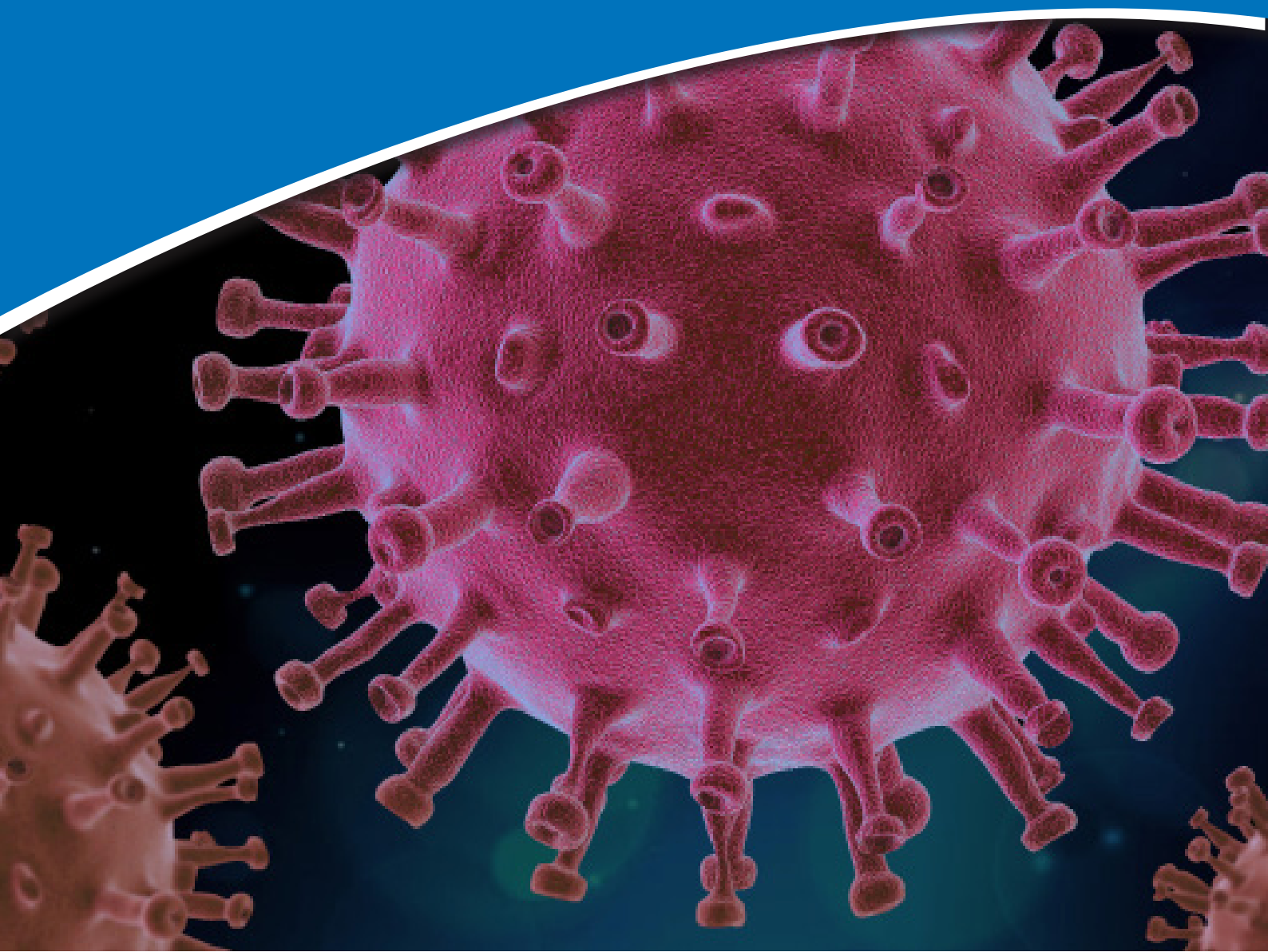


# Die Corona-Pandemie

Eine Akuthilfe für Menschen  
mit MS und ihre Ärzte

Priv.-Doz. Dr. med. Mathias Buttman



# Vorwort

Dramatische Fernsehbilder aus anderen Ländern, sprunghaft mehr Neuinfektionen in Deutschland und Ausgangsbeschränkungen: Viele Menschen mit MS sorgen sich jetzt besonders. Sie wollen wissen, ob eine MS oder deren Immuntherapie ein höheres Risiko für eine Infektion mit dem Coronavirus bedeuten. Sie wollen wissen, ob spezielle Schutzmaßnahmen nötig sind. Sie wollen Verhaltensempfehlungen für die kommende schwierige Zeit. Es herrscht Verunsicherung, und viele Arztpraxen haben zu oder nur teilweise geöffnet.

Als Akuthilfe für die nächsten Monate entstand dieser dreiteilige **Ratgeber**. Er basiert auf einer **Einzelmeinung** und **ersetzt keinen Expertenkonsens**. Er besteht aus drei Teilen:

**Teil 1: Empfohlene Schutzmaßnahmen** S. 8

**Teil 2: Empfehlungen zur Immuntherapie** S. 10

**Teil 3: Ernährung und Verhalten** S. 16

Den Vorschlägen liegen erste konkrete Erfahrungen aus einem **Risikogebiet** zugrunde, über die zunächst berichtet wird.

Für MS-Erkrankte zeichnet sich ein hoffnungsvolles Bild ab.

Bleiben Sie alle gesund, nicht nur diejenigen mit MS!

Bad Mergentheim, 27.03.2020

amseL



## Priv.-Doz. Dr. med. Mathias Buttman

Chefarzt der Klinik für Neurologie  
Stellvertretender Ärztlicher Direktor  
Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim  
Mitglied in den Ärztlichen Beiräten  
der AMSEL und des Bundesverbands der DMSG

*Meiner lieben Frau Margot gewidmet.*





# Erste MS-Erfahrungen

Ende Januar 2020 begann in Europa der Corona-Schrecken. Für eine erste faktenbasierte Orientierung zur Situation MS-Erkrankter in der Corona-Krise wurde am 19.03.2020 Kontakt mit einem MS-Zentrum in einem Risikogebiet mit Erfahrungsvorsprung gegenüber Deutschland aufgenommen.

## Die aktuelle Situation MS-Erkrankter in einem Risikogebiet stimmt zuversichtlich

Am angefragten MS-Zentrum, das nicht genannt werden möchte, werden derzeit etwa 1.000 MS-Erkrankte behandelt. Alle sind gebeten, im Falle ausgeprägterer gesundheitlicher Probleme Kontakt aufzunehmen, was per Telefon oder E-Mail auch aktuell kontinuierlich möglich ist. Man ist am Zentrum zuversichtlich, keine schweren oder gar tödlichen Infektionsverläufe übersehen zu haben. Mit Stand 20.03.2020 wurden knapp 60 MS-Patienten mit vermuteter COVID-19-Erkrankung erfasst. Labortests zur Bestätigung standen nicht zur Verfügung. Keiner dieser knapp 60 MS-Erkrankten mit COVID-19 verstarb an der Erkrankung, und keiner musste ins Krankenhaus. Es gab bislang nur wenige von COVID-19 betroffene MS-Erkrankte mit sogenannten depletierenden und/oder immunsuppressiven Therapien. Es zeigte sich bislang kein Einfluss solcher Therapeutika auf die Häufigkeit oder Schwere von COVID-19, jedoch ist die bisherige Fallzahl noch deutlich zu klein, um zuverlässige Schlüsse zu erlauben.

Das waren alle Informationen aus dem Risikogebiet, die aktuell für den Verfasser zu erhalten waren. Man befindet sich am dortigen MS-Zentrum derzeit im Ausnahmezustand. Die nachfolgenden Überlegungen sind teils etwas kompliziert. In den Überschriften finden sich jedoch die wesentlichen Schlussfolgerungen in allgemeinverständlicher Form.

## Vor einer Infektion kann man sich als MS-Erkrankter wahrscheinlich selbst gut schützen

Bislang sind knapp 60 von 1.000 MS-Patienten im Risikogebiet an COVID-19 erkrankt. So heißt die Atemwegserkrankung durch das Coronavirus. Je nach Studie entwickeln 51-81% aller Infizierten klinische Symptome; weitergerechnet wird hier mit zwei von drei. Es ergibt sich, dass sich bislang etwa 90 von 1.000 MS-Erkrankten infiziert haben. Im Risikogebiet ist aber andererseits aktuell wahrscheinlich bereits mehr als die Hälfte der Bevölkerung infiziert, das entspricht mehr als 500 von 1.000 Einwohnern. Damit hat dort wahrscheinlich bereits mehr als jeder dritte Einwohner COVID-19 entwickelt. Die Infektionsrate unter MS-Erkrankten im Risikogebiet ist also etwa fünfmal niedriger als in der dortigen Gesamtbevölkerung.

Dass sich MS-Erkrankte wesentlich seltener als die Gesamtbevölkerung infiziert haben, liegt sehr wahrscheinlich daran, dass sie vorsichtiger als der unbesorgtere Bevölkerungsdurchschnitt waren. Die große Mehrheit wird ohne besondere Schutzmaßnahmen sorgfältig die allgemeinen Verhaltensregeln befolgt haben, die zurzeit allen Menschen empfohlen werden. Man kann also als MS-Erkrankter

selbst viel Kontrolle über die Situation behalten. Die Zahlen des MS-Zentrums bestätigen, was Virologen sagen. Sie erklären, das Coronavirus ist viel weniger ansteckend als z.B. das Windpockenvirus. Man weiß bereits sicher, dass die allgemein empfohlenen Verhaltensregeln das Infektionsrisiko erheblich senken. Das gilt sicher auch für MS-Erkrankte. Die allgemeinen Verhaltensregeln werden im Ratgeber auf S. 9 unten wiederholt.

## **COVID-19 verläuft bei MS-Erkrankten wahrscheinlich meistens harmlos**

Etwa 60 MS-Patienten des MS-Zentrums haben bislang wahrscheinlich COVID-19 entwickelt. Keiner von ihnen ist verstorben oder musste stationär ins Krankenhaus aufgenommen werden. Es dürfen etwa 30 weitere Infektionen völlig ohne Symptome hinzugerechnet werden. Das wären etwa 90 Corona-Infizierte mit MS, alle ohne Ausnahme ohne größere Probleme. Kann das sein? Laut Medien sind nur vier von fünf COVID-Verläufen leicht- oder mittelschwer, und man denkt vielleicht an schlimme Fernsehbilder. Die beiden Hauptrisikofaktoren für einen schweren COVID-Verlauf sind jedoch höheres Lebensalter und viele Begleiterkrankungen. MS-Patienten an einem MS-Schwerpunktzentrum sind weit überwiegend in berufstätigem Alter und haben nur wenige Begleiterkrankungen, sind also nicht in der COVID-Hochrisikogruppe. Es ist daher plausibel. Es heißt zugleich, dass eine MS oder deren Immuntherapien das Risiko zumindest nicht wesentlich erhöhen. Mehr dazu später.

Doch was ist bei schwerer körperlicher Einschränkung? Besteht auch dann kein erhöhtes Risiko? Anzunehmen ist, dass unter den 1.000 MS-Patienten auch Menschen mit schwereren körperlichen Einschränkungen sind, die zum Beispiel einen Rollstuhl benötigen. Auch unter Ihnen waren sicherlich COVID-Erkrankte, bei denen die Erkrankung durchgehend harmlos verlief.

## **Von MS Schwerstbetroffene brauchen wahrscheinlich besondere Vorsichtsmaßnahmen**

Es liegen bislang keine Informationen vor, ob auch Schwerstbetroffene unter den 1.000 MS-Erkrankten des MS-Zentrums sind. Bei diesen geschwächten Menschen sollte ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf von COVID-19 angenommen werden. Diese Menschen sollten deshalb in nächster Zeit sehr gut abgeschirmt werden, damit sie sich nicht infizieren. Wahrscheinlich können sie am sichersten von Pflegenden versorgt werden, die eine ausgeheilte gesicherte Corona-Infektion hinter sich haben.

Diese Pflegenden werden das Virus sehr wahrscheinlich nicht mehr weitergeben. Bei aus China berichteten Zweitinfektionen mit dem Virus handelte es sich wahrscheinlich um ein erneutes Aufblühen von Infektionen, die noch nicht völlig ausgeheilt waren, und nicht um erneute Infektionen. Eine Wiederinfektion mit dem Coronavirus ist nach heutigem Stand sehr unwahrscheinlich, was auch chinesische Versuche mit Affen bestätigen.

## **MS-Immuntherapien erhöhen wahrscheinlich nur wenig das Risiko für einen schweren COVID-Verlauf**

Für das MS-Schwerpunktzentrum ist anzunehmen, dass die meisten dort betreuten MS-Erkrankten eine Immuntherapie anwenden, denn sonst würden sie sich wahrscheinlich nicht in dieser Einrichtung behandeln lassen. Weil unter den 60 COVID-Erkrankten nur wenige mit einer „depletierenden und/oder immunsuppressiven“ Therapie sind, wird die überwiegende Mehrheit andere Immuntherapien oder in einer Minderheit keine Immuntherapie haben. Das sind erste konkrete Hinweise, dass Therapien für weniger aktive Verläufe unbedenklich sind. Erfahrungen zu anderen Virusinfektionen bei weniger aktiven MS-Immuntherapien unterstützen diese Annahme. Bei den Therapien für höher aktive Verläufe ist die Datenbasis aktuell noch sehr schmal, was sich aber rasch ändern wird. Immerhin gab es im genannten Zentrum einige mit einer starken Immuntherapie, die COVID-19 alle problemlos überstanden haben. Und es gibt erste deutsche MS-Erkrankte, bei denen es ähnlich ist, mehr dazu gleich. Das ist allerdings noch keine Entwarnung. Ein erhöhtes Risiko ist dennoch anzunehmen.

## **Das Ansteckungsrisiko wird durch MS oder eine Immuntherapie wahrscheinlich nicht erhöht**

Kann man sich durch eine Immuntherapie leichter anstecken? Sehr relevant kann dieses Risiko jedenfalls nicht sein, denn am genannten Zentrum haben sich wohl verhältnismäßig sehr viel weniger MS-Erkrankte als andere Einwohner infiziert. Die meisten dieser Menschen mit MS hatten wahrscheinlich eine Immuntherapie. Es ist außerdem nicht plausibel, dass sich MS-Erkrankte mit einer starken Immuntherapie wesentlich wahrscheinlicher eine Infektion mit dem Coronavirus zuziehen als solche ohne Therapie oder Gesunde, denn einfach gesagt: Wer Schleimhautkontakt mit dem Virus bekommt, der hat dann die Infektion unabhängig vom Zustand seines Immunsystems, das anschließend das Virus beseitigen muss. Das Virus ist nämlich wahrscheinlich zunächst immer schneller als das Immunsystem.

## **MS-Erkrankte mit hochaktiven Immuntherapien sollten bis auf Weiteres vorsichtig sein**

Die Gesundheitsbehörden warnen, dass immundämpfende Medikamente, darunter Cortison, die Coronavirus-Infektion verschlimmern können. Diese Warnung ist zumindest einstweilen sehr ernst zu nehmen. Von Fingolimod ist zum Beispiel bekannt, dass darunter vereinzelt schwere Erstinfektionen mit Windpockenviren aufgetreten sind, die auf eine mögliche Beeinträchtigung der Virusabwehr hinweisen könnten. Ähnliches muss man für Siponimod annehmen. Auch für Natalizumab wurden entsprechende Einzelfälle mit verschiedenen Viren berichtet. Der erste MS-COVID-19-Fall an einer deutschen neurologischen Universitätsklinik war eine 49-jährige Frau mit 144 Natalizumab-Infusionen, bei der COVID-19 harmlos verlief, wie Experten aus Essen berichten. Ganz sicher kann eine Corona-Infektion keine PML auslösen, egal unter welcher Therapie. Sogenannte depletierende Antikörper entfernen jeweils bestimmte Immunzellgruppen aus dem Blut. Hierzu gehören Alemtuzumab,

Ocrelizumab und Rituximab. Alle sind mit einem erhöhten Infektionsrisiko verbunden. Eine 27-jährige Frau aus Nordrhein-Westfalen, über die am 23.03.2020 unter Experten berichtet wurde, hatte nach 3 Zyklen Ocrelizumab einen harmlosen COVID-19-Verlauf. Diese Frau hatte noch im Januar 2020 keine B-Lymphozyten in ihrem Blut gehabt. Erhöhte Infektionsrisiken sind auch für die immunsuppressiven Wirkstoffe Cladribin und Mitoxantron zumindest anzunehmen.

Auch wenn es vielleicht nicht ganz so kritisch ist: Mit den genannten Medikamenten sollte man zunächst besonders vorsichtig bleiben und sich möglichst keine Infektion zuziehen. MS-Erkrankte können selbst viel dafür tun. Unproblematisch erscheinen Interferon- $\beta$ , Glatirameracetat, Dimethylfumarat und Teriflunomid.

### **Wichtig: Keine MS-Immuntherapie sollte ohne ärztliche Rücksprache abgesetzt werden!**

Ganz wichtig ist, dass kein MS-Erkrankter sein Medikament jetzt ohne ärztliche Rücksprache absetzt! Das gilt ganz besonders für Fingolimod und Natalizumab, weil hier beim unkontrollierten Absetzen die Gefahr droht, dass anschließend heftig überschießende Krankheitsaktivität der MS auftritt. Je heftiger die MS vor Therapiebeginn war, desto heftiger oder noch schlimmer kann sie nach dem Absetzen innerhalb weniger Monate wieder werden, trotz kompletter Stabilität unter Therapie.

### **Medikamente zur symptomatischen Therapie erhöhen sehr wahrscheinlich nicht das Corona-Risiko**

Alle üblichen Medikamente, die bei MS z.B. gegen Gangstörung, Spastik, Blasenstörungen, Missempfindungen oder Schmerzen, zur Stimmungsaufhellung oder zur Antriebssteigerung eingesetzt werden, erhöhen sehr wahrscheinlich nicht das Corona-Risiko. Das gilt sehr wahrscheinlich auch für Ibuprofen und ACE-Hemmer. Sicher wird in Internet und sozialen Medien in Kürze ohne fundierte Belege eine schädliche Wirkung anderer Medikamente behauptet. MS-Erkrankte sollten sich dadurch nicht verunsichern lassen. Sie sollten einfach Ihre üblichen Medikamente regelmäßig weiter einnehmen und versuchen, entspannt bleiben.

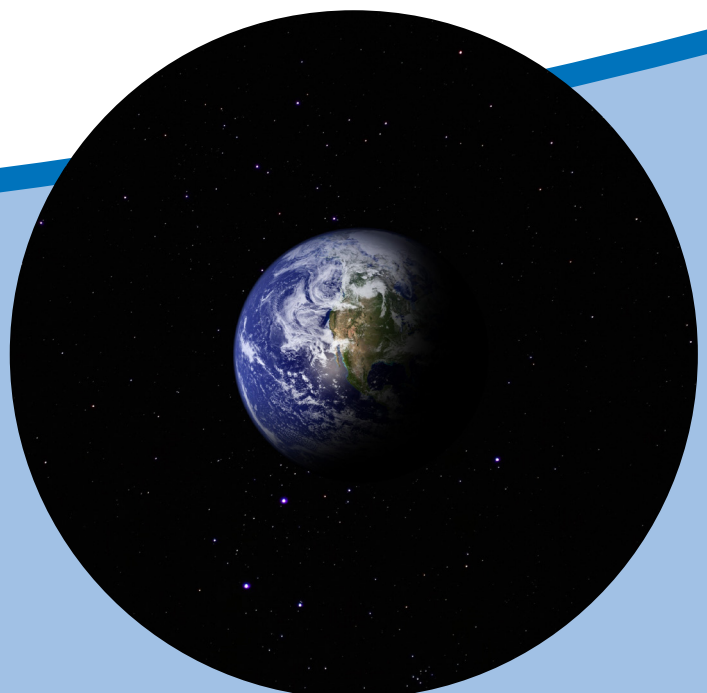
### **Wahrscheinlich verschlechtert eine Corona-Infektion die MS nicht**

Eine MS verschlimmert eine Corona-Infektion also sehr wahrscheinlich nicht. Aber kann COVID-19 eine MS verschlechtern? Hierzu liegen noch keine konkreten Informationen vor. Aber es gibt gute Daten zu anderen Viren, z.B. zum Influenzavirus, dem Auslöser der sogenannten echten Grippe. Hier kann es Probleme geben, und deswegen sollten sich alle Menschen mit MS einmal im Jahr gegen Grippe impfen lassen. Wenn MS-Erkrankte noch nicht geimpft sind, brauchen Sie sich für diese Saison nicht mehr impfen lassen. Im Herbst dann aber mit dem neuen Impfstoff auf jeden Fall. Das Coronavirus macht bei den meisten Menschen mit MS eine fieberhafte Erkältung. Eine fieberhafte Erkältung löst jedoch meist keinen Krankheitsschub aus. Fieber kann allerdings bekannte Beschwerden vorüber-

gehend verschlechtern, was dann Pseudoschub genannt wird. Bei Älteren kann COVID-19 Probleme machen, jedoch wohl eher nicht mit der MS, weil dann nämlich meist keine Schübe mehr auftreten.

### **Alle sollten jetzt aber vorsichtig bleiben, auch junge MS-Erkrankte**

Vorsicht bleibt aber weiter geboten. Trotz erster guter Nachrichten aus einem MS-Zentrum erhöhen hochaktive Immuntherapien wahrscheinlich etwas das Risiko für einen komplizierten COVID-19-Verlauf. Auch Menschen in jüngerem Alter können schwer an COVID-19 erkranken. Vereinzelt bekommen es sogar junge Gesunde sehr schwer. Wenn es sehr schlimm kommt, brauchen sie vorübergehend eine Beatmungsmaschine, dann haben die meisten von ihnen gute Aussichten. Weltweit haben etwa 2,5 Millionen Menschen MS. Sicher werden deshalb auch junge Menschen mit MS und einer weniger aktiven Immuntherapie schwer an COVID-19 erkranken. Denen man die MS vielleicht gar nicht ansieht. Denn MS ist eine unsichtbare Krankheit. Speziell auch sie sollten jetzt an die Älteren und Kranken denken, denn es ist ernst. Es gibt weltweit nicht genügend Beatmungsplätze, um allen schwer an COVID-19 Erkrankten über den Berg zu helfen, wenn die Infektion sich zu schnell ausbreitet. Jeder kann etwas tun, um das zu verhindern. Noch nie gab es eine Herausforderung an die Menschheit, bei der es global so sehr auf unser gemeinsames solidarisches Handeln ankommt.



## Teil 1: Empfohlene Schutzmaßnahmen

### Erste konkrete Corona-Erfahrungen an einem MS-Zentrum

- Ermutigendes Bild bei 1.000 MS-Erkrankten eines MS-Zentrums in einem Risikogebiet (Stand: 20.03.20)
  - o Bislang nur 1/11 MS-Erkrankten infiziert und 1/17 an COVID-19 erkrankt
  - o Etwa fünfmal niedrigere Infektionsrate als in Gesamtbevölkerung
  - o Etwa 90 Corona-Infizierte, bei knapp 60 wahrscheinliches COVID-19
  - o Keiner der COVID-19-Betroffenen verstorben oder im Krankenhaus behandelt
  - o Bislang kein Sicherheitssignal bzgl. Immuntherapien für hochaktive Verläufe
- Hauptlehre: allgemeine Verhaltensregeln beachten!

Durch konsequente Einhaltung der allgemeinen Verhaltensregeln (S. 9) können die meisten MS-Erkrankten wahrscheinlich eine Infektion vermeiden.

### Abgeleitete Schutzmaßnahmen

- Allgemeine Verhaltensregeln nicht nur für MS-Erkrankte
  - o Vermeidung unnötiger sozialer Kontakte
  - o Wenn möglich Einhaltung der Abstandsregel von 1,5-2 m
  - o Häufigeres Waschen der Hände mit Seife für mindestens 30 s oder 2x gemächlich „Alle meine Entchen“ ;-)
  - o Vor allem außer Haus möglichst nicht an Mund, Nase oder Augen fassen
  - o Ergänzung 1: Wenn Sie nach Hause kommen, dann waschen Sie sich erst einmal gründlich die Hände. Danach sind Sie zu Hause ein freier Mensch.
  - o Ergänzung 2: Ein normaler Mundschutz schützt Sie selbst kaum vor einer Infektion. Sie können dadurch aber unwahrscheinlicher machen, dass Sie bei einer unbemerkten eigenen Infektion andere infizieren. Grobe Tröpfchen beim Husten werden nämlich abgefangen.
  - o Ergänzung 3: Sie brauchen kein Desinfektionsmittel. Das Coronavirus wird durch gründliches Waschen der Hände mit Seife für 30 s zuverlässig beseitigt. Desinfektionsmittel wird jetzt dringend in Krankenhäusern benötigt.
- **Indikation zur Pneumokokken-Impfung**
  - o COVID-19-Pneumonie kann durch Pneumokokken-Superinfektion verkompliziert werden, vor der eine Impfung schützt
  - o Einmalimpfung mit 23-valentem Polysaccharid-Totimpfstoff bei MS gefahrlos möglich



- o Impfung indiziert, wenn mindestens einer der genannten Risikofaktoren zutrifft
  - » Alter  $\geq 60$  Jahre
  - » Chronische Lungenerkrankung, z.B. COPD, Asthma, Lungenemphysem
  - » Diabetes mellitus, oral oder mit Insulin behandelt
  - » EDSS-Wert  $\geq 7,5$
  - » Aktuelle Therapie mit Fingolimod, Siponimod, Natalizumab, Cladribin, Ocrelizumab, Rituximab, Alemtuzumab oder Mitoxantron
- o Indikation aktuell nicht zu großzügig stellen, da nur eingeschränkt Impfstoff verfügbar
- **Indikation zur vorübergehenden Krankschreibung**
  - o Meist keine Krankschreibung erforderlich bzw. sinnvoll
  - o Vorübergehende Krankschreibung in Berufen im engen Umgang mit vielen Menschen (Face-to-face-Kontakt kumulativ  $> 15$  min etc.) zu erwägen, wenn  $\geq 2$  der im Abschnitt zur Pneumokokken-Impfung genannten Risikofaktoren zutreffen, psychologische Faktoren zusätzlich zu berücksichtigen
  - o Alternativ Einsatz einer FFP2-Mundschutzmaske an der Arbeitsstelle zu erwägen
    - » Sofern unter Beachtung der Arbeitsschutzvorschriften möglich und ärztlich als individuell zumutbar erachtet
    - » Schulung ggf. nicht vergessen, um Infektionsrisiko zu reduzieren
      1. Maske auf Beschädigungen überprüfen
      2. Maske öffnen, Nasenclip mit Finger vorformen
      3. Maske mit Kopfbändern nach unten in Hände legen
      4. Mit dem Kinn einsteigen, dann über Nase ziehen
      5. Unteres Kopfband im Nacken, oberes Kopfband oberhalb Ohren platzieren
      6. Kopfband falls möglich individuell anpassen
      7. Nasenclip mit beiden Zeigefingern anpassen
      8. Dichtsitz durch Hineinblasen mit gegen die Maske gehaltenen Händen prüfen, ggf. erneut anpassen
- **Hinweise zur Pflege schwerst eingeschränkter MS-Erkrankter**
  - o Bei einem EDSS-Wert  $\geq 8,5$  muss mit einem deutlich erhöhten Risiko für einen schweren COVID-19-Verlauf gerechnet werden, auch wenn noch keine Daten vorliegen
  - o Besonderer Schutz vor Infektion wichtig
  - o Pflegerisch wahrscheinlich am sichersten durch Personen mit einer vollständig ausgeheilten gesicherten COVID-Infektion zu versorgen
  - o Aktuell Sicherheitsabstand von 4 Wochen nach Abklingen der letzten Symptome vor Einsatz an Hochrisikoperson ratsam, weitere Daten folgen sicherlich in Kürze
  - o Mit Fortschreiten der Pandemie Antikörper-Reihentestung von Pflegepersonal in Einrichtungen zu erwägen, um Mitarbeitende nach klinisch stummer Coronavirus-Infektion zu identifizieren, die dann wahrscheinlich gefahrlos an Risikopatienten eingesetzt werden können

## Teil 2: Empfehlungen zur Immuntherapie

### Erste deutsche Empfehlungen

- Erste Empfehlungen der DMSG und des KKNMS vorliegend
- In beiden Stellungnahmen erste konkrete Erfahrungen noch nicht berücksichtigt, unter anderem deshalb zum Teil Abweichungen zu den hier gegebenen Empfehlungen

### Schubtherapie

#### • Indikation zur Cortison-Pulstherapie bei Krankheitsschub

- o Cortison-Pulstherapie zur Schubbehandlung wie bisher nur bei Beschwerden, die funktionell beeinträchtigen
- o Indikationsstellung nicht strenger zu handhaben als bislang
- o **Für MS-Erkrankte:** Falls Sie vielleicht etwas nervös sind und hier und dort etwas spüren, was Sie schon kennen, dann ist das wahrscheinlich kein Schub. Bleiben Sie gelassen. Beschwerden sollten mindestens 24 Stunden dauerhaft anhalten, um einen möglichen Schub zu vermuten. Bei längeren Beschwerden kann es sich auch um einen sogenannten Pseudoschub handeln, wenn Sie z.B. Fieber haben. Versuchen Sie bei Zweifeln, Kontakt mit einem Arzt aufzunehmen.

#### • Praktische Durchführung der Cortison-Pulstherapie

- o Bei klinischen Infektzeichen (Fieber, Husten, Brennen beim Wasserlassen etc.) kein Cortison beginnen, sondern Rücksprache mit Arzt
- o Ohne klinische Infektzeichen aktuell Laborkontrolle vor Therapiebeginn nach ärztlicher Einschätzung ggf. verzichtbar außer Urin-Schwangerschaftstest durch Patientin selbst, wenn Schwangerschaft nicht sicher auszuschließen
- o Bei Infektzeichen (s.o.) unter Therapie Cortison sofort zu stoppen und Arzt zu kontaktieren
- o Aktuell Cortison vorzugsweise nicht als Infusion wg. eingeschränkt geöffneter Arztpraxen und Infektionsrisiken in offenen Praxen und Krankenhäusern
- o Orale Cortison-Pulstherapie in häuslicher Quarantäne aktuell Methode der Wahl
  - » 3 Tage lang je 1.000 mg Methylprednisolon (25 Tabletten zu je 40 mg) in einer Dosis morgens, am besten über das Frühstück verteilt, alternativ gemörsert über Magensonde, nicht über den Tag verteilen wegen möglicher Schlafstörungen
  - » 1.000 mg in Tablettenform entsprechen in ihrer Wirkung 800 mg als Infusion
  - » **Für MS-Erkrankte:** Lassen Sie sich nicht durch die hohe Zahl an Tabletten erschrecken! Ungewohnt, aber gut in Studien untersucht. Bleiben Sie entspannt. :-)
  - » Alternativ 5 Tage lang je 500 mg Methylprednisolon (12 1/2 Tabletten zu je 40 mg) in Analogie zu oben, speziell bei vorbekannt eingeschränkter Cortisonverträglichkeit
  - » 500 mg in Tablettenform entsprechen in ihrer Wirkung 400 mg als Infusion
  - » Beide Dosierungen in kontrollierten Studien so wirksam und sicher wie intravenös

- » Nebenwirkungen der Tabletten sind Infusionen vergleichbar (auch Magen!) bis auf...
  - + ...etwas häufigere Schlafstörungen (wahrscheinlich durch längere Bioverfügbarkeit nach Tabletteneinnahme).
  - + ...etwas häufigeren vorübergehenden Durchfall.
  - + ...etwas häufigeres Herzstolpern.
  - + ...etwas häufigere Kopfschmerzen.
  - + ...in manchen Studien etwas vermehrt bitteren Geschmack im Mund.
  - + Häufigkeitsunterschiede zu Infusionen alle nicht groß
- » Kein Cortison-Ausschleichtschemata, da ohne nachgewiesenen therapeutischen Vorteil, jedoch komplizierte COVID-19-Erkrankung im Fall einer Infektion wahrscheinlicher
- » Begleitmedikation zu rezeptieren und vollständige Vorhaltung zuhause vor Cortison-Beginn sicherzustellen! An Cortisontagen...
  - + ...als Magenschutz Pantoprazol 40 mg abends, nicht mörsern, stattdessen über Magensonde Antra® MUPS o. Nexium® mups 20 mg, frisch in Apfelsaft gelöst, nicht mörsern, keine Pellet-Auflösung abwarten vor Gabe (Magensäureschutz!)
  - + ...ggf. Thromboseprophylaxe
    - Vorzugsweise Apixaban 2x 2,5 mg täglich
      - Keine Dosisanpassung erforderlich
      - Auch bei mäßig eingeschränkter Nierenfunktion gefahrlos einsetzbar
      - Kleine Tabletten, die vergleichsweise leicht zu schlucken sind
      - Kann gemörsert über Magensonde verabreicht werden
    - Thromboseprophylaxe bei ausreichend körperlicher Bewegung nach ärztl. Entscheidung ggf. verzichtbar (orale Kontrazeption? Rauchen? Etc.)
- » Sorgfältige ärztliche Prüfung von Kontraindikationen aller Medikamente
- » Zusatzmaßnahmen bei Diabetes und/oder Bluthochdruck
  - + Vorab Überwachungsprotokoll und Toleranzgrenzen vereinbaren
  - + Verfügbare Gegenmaßnahmen sicherstellen und deren Einsatz vorab schriftlich fixieren (ggf. telefonische Absprache und E-Mail o.ä.)
  - + Ggf. Erfahrungen bei vergangenen Cortisonpulsen berücksichtigen
  - + Cortisonpuls nur zuhause, wenn nach ärztlicher Einschätzung weitgehend gefahrlos möglich
- » Körperliche Schonung an Cortison-Tagen
- » In der Hochphase der Infektionswelle Krankschreibung für Cortison-Tage plus zwei weitere Tage zur häuslichen Quarantäne

- **Plasmapherese oder Immunadsorption zur eskalierten Schubtherapie**

- o Ärztliche Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten, wenn möglich Durchführung bei entsprechender Indikation
- o Ggf. zuvor zweite orale Cortisonpulstherapie wie oben je nach Einzelfall, orale Dosis nicht auf 2000 mg verdoppeln, da nicht in Studien untersucht

## Verlaufsmodifizierende Therapie

- **Zwei Hauptziele**

- o Bestmögliche Risikoreduktion für den Fall eines schweren COVID-19-Verlaufs
- o Keine relevanten Einbußen an Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit der MS-Therapie gegenüber Standardalgorithmus

- **Neubeginn einer verlaufsmodifizierenden Therapie**

- o Therapien für weniger aktive Verläufe
  - » Glatirameracetat, Interferon-β, Teriflunomid, Dimethylfumarat
  - » Kann bei fehlenden klinischen Infektzeichen bei entsprechender Indikation und nach den üblichen Voruntersuchungen jederzeit begonnen werden
- o Therapien für höher aktive Verläufe
  - » Personen mit ausgeheilter gesicherter Coronavirus-Infektion
    - + Postinfektiöser Status immer zu sichern durch positives PCR-Ergebnis in Akutphase oder durch positiven Antikörper-Test nach Ausheilung
    - + Therapeutisches Procedere wie vor Corona-Pandemie, keine besonderen Risiken
  - » Personen ohne gesicherte Coronavirus-Infektion
    - + Stets ärztliche Einzelfallentscheidung unter Einbeziehung von weiteren Risikofaktoren (s.a. Kapitel zu Schutzmaßnahmen) und Ausmaß der MS-Krankheitsaktivität
    - + Angezeigte Umstellung oder Neubeginn nicht unnötig hinauszuzögern, da drohender Schaden durch weiterhin mangelhafte Kontrolle der MS-Aktivität wahrscheinlich meist gravierender als meist sehr begrenztes Risiko durch Infektion
    - + In jedem Fall zunächst Antikörpertest, um keine klinisch inapparent verlaufene Infektion zu übersehen, da bei Antikörpernachweis freie Therapiewahl
    - + Therapiebeginn nur, wenn ohne klinische Infektzeichen (Fieber, Husten, Brennen beim Wasserlassen etc.) und in den letzten 14 Tagen ohne Hochrisikokontakt
    - + Rein schubförmige MS
      - Natalizumab bei hoher Aktivität bis auf Weiteres unabhängig von JCV-Serostatus und Vorbehandlung (!) 1. Wahl, bei moderater Aktivität 2. Wahl, ggf. als Überbrückung, bis mehr Sicherheitsdaten oder hinreichendes Abflauen der Pandemie Umstellung rechtfertigen
        - Vierwöchentliche Infusion (1. Jahr, danach ggf. sechswöchentlich)
        - On-label-Therapie
        - Hochwirksam
        - Ggf. rasch durch Plasmaaustausch eliminierbar bei schwerem COVID-19
        - PML-Risiko im 1. Jahr vglw. klein (bei JC-Antikörpern und vorheriger Immunsuppression als Höchstisikogruppe ca. 1 : 3.300 über 12 Mo.)
      - Siponimod bei moderater Aktivität bis auf Weiteres 1. Wahl, bei hoher Aktivität 2. Wahl, nb. Krankheitsaktivität bestimmen Kontraindikationen Wahl

- Off-label-Therapie, zunächst unter Verweis auf Ratgeber mit Genotypisierungsantrag bei Krankenkasse beantragen, entsprechend aufklären!
- Pharmakol. Halbwertszeit ~30 h (vs. Fingolimod/Ozanimod ~10 Tage)
- Wirksamkeit etwa wie Fingolimod, schwächer als Natalizumab
- In USA u.a. Ländern für schubförmige MS zugelassen (BOLD-Studie)
- In Deutschland mgl. Verzögerung des Therapiebeginns durch Anträge, falls übliches Procedere im Verlauf nicht teilw. außer Kraft gesetzt wird
- Aktuell bis auf Weiteres zunächst nur in Einzelfällen Neueinstellung auf depletierende Immuntherapie (insbes. auf Anti-CD20-Antikörper bei hoher inflammatorischer Aktivität unter Alemtuzumab)
- » Inflammatorisch aktive sekundär progrediente MS
  - + Ärztliche Einzelfallentscheidung je nach inflammatorischer Aktivität und Kontraind.
  - + Siponimod: bei moderater inflammatorischer Aktivität 1. Wahl (Verzögerung des Therapiebeginns erwägen!), bei hoher inflammatorischer Aktivität 2. Wahl
  - + Natalizumab: auf Basis der ASCEND-Studie bei hoher inflammatorischer Aktivität aktuell 1. Wahl, bei moderater inflammatorischer Aktivität 2. Wahl
    - Off-label-Therapie: vorab genehmigen lassen und entsprechend aufklären!
    - Vierwöchentliche Gabe (1. Jahr)
    - Im Verlauf ggf. Umstellung auf Ocrelizumab (nur evtl. Mitoxantron) bei entsprechender Sicherheitsdatenlage o. hinreichendem Abflauen der Pandemie
  - + Bis auf Weiteres auch bei hoher inflammatorischer Aktivität Ocrelizumab oder Mitoxantron zunächst zu vermeiden versuchen
- » Frühe, inflammatorisch aktive primär progrediente MS  
Aktuell i.d.R. auf Ocrelizumab-Start zu verzichten, bis weitere Sicherheitsdaten vorliegen

- **Fortgesetzte verlaufsmodifizierende Therapie**

- o Therapien für weniger aktive Verläufe
  - » Interferon-β, Glatirameracetat, Dimethylfumarat, Teriflunomid
  - » Sehr wahrscheinlich unbedenklich und weiterzuführen
- o Höher frequente Therapien für höher aktive Verläufe
  - » Fingolimod o. Ozanimod vorzugsweise umzustellen auf Siponimod wegen dessen viel kürzerer Halbwertszeit und damit geringerem Risiko bei schwerem COVID-Verlauf (s.o.)
    - + In Deutschland Off-label-Indikation, entsprechend Indikation mit Übernahme der Genotypisierung bei Krankenkasse beantragen und entsprechend aufklären
    - + CYP2C9-Genotypisierung in Güterabwägung parallel zum Antrag veranlassen
    - + Fingolimod o. Ozanimod für 30 Tage pausieren, für Festsetzung des Absetzzeitpunkts Genehmigungslage bei Krankenkassen zu berücksichtigen
    - + Siponimod-Beginn am Tag 31 nach letzter Fingolimod- o. Ozanimod-Einnahme, Titrationspackung, so keine relevante Gefahr

- » Siponimod (ggf. Fingolimod o. Ozanimod) unbedingt weiterzuführen, da Absetzrisiko erneuter MS-Krankheitsaktivität eindeutig schwerer wiegt als anzunehmendes etwas erhöhtes Risiko für komplikationsträchtigen COVID-19-Verlauf, besonders sorgfältige Beachtung der allgemeinen Verhaltensregeln
- » Natalizumab unbedingt weiterzuführen, da Absetzrisiko erneuter MS-Krankheitsaktivität eindeutig schwerer wiegt als anzunehmendes etwas erhöhtes Risiko für komplikations trächtigen COVID-19-Verlauf, besonders sorgfältige Beachtung der Verhaltensregeln
  - + Bei Körpergewicht <80 kg und bisheriger Therapiedauer  $\geq 1$  Jahr unabhängig vom JCV-Serostatus (!) Weiterbehandlung in sechswöchentlichen Intervallen zur Reduktion von Kontakten mit medizinischem Personal und damit des Infektionsrisikos, jedoch über Off-label-Procedere aufklären
  - + Mehrere retrospektive Studien und praktische Erfahrungen vieler Zentren weltweit sprechen für eine meist gute Wirksamkeit sechswöchentlicher Gaben, große prospektive NOVA-Studie läuft
  - + PML-Risiko bei JCV-Seropositiven hierdurch laut amerikanischem TOUCH-Register um mehr als die Hälfte reduziert
  - + Aktuell darüber hinaus Kostensparnis
  - + Lediglich bei starkem Übergewicht sowie im 1. Jahr Beibehaltung vierwöchentlicher Infusionsintervalle wegen eines möglichen Risikos erneuter Krankheitsaktivität
- » Zyklische Therapien für höher aktive Verläufe
  - + Ocrelizumab, Rituximab, Alemtuzumab, Cladribin, Mitoxantron
  - + Bei klinisch stabilem Verlauf unter laufender Therapie fällige weitere Gabe (Stand 27.03.2020) um einige Wochen hinauszögern, bis weitere Informationen vorliegen
  - + Hiermit verbundenes Risiko erneuter Krankheitsaktivität für alle 5 genannten Wirkstoffe sehr gering
  - + Weiterführung bei klinischer oder ausgeprägter kernspintomographischer Krankheitsaktivität möglich in individueller Nutzen-Risiko-Abwägung bzw. hier in Einzelfallwägung ggf. auch Umstellung auf depletierende Therapie (insbes. auf Anti-CD20-Antikörper bei ausgeprägter Krankheitsaktivität unter Alemtuzumab)

- **Einsatz von Cortison außerhalb der Schubtherapie**

- o Zyklisch, z.B. alle 3 Monate wiederholte Steroidpulse
  - » Wie bisher nur indiziert bei zuletzt mindestens mehrere Wochen anhaltendem alltagsrelevanten Therapieeffekt, auch weiterhin nicht bei subjektiv fehlender Wirkung
  - » Wie auch bislang Knochendichte zu überwachen und zu berücksichtigen
  - » Aktuell besonders kritische Indikationsstellung
  - » Ggf. orale Cortisonpulstherapie über 3 Tage analog zur Schubtherapie
- o Cortison-Injektionen in den Wirbelkanal
  - » Wahrscheinlich kein erhöhtes COVID-Komplikationsrisiko durch intrathekal üblicherweise verabreichte Triamcinolondosen von 40-80 mg pro Injektion (weiterlesen!)

- » In deutschen Krankenhäusern derzeit allerdings deutlich erhöhtes Infektionsrisiko durch unbemerkt infiziertes Pflegepersonal
- » Darüber hinaus schwererer COVID-19-Verlauf bei stärkeren körperlichen Einschränkungen derzeit zumindest nicht sicher auszuschließen
- » Nutzen nicht hinreichend in klinischen Studien bewiesen, wenn auch in einigen, v.a. deutschen Kliniken im praktischen Alltag gut bewährt, v.a. bei spastischer Gangstörung
- » Behandlung wenn möglich aufzuschieben, bis wieder hinreichend sicher vor Ort möglich

- **Sonderfall: Verdacht auf oder bestätigtes COVID-19 bei MS**

- o MS-Erkrankter soll bei akutem Atemwegsinfekt Arzt kontaktieren, dieser veranlasst ggf. Meldung ans Gesundheitsamt, wenn mgl. zeitnaher Rachenabstrich zur PCR-Analyse
- o Bei minimalen Beschwerden Therapie zunächst wachsam fortzusetzen, da viele COVID-19-Verläufe mild
- o Bei klinischem COVID-19-Verdacht mit Fieber von 38 Grad oder mehr oder bei stärkeren Symptomen meist Pausierung der Immuntherapie für 14 Tage oder bis zum weitgehenden Abklingen der Symptome
  - » Ausnahme: Glatirameracetat während COVID-19 weiterzuführen
  - » Interferon- $\beta$ -Präparate  $\geq 14$  Tage zu pausieren
    - + Antiviral wirksam, Nutzen bei COVID-19 jedoch unklar
    - + Verstärktes Auftreten grippeartiger Nebenwirkungen wahrscheinlich
  - » Teriflunomid und Dimethylfumarat  $\geq 14$  Tage zu pausieren
  - » Fingolimod vorzugsweise 14 Tage pausieren, dann gleich Wiederbeginn mit Fingolimod
    - + Nach Therapiedauer  $> 1$  Mo. dann keine kardiale Überwachung zum Neustart nötig
    - + Auch bei notwendiger Pause  $> 14$  Tage vorzugsweise Wiederbeginn ohne kardiale Überwachung, wenn Erstgabe problemlos war und keine kardiale Erkrankung vorliegt, über Off-label-Procedere aufklären
    - + Bei kardialen Risikofaktoren Wiederbeginn nach  $> 14$  Tagen nicht ohne erneute kardiale Überwachung
  - » Siponimod  $\geq 14$  Tage zu pausieren, Wiederbeginn mit Titrationspackung
  - » Ozanimod  $\geq 14$  Tage zu pausieren, Wiederbeginn je nach Dauer der Therapiepause gemäß Fachinformation in voller Dosis oder mit Titrationspackung
  - » Natalizumab  $\geq 14$  Tage zu pausieren
    - + Infusionsintervall  $\leq 7$  Wochen bei Gewicht  $< 80$  kg ohne COVID-19 ohne relevante Gefahr der MS-Krankheitsreaktivierung, mit COVID-19 jedoch erhöhtes Reaktivierungsrisiko der MS anzunehmen
    - + Dennoch  $> 1$  Jahr generell sechswöchentliches Natalizumab-Infusionsintervall empfehlenswert, da bei insgesamt niedrigem Infektionsrisiko Erhöhung des Infektionsrisikos durch unnötige medizinische Kontakte wahrscheinlich schwerer wiegt als potenzielle MS-Reaktivierung bei COVID-19 unter Natalizumab
    - + Fortführung der Therapie nicht länger als seitens Infektion nötig hinauszuzögern

- » Therapiepause <4 Wo. mit allen genannten Therapien hinsichtl. Wirkung sehr risikoarm
- » COVID-19 nach Cladribin, Ocrelizumab, Rituximab, Alemtuzumab oder Mitoxantron
  - + Symptomatische Therapie nach Bedarf
  - + Überwiegend wahrscheinlich harmlose Verläufe
  - + Bei stärkeren Symptomen ggf. frühzeitige Krankenhausaufnahme

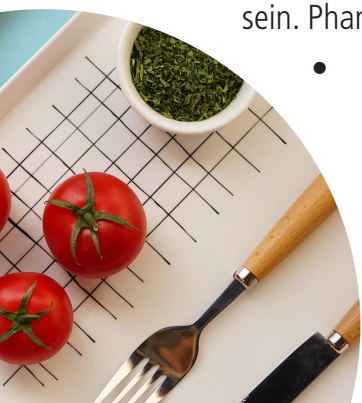
- **Für MS-Erkrankte noch einmal zum Schluss: Auf keinen Fall sollte ein Immuntherapeutikum ohne vorherige ärztliche Rücksprache abgesetzt werden!**

## Teil 3: Ernährung und Verhalten

*Alles kann, nichts muss, wenig sollte.*

### Ernährung

- Allgemeine Empfehlungen zum Thema Ernährung bei MS finden Sie online in einem regelmäßig aktualisierten Artikel der Apotheken-Umschau (<https://www.apotheken-umschau.de/Multiple-Sklerose/Welche-Rolle-spielt-die-Ernaehrung-bei-MS-507687.html>).
- Es ergeben sich durch die aktuelle Krisensituation insgesamt keine wesentlichen Änderungen an diesen Ernährungsempfehlungen, zur Umsetzung ist jetzt jedoch einiges zu bedenken.
- Insbesondere sollten Sie jetzt auf eine weiterhin ausreichende Versorgung mit frischem Obst und Gemüse achten, um eine genügende Vitamin-Versorgung zu gewährleisten und so unter anderem Ihre Abwehrkräfte zu stärken.
- Keine Hamsterkäufe von Tiefkühlpizzastapeln, Dosen-Ravioli etc. Kein Junk Food. Die Lebensmittelversorgung wird auch weiterhin sicher bleiben. Gehen Sie oder lassen Sie lieber öfter mehr frische Lebensmittel einkaufen.
- Falls Ihnen durch Ausgangsbeschränkungen Bewegungsmangel droht und vielleicht schon eine verminderte Knochendichte bekannt ist, achten Sie besonders auf eine ausreichende Zufuhr von Calcium, das vor allem in Milchprodukten enthalten ist.
- Machen Sie Ihr Leben in Zeiten der Ausgangsbeschränkungen abwechslungsreicher, indem Sie die Freiräume nutzen und Ihre Liebe zum Kochen pflegen oder neu entdecken. YouTube-Tutorials und zahlreiche Internetseiten laden zu Abenteuern ein, kostenlos und ohne dass Sie einen Postboten zur Lieferung eines Kochbuchs auf die Straße schicken müssen. Lecker zu kochen muss nicht teuer sein. Phantasie ist gefragt.
  - Erweitern Sie Ihren Horizont und machen Sie Kochausflüge in die vegetarische Küche, wenn Sie nicht schon dort sind. Jetzt haben Sie die Zeit dafür.
  - Und ja: Kontrollieren Sie einmal wöchentlich Ihr Körpergewicht und versuchen Sie, nicht zuzunehmen. :-)





## Nahrungsergänzungsmittel

### • Vitamin D

- o Der Frühling ist da, aber die Sonne noch schwach und der Vitamin-D-Spiegel am Ende des Winters niedrig, wenn Sie nicht künstlich nachgeholfen haben.
- o Durch die Ausgangsbeschränkungen wird die Vitamin-D-Produktion in nächster Zeit trotz zunehmend kräftiger Sonne bei vielen weiterhin beeinträchtigt sein.
- o Effekte einer ausreichenden Vitamin-D-Versorgung
  - » Wirkt sich tendenziell günstig auf Krankheitsaktivität der MS aus
  - » Schützt vor Osteoporose, die durch Bewegungsmangel befördert wird
  - » Schützt in Analogie zu anderen Atemwegsinfekten gemäß einer Metaanalyse wahrscheinlich nicht vor Coronainfektion
- o Bis zur Aufhebung der Ausgangsbeschränkungen sollten Sie bis auf Weiteres einmal wöchentlich 20.000 IE Vitamin D3 einnehmen.
- o Diese Dosis ist auf jeden Fall sicher.
- o Tägliche Einnahme für MS-Erkrankte ohne bewiesene Vorteile, aber auch nicht schädlich
- o Begleitende Vitamin-K-Einnahme verzichtbar
- o Unter empfohlener Dosis Laborkontrollen des Vitamin-D3-Spiegels gerade auch aktuell meist verzichtbar, um medizinisch unnötige Untersuchungen zu vermeiden
- o Keine ultrahohen Vitamin-D-Dosen, z.B. im Rahmen des Coimbra-Protokolls, da bislang weder Nutzen noch Risiken ausreichend untersucht sind
- o Bei Anwendung des Coimbra-Protokolls ärztliche Überwachung auch in Zeiten der Ausgangsbeschränkungen wegen der möglichen Gefahren unbedingt sicherstellen!

### • Propionsäure

- o Erste vorsichtige Hinweise auf einen möglichen Nutzen von Propionsäure bei MS-Erkrankten kürzlich hochrangig publiziert
- o Evidenzlage zum möglichen Nutzen einer Einnahme durch MS-Erkrankte ist aktuell schwächer als beim Vitamin D, bei dem die Evidenzlage immer noch schwach ist
- o Propionsäure schützt wahrscheinlich nicht vor dem Coronavirus.
- o Für MS-Erkrankte aktuell keine Indikation zur Einnahme von Propionsäure, zumal die nicht geringen Kosten selbst getragen werden müssen
- o Wer dennoch Propionsäure einnehmen möchte, kann das in einer Dosis von täglich 2x 500 mg Natriumpropionat sehr wahrscheinlich gefährlos tun.

### • Biotin

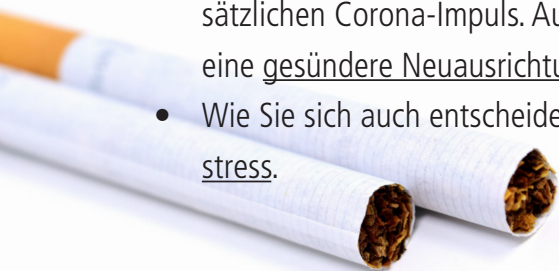
- o In der kontrollierten Phase-3-Studie SPI2 hat hoch dosiertes Vitamin B7/H, also Biotin, kürzlich alle primären und sekundären klinischen Endpunkte bei Menschen mit chronisch-progredienter MS verfehlt und wird deshalb nicht zugelassen werden.
- o Kein Anhalt für mögliche Schutzwirkung von Biotin gegen das Coronavirus



- o Differenzierte Empfehlungen für MS-Erkrankte zum Umgang mit der neuen Studienlage zu Biotin kürzlich bei AMSEL erschienen (<https://www.amsel.de/multiple-sklerose-news/medizin/biotin-wird-nicht-fuer-progrediente-ms-zugelassen-werden/>)
- **Weitere Nahrungsergänzungsmittel**
  - o Findige Geschäftemacher werden schon bald versuchen, aus Angst Geld zu machen und verschiedene Mittel anbieten, die gegen das Coronavirus helfen sollen.
  - o Parallel werden Diskussionen in Internetforen entbrennen, die sich um Einzelfallberichte und angebliche Belege und Hinweise ranken.
  - o Halten Sie sich von solchen Diskussionen fern. Sie sind Zeitverschwendung.
  - o Weitere Nahrungsergänzungsmittel brauchen Sie nicht, wie z.B. Vitaminpräparate außer Vitamin D, wenn Sie keinen nachgewiesenen Mangel haben, insbesondere nicht bei nachgewiesenem Geldmangel.

## Rauchen

- Wenn Sie das Rauchen zurzeit brauchen, um sich psychisch zu stabilisieren, rauchen Sie weiter, achten Sie aber darauf, dass es jetzt nicht mehr wird. Zwar erhöht Rauchen das Risiko eines schweren COVID-19-Verlaufs, doch waren sicher auch unter den etwa 90 Infizierten des berichteten MS-Zentrums Raucher, da dort aktuell noch viele Menschen mit MS rauchen. Alle von dort berichteten COVID-Verläufe waren günstig. Machen Sie sich also deswegen jetzt keine Sorgen.
- Wenn Sie nicht sehr am Rauchen hängen und eigentlich eh aufhören wollten, nutzen Sie den zusätzlichen Corona-Impuls. Aufzuhören könnte für Sie Teil einer positiven Erfahrung werden durch eine gesündere Neuausrichtung von Gewohnheiten.
- Wie Sie sich auch entscheiden: Machen Sie sich durch das Thema Rauchen aktuell keinen Zusatzstress.



## Körperliche Aktivität

- Wer rastet, der rostet. Das gilt für alle Menschen, speziell aber auch für solche, die schon körperliche Einschränkungen durch eine MS haben.
- Werden Sie durch Ausgangsbeschränkungen und wegen möglicher Sorgen vor einer Ansteckung nicht zum Stubenhocker.
- Wenn Sie bislang vor allem drinnen waren, nutzen Sie neu gewonnene Zeit und bewegen sich öfter in der frischen Luft, sofern Ihnen das möglich ist. Beachten Sie dabei die Abstandsregel, dann kann Ihnen wenig passieren. Werden Sie zum körperlich aktiveren Menschen.

- Wenn Sie bereits ein körperlich aktiver Mensch sind, finden Sie Wege, Ihr Programm fortzusetzen. Vielleicht ist etwas Phantasie hierzu gefragt.
- Beachten Sie die allgemeinen Bewegungsempfehlungen für Erwachsene der WHO.
  - o Gelten auch für Menschen mit MS
  - o Empfehlung: 150 Minuten pro Woche in mittlerer Intensität oder 75 Minuten pro Woche in höherer Intensität, aufgeteilt in mehrere Einheiten, zusätzlich 2x pro Woche muskelkräftigende Übungen
  - o Mittlere Intensität heißt: Atem etwas beschleunigt, es kann aber noch gesprochen werden. Höhere Intensität heißt: Atem tiefer, es sind nur noch kurze Sätze möglich. Bei muskelkräftigenden Übungen sollen die großen Muskelgruppen des Körpers gestärkt werden. Dazu kann Körpergewicht als Widerstand eingesetzt werden, falls Ihnen möglich.
- Falls Sie das noch nicht haben: Machen Sie sich selbst ein persönliches Bewegungsprogramm, das an Ihre Möglichkeiten angepasst ist, schreiben Sie es auf, wenn Sie das können, und planen Sie dafür feste Zeiten ein. Versuchen Sie, diese Gewohnheiten beizubehalten, wenn die Corona-Krise vorbei ist.
- Falls Sie normalerweise professionelle Physiotherapie haben, die aber jetzt nicht möglich ist, dann versuchen Sie, Ihre Übungen so gut wie möglich regelmäßig selbst fortzusetzen. Vielleicht haben Sie einen nahen Menschen, der Ihnen dabei hilft. Das gilt auch für Ergotherapie und Logopädie.

## Seelische Gesundheit

- Die gegenwärtige Krise stellt MS-Betroffene vor besondere psychische Herausforderungen.
- Halten Sie trotz Ausgangsbeschränkungen aktiv Kontakt zu anderen Menschen, die Sie gut kennen, und tauschen Sie Gedanken und Gefühle miteinander aus. Der Mensch ist ein Gemeinschaftswesen.
- Nutzen Sie zur Kommunikation neben persönlichen Begegnungen auch Videotelefonie mit Smartphone und Videochat am PC, z.B. per Skype, sofern Sie können, zum Hören und Sehen.
- Nutzen Sie soziale Medien, wenn Sie möchten, seien Sie aber misstrauisch gegenüber Einschätzungen und Empfehlungen und prüfen Sie Quellen.
- Beschäftigen Sie sich ganz bewusst mit anderen Themen als der Corona-Krise.
- Pflegen Sie in einer Zeit des Ausnahmezustands Gewohnheiten.
- Gibt es ein Musikinstrument oder ein anderes Hobby, dem Sie sich endlich mal wieder richtig widmen oder das Sie immer schon anfangen wollten? Jetzt ist Zeit dafür.
- Sie haben kein Instrument, lieben aber Musik? Singen Sie oder pfeifen Sie. Wenn es schrecklich klingt, singen oder pfeifen Sie nur alleine.
- Nur falls Sie seine Musik mögen, dann hören Sie J. S. Bach.

- Machen Sie mit Menschen in Ihrem Haushalt Gesellschaftsspiele, wenn Sie mögen. Wenn Sie allein sind, aber mit anderen spielen möchten, könnten Sie online gehen. Es gibt z.B. viele interessante Online-Rollenspiele. Übertreiben Sie es aber nicht und schaffen Sie einen festen Zeitrahmen, den Sie dann auch einhalten.
- Lesen Sie endlich den langen Roman, für den Sie in den letzten Jahren nie Zeit gefunden haben. Genießen Sie Ihre freie Zeit, lesen Sie langsam und entwickeln Sie Phantasie.
- Lernen Sie eine neue Sprache mit einem Online-Lehrer über Skype. Nutzen Sie [www.italki.com](http://www.italki.com). Bringen Sie jemanden Ihre Sprache und Kultur näher. Unterrichten Sie sich gegenseitig kostenlos.
- Tun Sie sich mit anderen zusammen und übersetzen Sie diesen Ratgeber rasch aus dem Deutschen in andere Sprachen, damit er kostenlos möglichst schnell mehr Menschen erreicht (CC BY-NC-SA 4.0). Die Website [www.deepl.com](http://www.deepl.com) kann helfen. Passen Sie dabei inhaltlich mit Hilfe von MS-Experten gerne alles an die Gegebenheiten in Ihrem Land an.
- Lassen Sie diesen Ratgeber drucken, um ihn kostenlos zu verteilen, egal in welcher Auflage.
- Teilen Sie diesen Ratgeber mit anderen MS-Erkrankten sowie nahen Angehörigen und engen Freunden und nehmen Sie ihnen dadurch Sorgen.
- Erklären Sie diesen Ratgeber anderen MS-Betroffenen, aber auch den Menschen, die sich jetzt vielleicht besondere Sorgen um Sie machen.
- Helfen Sie anderen, das kann von eigenen Sorgen ablenken und steigert das Selbstwertgefühl.
- Große Umbruchsituationen, zu denen die Corona-Krise zweifellos gehört, können bei Menschen mit psychischen Erkrankungen die Erkrankung verschlimmern oder bei hierfür empfänglichen Personen eine psychische Erkrankung auslösen.
- Falls Sie psychisch nicht stabil sind: Strukturieren Sie Ihren Tag, ändern Sie möglichst wenige Gewohnheiten, beschäftigen Sie sich nicht mehr als nötig mit der Krise, leben Sie Ihren Alltag im Hier und Jetzt und machen Sie banale Dinge. Falls Sie das können, arbeiten Sie körperlich und gehen Sie regelmäßig spazieren. Machen Sie regelmäßig die Art von Sport, die Ihnen möglich ist. Behalten Sie aktiv guten Kontakt zu anderen Menschen, denen Sie vertrauen.
- Nehmen Sie frühzeitig ärztliche Hilfe in Anspruch, falls Sie seelische Veränderungen in sich bemerken, die Ihnen aus der Hand zu gleiten drohen. Das kann zum Beispiel eine Verschlechterung der Stimmungslage im Rahmen einer Depression sein. Das können auch eine Veränderung des Bewusstseins, ungewohnte religiöse Empfindungen oder Halluzinationen im Rahmen einer Psychose sein. Beziehen Sie frühzeitig Menschen ein, denen Sie vertrauen, falls Sie so etwas an sich bemerken, und hören Sie unbedingt auf deren Rat!!



- Wenn Sie sich sehr einsam fühlen oder gar Suizidgedanken haben, suchen Sie unbedingt das Gespräch zu anderen! Auch die Telefonseelsorge steht Ihnen hierfür zur Verfügung.
- Passen Sie darauf auf, dass Sie nicht mehr Alkohol trinken als vor der Corona-Krise. Falls Sie bisher zu viel Alkohol getrunken haben und beschließen, weniger zu trinken, ist das sehr gut. Hören Sie aber nicht plötzlich ganz auf, denn das kann gefährlich sein. Reduzieren Sie die Alkoholmenge allmählich und achten Sie darauf, wie es Ihnen dabei geht.
- Nur falls Sie keine psychische Erkrankung haben und sich psychisch stabil fühlen: Entdecken oder vertiefen Sie Ihre innere Stille, indem Sie sich regelmäßig bequem hinsetzen oder hinlegen, auf Ihren Atem achten und mit Ihrer Aufmerksamkeit immer wieder zu ihm zurückkehren. Schaffen Sie dafür einen passenden ruhigen Rahmen. Sie brauchen dazu keine Kerze. Übertreiben Sie es nicht und schaffen Sie einen festen Zeitrahmen, den Sie einhalten.
- Falls Sie religiös sind, beten Sie regelmäßig für alles, was Ihnen am Herzen liegt.
- Versuchen Sie, die Sorgen um Wirtschaft und Börsenkurse jetzt anderen zu überlassen, selbst wenn Sie Aktienfonds haben oder wenn gar Ihre Arbeitsstelle gefährdet ist oder verloren ging. Versuchen Sie dennoch so gut wie möglich, im Hier und Jetzt zu leben, auch wenn es Ihnen vielleicht gerade extrem schwerfällt.
- Finden Sie heraus, was Sie wirklich zum Leben brauchen und wollen. Lassen Sie sich überraschen, wieviel bei Ihnen zu Hause eigentlich völlig überflüssig ist. Werfen Sie trotzdem nichts weg. Beschränken Sie sich auf das, was Sie zum Wohlfühlen brauchen. Sie werden vielleicht erstaunt sein, wie wenig das ist. Entdecken Sie, was man wieder oder anders verwenden kann. Üben Sie, Strom zu sparen. Werden Sie kreativ. Entdecken Sie die innere Freiheit und Ruhe im freiwilligen Konsumverzicht. Bestellen Sie nur das Nötigste im Internet und kaufen Sie das, was Sie brauchen, wenn möglich lieber vor Ort. Werden Sie mit innerer Freude bescheiden.
- Verlieren Sie Ihren Humor nicht. Lachen Sie mal wieder richtig herzlich, auch wenn es Ihnen vielleicht gerade herzlich schwerfällt.
- Lassen Sie nicht ständig den Fernseher laufen. Surfen Sie nicht zu viel im Internet. Beschränken Sie Ihre Nutzung sozialer Medien. Tragen Sie Ihr Handy zu Hause nicht mit sich herum. Erlauben Sie Stille.
- Hören Sie, was Kinder zu sagen haben. Ihr Blick für das Wesentliche ist klar.
- Denken Sie daran, wenn die Zeit einmal lang wird: Corona geht rasch vorüber, sowohl für den Einzelnen als auch für die Menschheit.
- Manches werden wir danach mit anderen Augen sehen, und das wird unserer Welt sehr guttun.
- Wir gehören alle zusammen.
- Wir sind nicht allein.
- Wir sind all ein.
- Das lehrt Dich Corona:
- Du bist nicht allein.
- Du bist all ein.

- Sei Solo.

- Und so klingt Bach: <https://youtu.be/lukgpaQVJ9E>



Sonata *G* *ma* a Violino Solo senza Basso di  
J. S. Bach

*Adagio.*

*Allegro*

2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11

*Allegro*

