktor ist für einen schweren Verlauf oder für mehrere Beschwerden während eines akuten Infektes. Nun, vielleicht noch ein paar Worte zu dieser sogenannten Immunglobulin-Signatur: Immunglobuline oder auch Antikörper genannt, sind ja diejenigen Moleküle, die vom Immunsystem produziert werden, die dann im Fall von SARS-CoV-2 an das Virus binden, an eine ganz bestimmte Stelle des Virus binden und das Virus dann entweder neutralisieren, indem es nicht mehr an die Wirtszellen binden kann oder es anfälliger machen für eine Attacke durch das Immunsystem. Und diese Antikörper, die können unterteilt werden in verschiedenste Immunglobuline, abgekürzt Ig. Und dort haben wir gesehen, dass Menschen, die einen relativ niedrigeren Spiegel an IgM, also Immunglobulin M, und/oder an Immonglobulin G3, IgG3, haben, dass diese ein höheres Risiko haben. Nun: Ist das eine reine Korrelation oder könnte das auch Einblicke geben in Long Covid? Hierzu auch ein paar Bemerkungen: Erstens ist es so, dass die Immunglobuline IgG1 und IgG3 besonders in der Virusabwehr wichtig sind, das haben Studien bereits vor unserer Studie klar gezeigt, und unsere Studie hat dann mit IgG3 gefunden, dass dies mit einem höheren Risiko korreliert. Was IgM anbelangt: Dort ist auch eine interessante Korrelation zu sehen. IgM ist das Immunglobulin, welches quasi mehr Arme hat als IgG. Das sind quasi wie fünf IgGs auf einer Rosette, und die kann natürlich ganz viele Viren binden und dadurch früh in der Infektion ganz viel Virus quasi wegschaffen. Und dort haben wir gesehen, dass Menschen die tiefere, also relativ tiefere Niveaus haben von IgM, dass die auch ein höheres Risiko haben. Und zusätzlich haben wir gesehen, dass IgM mit dem Alter ganz leicht sinkt. Also dort wäre auch eine Relation oder Korrelation mit dem Alter. Sie haben gefragt, Herr Jacobs, was für Konsequenzen könnte das haben für die Behandlung? Also erst einmal erlaubt uns dieser Score, dieser Risiko-Score, diejenigen Menschen zu identifizieren, die das höchste Risiko haben. Und damit lässt sich einerseits auch Prävention machen, nicht bezüglich der fünf akuten Symptome während des akuten Covids, aber das Alter ist gegeben, die Vorgeschichte an Asthma ist gegeben und interessanterweise diese Immunglobulin-Signatur scheint bereits vorher vorhanden zu sein. Und dort könnte präventiv agiert werden. Sprich: Diese Menschen könnten besonders dazu diesbezüglich informiert werden, dass sie sich unbedingt impfen lassen sollten, dass sie ihr Asthma gut behandeln sollten usw. Dann, während Covid oder während frühem Long Covid könnten dann diejenigen, die besonders risikogefährdet sind für Long Covid, könnten besonders regelmäßig beobachtet werden, könnten dann bezüglich ihrer Beschwerden möglichst früh behandelt werden. Und letztlich denken wir, dass uns diese Betrachtung auch hilft, Long Covid in verschiedene Untergruppen zu unterteilen. Wir sprechen jetzt natürlich von Long Covid, aber es gibt wahrscheinlich mehrere Gründe, wieso es zu Long Covid kommt. Und wenn wir das ursächlich in Untergruppen unterteilen können, dann können wir diese auch viel besser und ursachengerechter behandeln.

Moderator [00:21:50]

Vielen Dank, Herr Boyman. Zu guter Letzt natürlich noch Herr Lingor. Herr Lingor, Sie als Neurologe: Zuletzt gab es ja sehr viele und sehr verstärkt Studien, die sich auch mit den kognitiven Einschränkungen bei Covid-Infektionen beschäftigt haben, auch natürlich mit Blick auf Long Covid gesehen, und daher die Frage: Inwieweit könnte SARS-CoV-2 die Entstehung neurodegenerativer Erkrankungen begünstigen? Und vielleicht auch, wir hatten es im Vorgespräch auch schon mal kurz, genau

umgekehrt: Also, sind neurodegenerative Erkrankungen womöglich ein Grund für Long Covid oder begünstigen sie es?

Paul Lingor [00:22:24]

Das ist natürlich eine sehr spannende Frage, die uns alle momentan umtreibt und für die wir wahrscheinlich momentan auch keine abschließende Antwort haben. Aber man kann sich ja versuchen, dem ein bisschen zu nähern mit der Frage, ob SARS-CoV-2 das Nervensystem befällt. Und das scheint tatsächlich in verschiedenen Arten und Weisen der Fall zu sein. Es ist tatsächlich ein Virus, was Nervenzellen befallen kann und auch in Nervenzellen eindringen kann. Es scheint allerdings tatsächlich so zu sein, dass viele der Daten, die wir darüber haben, die ja aus postmortalem Gewebe entnommen worden sind – das sind ja häufig Patienten, die an einem schweren Verlauf dann auch verstorben sind –, dass man dort dieses Virus nachweisen kann und dort auch tatsächlich auch in Nervenzellen nachweisen konnte, aber das es doch wahrscheinlich relativ wenige Fälle sind. Es gibt jetzt zunehmend Untersuchungen, die sich beispielsweise mit der Frage beschäftigen, ob man das Virus im Nervenwasser findet. Das Nervenwasser ist das, was um das Gehirn und das Rückenmark sich drumrum befindet. Und das können wir tatsächlich – ich sage mal, das ist wie eine neurologische Blutentnahme –, das können wir untersuchen am lebenden Patienten. Und da scheinen die Befunde doch ganz anders zu sein. Da sieht man tatsächlich, dass es zwar Veränderungen gibt, die mit einer gewissen Art von Entzündung oder einer Störung der sogenannten Blut-Hirn-Schranke einhergehen, aber einen direkten Nachweis des Virus aus dem Nervenwasser, das ist sehr, sehr selten. Das heißt, wir gehen schon davon aus, dass das Virus das Nervensystem befallen kann, aber möglicherweise nicht unbedingt direkt, sondern vielleicht durch Zytokine, die im Rahmen des Zytokinsturms beispielsweise entstehen, also durch eine zusätzliche Immunreaktion, die durch das Virus hervorgerufen wird. Und dann ist es genau das, was Sie sagten ist, was ja viele Leute umtreibt und Frau Scheibenbogen ja auch schon angesprochen hat und auch bei der Untersuchung von Herrn Wild rausgekommen ist, dass viele Leute in der Akutphase, aber auch in späteren Phasen über neurologische Störungen berichten, wie beispielsweise Gedächtnisstörungen, Konzentrationsstörungen, eben diese ausgeprägte Müdigkeit. Und gerade wenn man in Richtung Gedächtnisstörung, Konzentrationsstörungen denkt, dann könnte man natürlich postulieren: Könnte das nicht, wenn das lang anhaltend ist, in Richtung einer neurodegenerativen Erkrankung gehen, sprich: in Richtung einer Demenz. Und da gibt es tatsächlich auch eine ganze Reihe von Untersuchungen mittlerweile, die sich das angeschaut haben, einen so langfristigen Verlauf, um tatsächlich Demenzen nachzuweisen. Gibt es für das SARS-CoV-2-Virus schlichtweg nicht. Aber wir haben ein paar Surrogatmarker. Also wir haben ein paar Moleküle oder auch Möglichkeiten, das Nervensystem zu untersuchen und zu vergleichen: Wie verhält es sich bei Demenzen? Wie verhält es sich jetzt bei dem SARS-CoV-2? Und eines der Moleküle, was man da nachweisen kann, ist ein Molekül, was sich in Nervenzellen befindet und was freigesetzt wird, wenn sie kaputt gehen. Und für uns Neurologen ist es immer ein ziemliches Warnsignal, wenn wir so ein Molekül finden. Das ist das Neurofilament. Das ist ein Strukturprotein, was unsere langen Zellverbindungen aufrechterhält. Und man hat tatsächlich gesehen, dass bei Patienten, die einen schweren Krankheitsverlauf mit SARS-CoV-2 haben, dass die erhöhte Werte dieser Neurofilamente haben. Das deutet schon darauf hin, dass irgendwo Nervenzellen kaputt gegangen sind. Und das könnte ja eine demenzielle Entwicklung beispielsweise begünstigen. Und dann gab es auch Untersuchungen aus der Freiburger Arbeitsgruppe, die sich den Gehirnmetabolismus angeschaut haben. Also man kann am lebenden Patienten mithilfe von radioaktiv markierten Tracern sich beispielsweise den Glukosemetabolismus anschauen, also, wie Glukose umgesetzt wird, also der Hirnstoffwechsel. Und auch da hat man gesehen, dass in den ganz frühen Phasen, also wenn Leute stark betroffen sind, es da Veränderungen gab. Und da gibt es aber jetzt interessanterweise auch Follow-up-Studien. Und in diesen Follow-up-Studien sieht man tatsächlich auch, dass bei Leuten, die Long-Covid-Beschwerden angeben, diese Veränderungen so nicht mehr nachweisbar sind. Das heißt also, wir können momentan schon sagen, dass das Virus das Nervensystem befällt, wahrscheinlich gar nicht so sehr direkt, sondern eben durch die

indirekten Wirkungen des Zytokiunsturms oder der parainfektiösen Auswirkungen, und dass es in der ganz akuten Phase natürlich auch diese Symptome gibt. Aber das ist vor allem auch in der langfristigen Untersuchung – und dazu gibt es jetzt mittlerweile auch ein paar ganz gute Untersuchungen, wo man das Gedächtnis tatsächlich quantifiziert hat, sich nicht nur darauf verlassen hat, was geben die Patienten selber an, sondern wir messen es auch tatsächlich –, dass man da gesehen hat: Also die messbaren Veränderungen sind doch sehr, sehr gering bei den Patienten, die Long-Covid-Beschwerden angeben.

Moderator [00:27:09]

Eine kleine Nachfrage dazu schon mal: Sind die neurologischen Folgen Gegenstand von Impfstoffzulassungsstudien oder dergleichen? Das ist meistens ein Symptombild, was sehr akut wie nach der Impfung hervortritt.

Paul Lingor [00:27:26]

Sie meinen neurologische Folgen einer Impfung?

Moderator [00:27:29]

Also nicht nach Impfung, sondern inwiefern die in einer Impfzulassungsstudie zum Beispiel beschrieben werden können. Also inwiefern es zum Beispiel nach einer Impfung schon zu neurologischen Folgen kommen konnte, weil das auch manchmal gern natürlich auch so suggeriert wird: Kann Covid oder können Long-Covid-Symptome auch nach einer Impfung entstehen. Und wird so was in Zulassungsstudien überhaupt untersucht?

Paul Lingor [00:27:53]

- Also, das sind zwei Sachen, die dazu zu nennen sind: Erstens mal sind natürlich diese Zulassungsuntersuchungen an sehr hohen Patientenzahlen durchgeführt worden, und es finden ja auch nach der Zulassung von Impfstoffen immer Surveillance-Programme statt. Und ich denke, das ist ganz gut auch in dem Fall zu erwähnen. Wir wissen ja alle, dass nach der Zulassung der AstraZeneca-Impfung in sehr, sehr seltenen Fällen, aber doch statistisch gehäuft, beispielsweise thrombotische Ereignisse vor allem bei Jüngeren und bei Frauen aufgetreten sind, also bei jüngeren Menschen, aber vorwiegend bei Frauen. Und dass man auch aufgrund dessen sich in der Entscheidung, wem man welchen Impfstoff verabreicht, auch durchaus dann entsprechend entschieden hat und diesen Impfstoff so für diese jüngere Altersgruppe jetzt nicht mehr empfiehlt. Das heißt, das ist auch etwas, was wir in der Klinik durchaus gesehen haben. Das waren sehr, sehr seltene Fälle, aber statistisch hat sich das hier gehäuft. Insofern, ja, man kann sicherlich nicht alle diese Fälle in den Zulassungsuntersuchungen sehen, aber man kann die danach weiterverfolgen und auch sehr, sehr schnell entsprechend reagieren. Und dann auf die Frage, ob Impfungen jetzt eine Auswirkung auf Long Covid tatsächlich haben: Da gibt es ja ganz, ganz vor Kurzem berichtete Daten aus Israel, die sich tatsächlich angeschaut haben, wie Beschwerden von Long-Covid-Patienten nach einer Impfung sich entwickeln. Und da scheint es tatsächlich so zu sein, dass in diesen ersten Daten, die sind jetzt noch nicht offiziell begutachtet, aber die sind auf MedRxiv verfügbar, dass es dort so ausschaut, dass die Patienten weniger Beschwerden durch Long Covid angeben, und die Autoren postulieren, dass eine Impfung hier auch vor einem Long Covid protektiv wirken könnte. Aber das ist eine ganz, ganz vor kurzem erschienene Analyse, die auch meines Wissens noch nicht peer-reviewed ist.

Moderator [00:29:48]

Vielen Dank, Herr Lingor. Herr Wild, jetzt möchte ich gerne zu Ihnen noch mal zurückkommen zur Gutenberg-Studie. Wir bekommen natürlich auch viele Fragen dazu noch mal und viele beschäftigen sich eben mit dem, was Sie eben auch schon mal angesprochen haben: Wenn es so viele Symptome bei Nicht-Infizierten gibt, wie häufig ist dann Long Covid tatsächlich, und welche Symptome sind eigentlich kennzeichnend? Ist eine schwierige Frage wahrscheinlich, aber diese Hintergrundfrage nach der tatsächlichen Zahl, wie kann man sich der nähern?

Philipp Wild [00:30:19]

Das können wir im Moment noch nicht klar sagen, das ist Spekulation. Man sieht, dass diese Symptome an sich erst mal medizinisch nicht spezifisch sind. Atemnot kann ich aus vielerlei Ursachen mit vielen differenzialen Diagnosen haben und es beweist, dass Menschen, die Beschwerden haben, dringend eine ärztliche Untersuchung brauchen, um das eben weiter einzugrenzen. Ich habe auch oft das Argument gehört, welchen Wert das Ganze hat. Erst mal sind das natürlich einfach die Daten aus der Bevölkerung, so wie sie faktisch sind. Ich denke, sie sind extrem viel wert, weil sie uns ein Stück weit erklären, warum manche Gruppen sich spektakulär dazu versteigen, die Hypothese aufzustellen, Long Covid würde nicht geben. Es zeigt die Komplexität. Die Beschwerden, die ein Mensch hat, reichen nicht aus, sondern wir brauchen komplexere Signaturen, wie Herr Boyman das auch vorgestellt hat. Das können Immunglobulin-Signaturen sein, das können Protein-Signaturen sein, das sind aber auch vielleicht spezifische klinische Veränderungen wie sie Frau Scheibenbogen beschrieben hat. Wir wissen, dass es dort Patientengruppen gibt, die sehr schwer betroffen sind und daher massive Einschränkungen ihrer Lebensqualität in ihrem Alltag haben. Oder - wie es auch gerade von Herrn Lingor beschrieben wurde - die spezifischen Veränderungen, die ich in Geweben, in Körperflüssigkeiten feststellen kann. Kurz und gut, das zeigt einfach auf: Ein berichtetes Beschwerdebild ist nicht ausreichend. Wir brauchen eine klinische Untersuchung, um hier weiter einzugrenzen und dann werden wir eine Definition festlegen müssen. Das dauert naturgemäß in der Naturwissenschaft über eine Zeit und dann können wir es genau sagen. Ganz wichtig, nicht zu vergessen: Möglicherweise gibt es auch noch Veränderungen durch die Erkrankung, die Menschen noch gar nicht bemerken oder die gar nicht mit Symptomen einhergehen, die möglicherweise aber langfristige Folgen haben, wie Herr Lingor es gerade beschrieben hat, zum Beispiel in einer dementiellen Erkrankung. Da muss man genauer hinschauen, das muss man genauer untersuchen und verstehen.

Moderator [00:32:36]

Danke, Herr Wild. Herr Lingor, wir haben noch eine Frage für Sie bekommen. Wie erklären Sie sich, dass Long-Covid-Betroffene subjektiv über Gedächtnisprobleme berichten, die aber objektiv nicht in dem Maße auftreten. Es korreliert mit den Befragungen, die Herr Wild durchgeführt hat, können Sie dazu etwas sagen?

Paul Lingor [00:32:55]

Ja, ich denke, dazu gibt es viele verschiedene Erklärungen. Aber zwei Möglichkeiten wären sicherlich, dass unsere Instrumente, die wir haben, um solche Veränderungen zu messen, in bestimmten Domänen nicht sensitiv genug sind. Es ist so, dass wir mit solchen neuropsychologischen Untersuchungsinstrumenten immer eine große statistische Variabilität abdecken. Da gibt es eine große Bandbreite und wenn man sich jetzt beispielsweise neuere Daten aus der Arbeitsgruppe aus Aachen anschaut, die sich das eben sehr genau angeschaut haben, dann sieht man schon, dass es

bei einigen wenigen Patienten in einigen wenigen Domänen etwas unterdurchschnittliche Werte gibt, aber wenn man jetzt alle zusammennimmt, sind es keine signifikanten Ergebnisse. Das heißt, möglicherweise sind bestimmte Veränderungen für den subjektiven einzelnen Patienten so relevant, dass er oder sie das als relevante Einschränkung empfindet, aber wenn man das auf die Grundgesamtheit in so einem psychologischen Test bezieht, befindet sich das durchaus noch im Rahmen der Gaußschen Kurve. Das ist das erste. Und das zweite ist sicherlich das auch, was Herr Wild in seiner Studie angesprochen hat und da gibt es jetzt ja auch eine große Untersuchung aus Frankreich, die sich auch genau das angeschaut hat, nämlich Patienten, die nur glauben, dass sie an Covid erkrankt sind und vergleichen mit denen, die tatsächlich an Covid erkrankt sind. Und die Anzahl dieser Symptome scheint da relativ gleich zu sein. Das, was man in dieser französischen Untersuchung festgestellt hat, ist, dass das Einzige, was tatsächlich belastbar ist, bei denjenigen, die wirklich an Covid erkrankt sind, die Geruchs- und Geschmacksstörungen sind. Das kann natürlich ganz unterschiedliche Gründe haben, dass Menschen die Pandemie insgesamt als sehr belastend empfinden und ich denke, das ist sicherlich durchaus ein Grund, der auch dazu beiträgt, dass wir solche Symptome auch bei Leuten sehen, die eigentlich die Erkrankung gar nicht durchgemacht haben. Das heißt, es sind auf der einen Seite Instrumente, die für uns vielleicht nicht sensitiv genug sind, dann die individuelle Streubreite und auf der anderen Seite auch Umweltfaktoren, die die Pandemie insgesamt für den Patienten als Auswirkung bedingt.

Moderator [00:35:16]

Danke, Herr Lingor. Uns erreichen gerade viele Fragen, die in diese Richtung gehen, ich vereinfache die ein bisschen. Gibt es Long Covid auch bei anderen Erkrankungen und wir schauen aber gar nicht so intensiv drauf, wie das jetzt bei Corona tun? Ich würde das vielleicht an Herrn Boyman oder Frau Scheibenbogen richten, weil sie sich mit der Immunologie dahinter auch schon länger befassen. Frau Scheibenbogen, gerne Sie zum Start.

Carmen Scheibenbogen [00:35:41]

Wir sehen viele andere Menschen, die postinfektiöse Syndrome haben. Das schwerste davon ME/CFS, aber es kommen gerade zum Beispiel nach EBV-Infektionen auch Patienten zu uns, die nicht das Vollbild von dem CFS haben, die aber trotzdem unter Fatique leiden, unter Muskelschmerzen bei leichter Belastung. Das heißt, solche Krankheitsbilder kennen wir auch nach anderen Infektionen und sie sind aber bislang nicht gut verstanden, auch nicht gut klassifiziert. Als Diagnoseeinordnung bezeichnen man das oft als Fatique R53 und es gibt zu diesen Krankheitsbildern bislang wenig Forschung.

Moderator [00:36:26]

Herr Boyman, möchten Sie ergänzen.

Onur Boyman [00:36:29]

Was Frau Scheibenbogen gesagt hat, ist sehr wichtig. Dazu könnte unter anderem auch die Covid- und Long-Covid-Forschung beitragen. Um auf die Frage zu kommen, gibt es Long Covid: Wir haben ganz klar aus anderen postinfektiösen oder postviralen Erkrankungen Erkrankungsbilder ME/CFS, das chronische Müdigkeisyndrom. Das ist nicht wegzudiskutieren. Das betrifft viele Menschen und zwar sehr schwerwiegend. Die Forschung, die hier investiert wird, ist in dem Sinne auch sowohl für Long Covid wie auch für andere postvirale Erkrankungen sehr, sehr wichtig. Zweierlei: Einerseits, um hier durch die Häufung und die Anzahl der Fälle mehr lernen zu können, aber auch um möglicherweise sagen zu können, was diese Untergruppen sein könnten. Andererseits sind es diese Fälle

von Long Covid-Patientinnen und -Patienten, die erst gerade die Virusinfektion hatten und nicht wie bei ME/CFS die Virusinfektion vor mehreren Jahren hatten. Und dadurch haben wir hier eher die Möglichkeit, nach Ursachen zu suchen und ursachengerecht Behandlungen zu postulieren und dann auch verabreichen zu können. Ich denke, das ist ein sehr wichtiger Aspekt. Und ‚was bisher noch nicht erwähnt wurde, zum Beispiel Frau Scheibenbogen hat in ihrer Forschung auch zeigen können, dass gewisse Immunglobuli, wie zum Beispiel IgG3, relativ gesehen leicht erniedrigt sein können und dass dort Therapieansätze wie die Gabe von Immunglobulinen sicher ist bei Patientinnen und Patienten mit ME/CFS. Dort sind Brücken zwischen Long COVID und ähnlichen Erkrankungen da und sollten dann gegenseitig zu einem besseren Verständnis führen können.

Moderator [00:38:55]

Vielen Dank. Ich möchte ein größeres Thema bezüglich Long Covid noch einmal aufmachen und zwar das Thema Kinder. Herr Wild, in der Mainzer Studie sind keine Kinder oder Jugendliche aufgeführt worden, aber an Frau Scheibenbogen, Sie sehen es ja in der Ambulanz tagtäglich. Können Sie uns ein Bild geben, wieviele Kinder werden da mit was vorstellig und wie bewerten Sie aus Ihrer Erfahrung das Risiko für Kinder und Jugendliche.

Carmen Scheibenbogen [00:39:24]

Ich sehe keine Kinder, ich bin Internistin. Ich kann also auch nur das wiedergeben, was in der Literatur steht und zusammengefasst kann man sagen, dass das Risiko für Long COVID deutlich seltener ist, aber dass es durchaus auch Kinder gibt, gerade Jugendliche, die auch schwerere Long Covid-Symptome haben. Das wissen wir vor allem von Frau Prof. Behrens von der Technischen Universität München, die auch eine Sprechstunde für das postinfektiöse ME/CFS bei Kindern und Jugendlichen hat. Also ich denke, das ist etwas, auf das wir sicher auch ein Augenmerk darauf haben müssen, gerade in der jetzigen Situation, wo sich so viele Kinder infizieren. Ich würde die Gelegenheit nutzen, um das zu ergänzen, was Herr Boyman sagte. Was wir in unserer Studie gesehen haben, das passt sehr gut zu Ihren Ergebnissen, ist, dass viele derer, die an Post-Covid-Syndromen erkranken, auch einen MBL-Mangel haben (Mannose-bindendes Lektin; Anm. d. Red.). Das ist ein Komplementfaktor, der ähnlich wie die Immunglobuline auch gerade in der Anfangsphase hilft, das Virus möglichst schnell zu neutralisieren und wieder loszuwerden. Insofern passt das sehr gut zum Gesamtbild, das es ein Risiko bei Menschen gibt, die einen Immunedefekt haben, solche Post-Covid-Verläufe zu entwickeln. Vielleicht sollten wir wirklich unsere Kohorten noch mal gegenseitig analysieren, gerade auf das MBL, in Ihrer gut definierten Kohorte wäre das interessant. Wir haben bei 25 Prozent unserer an das Post-Covid-Patienten MBL-Mangel gefunden.

Moderator [00:40:53]

Dann bin ich froh, dass wir hier vernetzen konnten, vielleicht für spätere Verläufe. Ich möchte trotzdem noch mal zu den Kindern zurückspringen und zwar auch die Frage nach der Impfung. Es gibt ja auch bei uns die Frage, sollten Kinder geimpft werden, um sie vor Long Covid zu schützen, die Frage ist offen. Herr Wild, der die epidemiologische Tragweite auch sehen kann, aber vielleicht erst immunologische, Herr Boyman. Sollte man die Kinder gegen Long Covid impfen?

Onur Boyman [00:41:29]

Wenn die Frage lautet: Sollte man Kinder wegen Long Covid impfen, dann würde ich zurückfragen: Gibt es Long Covid bei Kindern ja oder nein. Dort ist die Antwort :Ja, es ist viel seltener, aber es gibt Long Covid auch bei Kindern. Wahrscheinlich ist es so, dass Kinder einerseits ein Immunsystem haben, das im Gegensatz zum Beispiel zu älteren oder betagten Personen besser funktioniert, wo

keine Erkrankung die Immunantwort beeinflusst. Deshalb können Kinder wahrscheinlich besser mit dem SARS-CoV-2 Virus umgehen. Aber es könnte durchaus sein, dass bei Kindern und das haben wir ja auch beobachtet in Studien, die publiziert wurden, eine höchst entzündliche Antwort beobachtet werden kann. Das ist das sogenannte MIS-C-Syndrom, das mit einer starken Entzündung nach einer eigentlich immunologisch erfolgreichen Antwort gegen das SARS-Coronavirus zu Schäden führen kann. Und es gibt auch bei Kindern Long Covid. Die Impfung bei Kindern ist durchaus sinnvoll. Ich würde dort eigentlich die Frage eher so sehen: Was ist sicherer, ist es sicherer, sich mit einer natürlichen Infektion einer nicht einschätzbaren Virusdosis auszusetzen oder sich einer klar definierten Dosis eines Impfstoffe auszusetzen. Und dort ist meines Erachtens die Risiko-Nutzen-Einschätzung ein klare. Aber die ist natürlich individuell, aber das ist die Risiko-Nutzen-Einschätzung, die man machen muss. Es ist wie bei jedem medizinischen Eingriff, wie bei jeder Therapie: Es gibt es immer Wirkung und Nebenwirkung, aber diese müssen gegeneinander abgewogen werden. Und dort ist zu sagen, dass das Nutzen-Nebenwirkungsprofil bei einer Impfung sehr positiv ist, das haben viele Studien zeigen können.

Moderator [00:44:34]

Herr Wild, möchten Sie noch ergänzen?

Philipp Wild [00:44:38]

Ich würde mich dem Vorausgesagten komplett anschließen. Wir sehen manchmal in der Bevölkerung, dass die Bilder auch verzerrt. Grundsätzlich entwickele ich Long Covid eher, wenn ich die Erkrankung schwerwiegender hatte. Das sieht man ganz klar in den Zusammenhängen, vielfach belegt in den Publikationen. Aber dadurch, dass so viele Menschen das Ganze zuhause und oligo, also wenig symptomatisch bis kaum symptomatisch, verbracht haben, tritt es seltener, aber relativ gesehen doch bei einem Anteil an Menschen auf, die das relativ mild hatten und dann aber Long Covid entwickeln. Und genauso ist das auch bei den Kindern: Deutlich mildere Verläufe insgesamt, aber es ist nicht ausgeschlossen. Ich würde bei der Empfehlung persönlich ganz klar sagen: Die ständige Impfkommission ist mit den Empfehlungen von Entscheidungen immer sehr vernünftig gewesen. Das sind Menschen, die sich seit vielen Jahren mit Impfungen beschäftigen und es geht hier um die Nutzen-Risikoabwägung, die natürlich in einem früheren Stadium eines neuen Impfstoffes schwieriger ist. Man überlässt es im Moment den Eltern für die Kinder, weil noch nicht so viel Wissen vorliegt. Aber grundsätzlich ist es ein sehr gutes Vorgehen, sich an die Impfkommission zu halten.

Moderator [00:46:13]

Vielen Dank. Herr Lingor, wir haben zu Ihnen noch eine Nachfrage erhalten bezüglich der Blut-Hirn-Schranke. Und zwar müsste diese Tatsache, dass SARS-CoV-2 die Blut-Hirn-Schranke offenbar überwinden kann und dadurch eventuell ins Gehirn dringen kann, uns nicht besonders große Sorgen bereiten was mögliche Folgen angeht. Können Sie Gefahr und Risiko etwas mehr einschätzen?

Paul Lingor [00:46:39]

Ja, gern. Wie so vieles ist es ja nicht schwarz-weiß. Es gibt eine ganze Reihe von Viren, mit denen sich unser Organismus und auch unser Nervensystem immer wieder auseinandersetzt und die auch zum Teil das Nervensystem befallen können. Wir haben dazu ein Immunsystem und auch eine gewisse Regenerationsfähigkeit, um uns mit diesen Viren auseinanderzusetzen. Und zum Zweiten ist es so, dass tatsächlich die neueren Analysen zeigen, dass es gar nicht so häufig dazu kommt, dass das Virus wirklich im zentralen Nervensystem selber vorzufinden ist. Und diese initialen Analysen,

aus denen wir das gesehen haben, waren vorwiegend Analysen an Toten, also an Gehirnen von Verstorbenen und das waren zum großen Teil Patienten, die einen schweren Verlauf gehabt haben. Auch da war es zum Teil nicht so, dass man das ganz einfach nachweisen konnte .Da gab es auch durchaus widersprüchliche Studien: Die einen konnten das gut nachweisen, die anderen konnten es weniger gut nachweisen. Das heißt, wenn man es sich insgesamt anschaut, findet man Virus tatsächlich im Nervenwasser, im Liquor, dann ist es deutlich seltener, als man das vielleicht vorher gedacht hat. Nur die Tatsache, dass die Blut-Hirn-Schranke von einem Virus überwunden wird, heißt natürlich nicht, dass es notwendigerweise gleich zu einer schweren Entzündung kommt. Wie gesagt, wir haben auch Kompensationsmöglichkeiten. Unser Immunsystem ist genau darauf geprimt, dass wir uns immer wieder auch mit solchen viralen Infektionen auseinandersetzen. Und es ist durchaus die Frage und deshalb würde ich das in keinster Weise als geschlossen hier postulieren, ob es eine höhere Inzidenz von dementiellen oder neurodegenerativen Erkrankungen gibt. Selbst die Tatsache, dass wir so ein Destruktionsprotein wie das Neuofilament in schweren Verläufen sehen, bedeutet nicht, dass es notwendigerweise später über Jahre hinaus eine Neurodegeneration triggert. Also unser Nervensystem hat ja durchaus auch regenerative Fähigkeiten und wie stark wir das nutzen können, das können wir zum jetzigen Zeitpunkt einfach noch nicht gut beantworten.

Moderator [00:48:51]

Vielen Dank. Herr Wild, ich möchte gerne eine Begrifflichkeit klären, wir haben es auch in diesem Press Briefing mit Long Covid und Post Covid durcheinandergebracht, auch wenn die Definitionen ja noch nicht so ganz einhellig durch sind und allgegenwärtig sind. Aber können Sie das vielleicht noch mal ganz kurz differenzieren, vor allem, was Sie bei Ihrer Studie gemacht haben. Also wann spricht man von Long Covid und wann von Post Covid und was ist für welches Szenario der bessere Begriff?

Philipp Wild [00:49:25]

Ja danke. Die Diskussion ist noch nicht wirklich abgeschlossen. Wir haben das im Dezember so definiert gehabt, dass wir gesagt haben: Es gibt postinfektiöse Beschwerden, das kennen wir schon von anderen Erkrankungen und das ist häufig in der Phase nach einer Infektion, in den nächsten Monaten aber abklingend. Es gibt aber auch den Begriff des postinfektiösen Syndroms, was heute Frau Scheibenbogen schon angesprochen hat, was längerfristig bleiben und vorliegen kann. Bei unserer Untersuchung hatten wir das so definiert, dass wir gesagt haben: Bis drei Monate ist die akute Infektion, drei bis sechs Monate Beschwerden ist Post Covid und danch sprechen wir von Long Covid. Im Moment geht der Trend dahin, bei langfristigen Beschwerden wieder von Post Covid zu sprechen. Ich glaube, man muss immer genau gucken, wie das jeweils definiert wurde. Was mir noch mal ganz wichtig ist, weil das auch gekommen ist: Wir haben Leute befragt, wir haben nicht gesagt, dass das Long Covid ist, sondern wir haben nach Symptomen gefragt. Und ein Symptom macht noch keine Erkrankung. Wir haben heute gehört, es gibt möglicherweise sehr, sehr viele Differentialdiagnosen, es gibt möglicherweise sehr viele unterschiedliche Ausprägungsformen dieser Erkrankung. Da muss noch sehr viel mehr verstanden werden.

Moderator [00:50:47]

Vielen Dank, ich möchte eine Frage an Frau Scheibenbogen und auch an Herrn Boyman und Herrn Lingor stellen. Müsste es nicht auf langfristige Sicht vielmehr Reha- und Kurangebote geben, wenn wir auf Long Covid blicken, vor allem, was die langfristige Behandlung dieser Patienten angeht. Sind wir gut aufgestellt in unserem Gesundheitssystem.

Onur Boyman [00:51:17]

Vielleicht kann ich aus immunologischer Sicht antworten und dann Herrn Lingor die neurologischen Aspekte überlassen. Aus immunologische Sicht und aus der Sicht in Zürich kann ich sagen, dass wir dort ein gutes Kurangebot haben. Derzeit ist es wichtiger, die Untergruppen und die Ursachen besser zu verstehen, weil das schlussendlich uns helfen wird, wie wir Long Covid-Patientinnen und -Patienten behandeln werden. Eine Frage war zum Beispiel: Hilft die Impfung nach Long Covid und bei gewissen Patientinnen und Patienten hilft sie, bei anderen verstärkt sie vielleicht sogar die Symptome. Das ist wahrscheinlich dadurch zu erklären, dass es eben Untergruppen gibt. Es gibt solche, die dann in einer Untergruppe sind, die von einer Booster-Impfungen profitieren würden und andere, die würden von Immunglobulinen oder immunmodelierenden Behandlungen profitieren.

Moderator [00:52:41]

Herr Lingor, möchten Sie noch ergänzen?

Paul Lingor [00:52:46]

Es sind ja Symptome, über die die Patienten berichten und für uns ist es natürlich wissenschaftlich wichtig, herauszudifferenzieren, zu welcher Krankheitsentität können wir es zuordnen, was ist die Ätiologie. Aber das, was den Patienten stört, sind erst mal die Symptome. Es ist vielleicht gar nicht so relevant, woher die kommen und es wird einen Patienten wahrscheinlich auch nicht zufriedenstellen, wenn ich sage, Sie haben aber gar keinen Covid gehabt und Sie haben noch nie mit SARS-CoV-2 Kontakt gehabt, Sie können diese Erkrankung gar nicht haben. Das sind Symptome, die die Patienten berichten, insofern ist es absolut wichtig, dass man auf jeden Fall auch Therapiemöglichkeiten zur Verfügung stellt, ganz unabhängig von der Ätiologie. Ich glaube, wir können sehr viel spezifischer sein, wenn wir wissen, was die Ursache ist und wenn wir vielleicht auch die somatische, also die molekulare Ursache besser verstehen. Es gibt auch eine ganze Reihe von supportiven Therapiemöglichkeiten, psychotherapeutische, ergotherapeutische Möglichkeiten, gerade wenn Patienten über Gedächtnisstörungen, Aufmerksamkeitsstörungen klagen, die die Patientinnen nutzen sollten und sich deswegen auf jeden Fall auch Hilfe und Rat holen sollten an solchen Spezialambulanzen, wie sie beispielsweise Frau Scheibenbogen unterhält.

Moderator [00:54:04]

Vielen Dank! Wir haben es schon leicht überzogen, ich möchte die allerletzte Abschlussfrage stellen und dann machen wir Schluss. Wie groß schätzen Sie die Belastung ein, die durch Covid in den nächsten Jahren oder Monaten auf unser Gesundheitssystem zukommen könnte? Die Reha- und Kurangebote haben wir schon angesprochen, aber gerade mit Blick auf die Omikron-Welle, eine sehr hoch infektiöse Variante, die vermutlich zu vielen absolut neuen Fällen führt: Können Sie einen kleinen Ausblick geben. Frau Scheibenbogen, vielleicht beginnen wir mit Ihnen.

Carmen Scheibenbogen [00:54:50]

Wir können ja einfach mal durchrechnen. Wir haben mindestens schon zehn Millionen Infizierte in Deutschland und wir gehen davon aus, dass nach sechs Monaten ungefähr zehn Prozent relevant krank sind, also das, was man Post-Covid-Syndrom nennt. Und wenn man davon ausgeht, dass davon nochmal zehn Prozent mit ME/CFS schwer krank sind, dann wären das allein schon 100 000 überwiegend junge Menschen, die auch aus dem Berufsleben fallen, einfach um mal die

ökonomische Dimension zu zeigen. Und mit Omikron werden sicher viele weitere erkranken, insofern ist das eine Situation, die wir so noch nicht hatten und wo wir auch ganz dringend Konzepte brauchen.

Moderator [00:55:30]

Herr Boyman.

Onur Boyman [00:55:34]

Ich würde das so beantworten, dass ME/CFS bereits vor Covid ein sehr wichtiges Problem war, aber vielleicht weniger erkannt war und das Long Covid jetzt ein sehr aktuelles und sehr wichtiges Gesundheitsproblem darstellt, das meines Erachtens uns einige Jahre, wenn nicht sehr lange beschäftigen wird. Hoffentlich wird das dann dazu führen, dass die Forschung in diesem Bereich zu einer besseren Erkennung, Diagnose und Therapie führen wird.

Moderator [00:56:20]

Vielen Dank, Herr Lingor.

Paul Lingor [00:56:22]

Weil Long Covid jetzt schon oft angesprochen ist, möchte ich noch einen anderen Aspekt einbringen. Wir haben eine Untersuchung bei Parkinson-Patienten gemacht - es ist der Schwerpunkt, mit dem ich mich stark auseinandersetze - und da sehen wir bei Parkinson-Patienten Veränderungen, die unabhängig von der Erkrankung selber sehr stark ihr Allgemeinbefinden, ihre Symptome aber auch die medizinische Versorgung betreffen. Ich glaube, dass das etwas ist, wo wir im Verlauf von einem halben Jahr bei Patientinnen langfristige Veränderungen gesehen haben, auch durchaus über eine Zeit hinweg, wo Leute in einem Lockdown gewesen sind, also wo diese Veränderung gar nicht mehr vorhanden gewesen sind. Und das zeigt uns, dass das auf bestimmte Patientengruppen, die vulnerabel sind, beispielsweise Patientinnen mit neurodegenerativen Erkrankungen, noch ganz andere Auswirkungen haben wird und haben kann, auch in der Zukunft, selbst wenn sie selber nicht akut erkrankt sind. Insofern kommt auf unser Gesundheitssystem einiges zu und wir konnten eben auch zeigen, dass die fehlenden Möglichkeiten der Digitalisierung, die wir in Deutschland haben, das für die Patienten deutlich schwerer machen, in solchen Zeiten der Pandemie weiter gut versorgt zu werden. Und ich denke, da ist noch sehr, sehr viel Handlungsbedarf.

Moderator [00:57:37]

Herr Wild, das letzte Wort.

Philipp Wild [00:57:39]

Danke schön, ich kann mich dem nur anschließen, was gesagt worden ist. Ich glaube, dass das ein beträchtlicher Burden für die Bevölkerungsgesundheit ist. Das Positive in der Pandemie ist tatsächlich, wie Herr Boyman sagte, dass man gerade für die ME/CFS-Patienten die Forschung hoffentlich stimulieren wird und hoffentlich dort auch Lösungsmaßnahmen findet und kann mich auch nur dem Gesagten anschließen: Nicht nur die Symptome treten bei den Leuten auf, die keine Infektion hatten, auch andere Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebserkrankungen, Vorsorgeerkrankungen sind in der Pandemie deutlich weniger wahrgenommen worden und auch das wird

Auswirkungen auf die Bevölkerungsgesundheit haben, also im wahrsten Sinne eine Doppelbelastung. Es sind einmal die Folgen der Infektion, die uns treffen werden, und das andere sind die Auswirkungen der Pandemie an sich für die gesamte Bevölkerungsgesundheit. Das wird noch ein ganz großes Thema in den nächsten Jahren.

Moderator [00:58:41]

Ja, dann vielen Dank an Sie drei, Herr Boyman musste sich leider schon verabschieden, ich habe ja auch leicht überzogen. Tut mir leid, aber es war trotzdem sehr spannend und sehr interessant. An die Journalisten da draußen: Sorry, wir hatten so wahnsinnig viele Fragen, ich habe versucht, viele unterzubringen, es sind natürlich nicht alle untergekommen. Tut mir sehr leid, aber vielleicht können wir ein, zwei Fragen später weiterleiten. Ansonsten wünsche ich Ihnen viel Erfolg bei Ihrer Berichterstattung und hoffentlich bis zum nächsten Mal.

Ansprechpartner in der Redaktion

Philipp Jacobs
Redakteur für Medizin und Lebenswissenschaften

Telefon +49 221 8888 25-0
E-Mail redaktion@sciencemediacenter.de

Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: **www.sciencemediacenter.de**

Diensteanbieter im Sinne MStV/TMG
Science Media Center Germany gGmbH
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33
69118 Heidelberg
Amtsgericht Mannheim
HRB 335493

Redaktionssitz
Science Media Center Germany gGmbH
Rosenstr. 42–44
50678 Köln

Vertretungsberechtigter Geschäftsführer
Volker Stollorz

Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §18 Abs.2 MStV
Volker Stollorz

science
media center
germany