

## Datenlage Corona-Virus-Infektionen Stand 08.01.2021

### Virus:

Mensch: SARS-CoV 1/2, Familie Coronaviridae, Gattung Betacoronavirus, Mutante aus Fledermausviren: erstmalig 2002 in China, Vietnam über lebende Schleichkatzen auf Tiermarkt auf Menschen übertragen, 2019 China ebenso von Fledermäusen ausgehend  
Größtes, behülltes einsträngiges RNA-Virus mit typischen Spikes  
Eintritt in Wirts-Epithelzellen über ACE2-Rezeptoren (Rezeptoren an Schleimhautzellen von Lunge, Darm, Herz, Blutgefäßen, die das Blutvolumen, also auch den Blutdruck regulieren, indem entsprechendes Enzym =ACE andockt)  
Zahlreiche Arten Coronaviren, die Atemwegs- und Darminfektionen bei Mensch und Tier hervorrufen (Säuger und Vögel), i.d.R. mit milden Symptomen, Artsprünge und Mutanten auch mit schweren, tödlichen Verläufen, weltweit verbreitet, seit 1971 bekannt, bisher kein Virus dieser Familie „ausgerottet“.

### Zielgewebe:

Epithelzellen der Atemwegs- und Verdauungsschleimhäute: Diese weisen lebenslang hohe Regenerations- (Vermehrungsrate) auf. Infizierte Zellen sterben ab (in akuten Fällen) und werden durch gesunde, NICHT infizierte Zellen ersetzt. Die Informationen zur Immunität werden in Gedächtniszellen des Immunsystems gespeichert.

Kein Zielgewebe: Muskelzellen

Muskelzellen vermehren sich NICHT! Kein Ersatz infizierter oder geimpfter Zellen. Echte Virusinfektionen der Muskelzellen kommen praktisch nicht vor. Es handelt sich bei Muskelentzündungen i.d.R. um toxische oder immunologische Reizungen.

### Beispiel:

FCoV -FIP (Felines Coronavirus -Feline Infektiöse Peritonitis) bei Katzen

Weltweit verbreitet (80% der Zuchtkatzen, 20% der Freigänger), bekannt seit 1978, auch Kreuzung mit Kaninchen-Coronavirus bekannt, wochenlange Virusausscheidung möglich

2 Varianten:

1. vorrangig subklinisch bis leicht klinisch (Infektion der Katzenwelpen, meistens ohne Klinik, ansonsten Schnupfen, Husten),
2. bei enger Haltung, in geschlossenen Räumen, Stress: Mutation des Virus zu tödlichem Krankheitserreger der Infektiösen Peritonitis (5-10% der mit FCoV infizierten Tiere)  
Grund: Unterlaufen des Immunsystems durch Vermehrung in Makrophagen (Abwehr-Fress-Zellen)

**Impfung:** „Es wird empfohlen, nur Tiere zu impfen, die noch keinen Kontakt zu FCoV hatten, da die Wirksamkeit ansonsten eingeschränkt ist“ (MSD). Impfung erfolgt intranasal (nicht in den Muskel!), als Lebendvirus abgeschwächt. Nur, wenn KEINE Antikörper vorliegen.

Impfstoff Primucell FIP (Zoetis =Pfizer):

Es ist möglich, dass einzelne Tiere nach der Impfung keine adäquate Immunantwort bilden. Dies trifft vor allem bei gestressten, unterernährten oder bereits an einer Krankheit leidenden Tieren zu. Im Infektionsversuch konnten 85% der geimpften Katzen ausreichend geschützt werden. 77% der Kontrollkatzen starben.

Die Impfung ist nur bei FCoV seronegativen Katzen bzw. bei Katzen mit einem niedrigen FCoV-Titer (< 100, getestet mit IFA) vorzunehmen.

Impfung SARS-CoV-2-mRNA-Impfstoff intramuskulär: Falsches Zielgewebe, Zellen werden über Nanopartikel infiziert, Übersetzung mRNA in DNA ausgeschlossen? (Ansonsten bekannt als retrogene Rückübersetzung). Infizierte (Spikes ausbildende Zellen) Muskelzellen könnten dauerhaft als fremd angesehen werden vom Immunsystem? Chronische Autoimmunkrankheit?

### **Epidemiologische Daten per 07.01.2021 (Quelle RKI, Epidemiologisches Bulletin)**

Anzahl gemeldeter Fälle (pos. PCR-Virus-Nachweise) in D:	1.895.038
Anzahl Todesfälle in D:	37.607
Daraus resultierende Letalität (Tote nach Infektion):	2 %
Anzahl gemeldeter Fälle Influenza 2018:	274.242
Anzahl Todesfälle in D 2018 nach Hochrechnung:	25.100
Daraus resultierende Letalität:	9 %

(Problem: Auf Influenza-Infektion wird ungleich weniger untersucht, vermutlich viel höhere Dunkelziffer infizierter Personen, damit sinkt die Letalität)

Heinsberger Studie (919 Teilnehmer):	
Letalität (IFR) SARS-CoV-2-Infektionen	0,37 %
Morbidität (Infektion MIT klinischen Symptomen)	78 %
Keine altersbedingte Häufung	

#### Morbidität und Letalität weiterer meldepflichtiger Virusinfektions-Krankheiten:

Norovirus- Fälle 2010- 2020 jährl. ca.:	94.000
Letalität	0,04 %
Morbidität	90 %
Ebola (Afrika)	
Letalität	88 %
Morbidität	90 %
Marburg-Virus	
Letalität	23 %
Morbidität	90 %

#### Meine Bewertung:

Die Tierart wechselnde, mutierte Viren sind gefährlich, da das spezifische Immunsystem der „neuen“ Tierart diese Viren nicht kennt. Allerdings wehrt zu etwa 80% das unspezifische Immunsystem eingedrungene Erreger ab, sonst würden die regelmäßig entstehenden Mutanten aller möglichen Virusarten, also neue Viren, die Population des Wirtes theoretisch ausradieren. Das wiederum ist sehr unwahrscheinlich, weil Viren, die die unspezifische Abwehr unterlaufen, zu schwersten Krankheitsverläufen führen, die den Infizierten „erkennbar“ und „unbeweglich“ machen und damit

natürlich und durch Seuchenschutzmaßnahmen die unbemerkte Weitergabe verhindern können. Das trifft z.B. für Ebola- und Marburg-Viren zu, die ebenso mutierte Fledermaus-/Flughundviren darstellen. Mutationen des Corona-Virus von Fledermäusen sind auch aggressiver als etablierte humane Coronaviren für den neuen Wirt Mensch. Jedoch kann die unspezifische Immunabwehr diese Erreger schnell unter Kontrolle bringen, wenn sie nicht durch andere Erkrankungen wie das metabolische Syndrom (Übergewicht, Bluthochdruck, Diabetes) unter ständigem Stress steht. Oder durch trockene, staub- und keimbelastete Luft die Atemwegsschleimhäute gereizt sind. Oder die Muskulatur durch Bewegungsmangel ihre wichtige Aufgabe als Reservoir für Abwehrzellen nicht erfüllen kann. Das zeigen die epidemiologischen Daten: In der Mehrzahl der Fälle sind die Erkrankungen moderat bis mild, ca. 20% der infizierten Personen zeigen gar keine Symptome. Die Todesrate liegt zwischen 0,4 und 2% mit Schwerpunkt bei älteren Personen, die deutlich häufiger an metabolischem Syndrom und Muskelschwund leiden dürften. Das könnte in etwa der Todesrate bei Infektionen mit Influenza-Viren entsprechen, obwohl mir hier keine sicheren Daten wegen fehlender Untersuchungen vorliegen. Bei viralen Atemwegserkrankungen besteht immer die Gefahr der Sekundärinfektion mit bakteriellen Krankheitserregern, die häufig schwere, hartnäckige Lungenentzündungen hervorrufen. Das trifft wiederum für Patienten mit gestörter Immunabwehr zu. Dazu gehören wiederum die Patienten unter Entzündungsstress s.o. Häufig ist die schwere Klinik auf eine überschießende Immunreaktion (Zytokinstorm) auf die bakteriellen Sekundärerreger zurückzuführen, die sozusagen ein akutes Asthma auslöst. Dazu passend haben sich Entzündungshemmer wie Cortison, Meloxicam und Fluvoxamin in der Therapie akut SARS- kranker Menschen, aber auch bei Rindern mit Corona -bedingten Lungenentzündungen bewährt.

Der Impfung sollte die individuelle Prüfung der Impfwürdigkeit vorausgehen: Der Patient muss gesund sein (frei von sonstigen akuten Infektionskrankheiten und allergischen Erkrankungen). Und er sollte nicht vor kurzem infiziert gewesen sein, also keine erhöhten Antikörper aufweisen. Erfahrungen gibt es mit abgeschwächtem Virus-Vakzinen (s.o.). Das Virus sollte aber an seine Zielzellen, die Schleimhäute, gebracht werden. Eine Vektorimpfung z.B. mit Masernviren sollte ähnlich wirken. Eine Virus-mRNA-Impfung in Muskelgewebe kann meiner Meinung nach in der Langzeitwirkung schwer beurteilt werden, da Muskelzellen nicht die Zielzellen echter Virus-RNA sind und sich nicht vermehren, also bis zum Lebensende mit der RNA besiedelt sind. Eine langanhaltende Immunreaktion auf ständig Antigen-präsentierende Zellen würde zu einer myodegenerativen Autoimmunerkrankung führen.

Mein Fazit:

Bekämpfung des Virus:

Immunsystem vor allem durch Bekämpfung des metabolischen Syndroms stabilisieren:

- gesunde Ernährung
- Bewegung an frischer Luft
- sozialen Stress (Einsamkeit, Mobbing etc.) reduzieren
- Enge Menschenansammlungen in geschlossenen Räumen vermeiden
- Intranasale Impfung mit abgeschwächten Viren oder inaktivierter Vakzine intramuskulär von gefährdeten Personen