

## Vortrag Prof. Dr. Wörmann – 12.09.2021 –

### Infektionen bei HZL und Schwerpunkt Covid-19

Obwohl ich immer etwas zurückhaltend damit bin Bilder zu zeigen, weil ich weiß, dass Bilder sich im Kopf festsetzen, möchte ich das folgende Röntgenbild trotzdem zeigen. Ich habe eine Absicht dabei. Was ich am meisten fürchte bei Patienten mit HZL, sind Infekte. Sie merken viele Symptome, je nachdem was man gerade hat. Wenn jemand sehr unter Fatigue leidet, dann steht das im Vordergrund. Hat jemand Knochenbeschwerden, dann stehen diese im Vordergrund. Das was aber Ihr Leben am meisten bedroht sind Infektionen in einer Phase, in der Ihr Immunsystem mit Infektionen jeder Art nicht gut fertig werden kann. Das Röntgenbild zeigt die Aufnahme einer Lungenentzündung. Während links der Lungenflügel noch normal aussieht, sieht man rechts deutlich die Infektion. Hier handelte es sich um eine Patientin mit einer fortgeschrittenen HZL, die auch schon mehrere Rückfälle hatte, wo nun aber erst die Lungenentzündung behandelt werden musste.

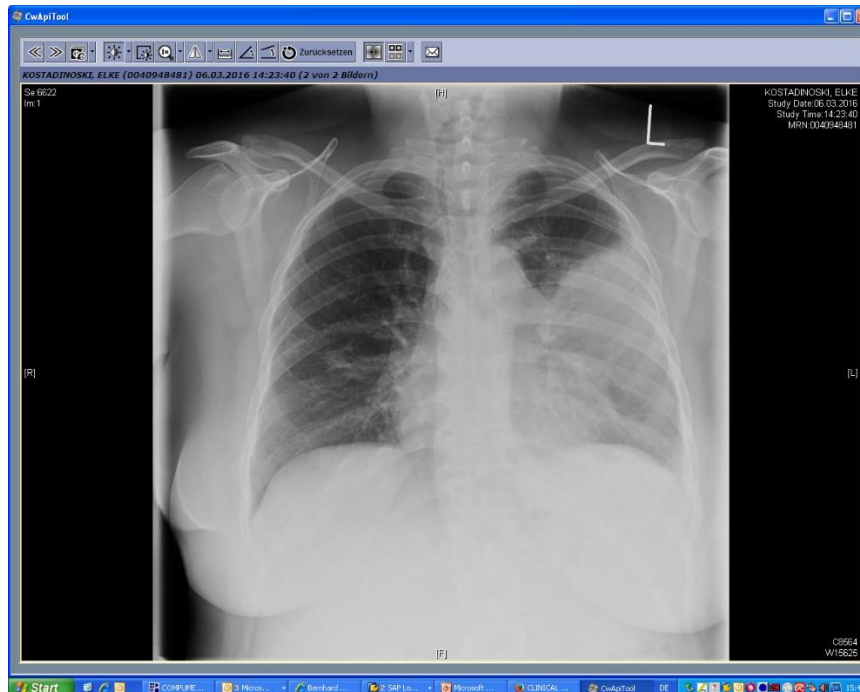


Abb. Röntgenbild

Neben den Lungenentzündungen sind Herpes-Infektionen die uns vielleicht am meisten belastenden und am häufigsten auftretenden Infektionen, und zwar hier Herpes zoster. Das kann harmlos sein, ein Lippen-Herpes, aber gerade, wenn das Immunsystem nicht gut arbeitet, kann er sich ausbreiten oder aber er kann auch in Form der typischen Gürtelrose auftreten. Manchmal kann man bei Gürtelrose noch nicht so viele Pünktchen sehen, aber es muss frühzeitig angefangen werden, es zu behandeln. Im allerschlimmsten Fall kann sich so eine Herpes-Infektion auf den ganzen Körper ausdehnen. Sehr belastend bei der Herpes-Infektionen ist, dass Nervenenden betroffen sind und das Nervenschmerzen entstehen können. Diese können auch lang andauern. Herpes-Infektionen sind ernst zu nehmen.

## Haarzell - Leukämie

### Infektionen



Herpes zoster

## Haarzell - Leukämie

### Infektionen



Herpes zoster  
(Gürtelrose)

Abb. Herpes Lippe und Gürtelrose

Die nächste Abbildung zeigt die Impfungen, die wir für Patienten mit onkologischen Erkrankungen besonders empfehlen. Alle mit A-markierten Impfungen sind sehr wichtig. Hier sind jetzt die Impfempfehlungen zu Covid-19 noch nicht dabei, aber all diese Erkrankungen können ebenfalls bei immunschwachen Personen zu besonders schweren Verläufen führen.

## Haarzell - Leukämie

### Vorbeugung von Infektionen - Impfungen

Erreger	Empfehlung
Diphtherie	A-II <sub>t</sub>
Herpes zoster <sup>2</sup>	A-II <sub>t</sub>
Influenza	A-II <sub>t</sub>
Hepatitis A	B-II <sub>t</sub>
Hepatitis B	B-II <sub>t</sub>
Masern <sup>2</sup>	B-II <sub>t</sub>
Mumps <sup>2</sup>	B-II <sub>t</sub>
Pertussis	A-II <sub>t</sub>
Pneumokokken	A-II <sub>t</sub>
Röteln <sup>2</sup>	B-II <sub>t</sub>
Tetanus	A-II <sub>t</sub>

Rieger et al., ONKOPEDIA

Abb. Impfempfehlungen mit Rot

Weitere Vorbeugung von Infektionen, die auch in den Leitlinien stehen, sind Antibiotika. Wie gehen wir speziell nach einer Chemotherapie z. B. mit Cladribin vor, damit Sie in dieser Phase, in der Ihre Leukozyten besonders niedrig sind, nicht noch weitere Infektionen haben. Das waren die bisherigen Empfehlungen nach einer Chemotherapie:

## Haarzell - Leukämie

### Vorbeugung von Infektionen - Antibiotika

---

**< nach Chemotherapie  
< 400 CD4 Lymphozyten**

**Cotrim 2 x / Woche  
Ciprobay täglich  
Aciclovir täglich**

Abb. Vorbeugung von Infektionen – Antibiotika

Diese Empfehlungen ändern sich gerade. Der Grund dafür ist, dass wir insgesamt bei Ihnen, aber auch bei fast allen Patienten, die wir sehen, ein zunehmend großes Problem mit Antibiotikaresistenzen haben. Da viele von Ihnen öfter mit Infektionen zu tun haben und daraus resultierend auch öfter mit Antibiotika behandelt werden müssen, diskutieren wir noch, ob es wirklich notwendig und sinnvoll ist, Ihnen diese obige Form der Vorbeugung anzubieten. Konkret wird darüber diskutiert, ob wir wirklich Cotrim (gegen eine spezielle Form der Lungenentzündung) und Ciprobay (Breitbandantibiotikum), weiter verabreichen sollten, wenn Sie vielleicht nie eine Infektion bekommen würde, aber durch die vorbeugende Gabe, resistente Bakterien entwickeln und eventuell, was aber sehr selten ist, eine Achilles-Sehnen-Ruptur bekommen könnten. Es wird also sehr kritisch überlegt, ob wir wirklich allen von Ihnen, mit gutem Gewissen vorbeugend Antibiotika empfehlen sollten. Aciclovir ist von diesen Überlegungen nicht betroffen. Wenn jedoch eine Infektion auftritt, muss sichergestellt sein, dass Sie innerhalb weniger Stunden mit Antibiotika behandelt werden können. Wenn Sie in einer Region oder einer Lebenssituation leben, in der eine schnelle Versorgung mit Antibiotika innerhalb von Stunden bei Auftreten einer Infektion während oder kurz nach einer Chemotherapie nicht gewährleistet ist, dann sollten diese Medikamente weiterhin vorbeugend genommen werden.

## Haarzell - Leukämie

### Vorbeugung von Infektionen - Antibiotika

---

**< nach Chemotherapie  
< 200 CD4 Lymphozyten**

**Cotrim 2 x / Woche?**

**Ciprobay täglich?**

**Aciclovir täglich**

**Verzicht auf vorbeugende Antibiotika,  
wenn schnelle Versorgung bei Fieber/Infekt gesichert ist!**

Abb. Aktuelle Empfehlung zur Vorbeugung von Infektionen mit Antibiotika

Ein weiterer Punkt, den ich auch immer wieder mit Patienten diskutiere, ist die Gabe von G-CSF. G-CSF ist eine Möglichkeit, die weißen Blutkörperchen, speziell die neutrophilen Granulozyten, mit einer Spritze anzuregen. Diese Spritze verabreicht man unter die Haut. Der körpereigene Stoff, der die weißen Blutkörperchen anregt, heißt G-CSF. Das Medikament ist bei HZL aber nicht sehr wirksam. Das Knochenmark erholt sich von selbst. Eine Nebenwirkung, die diese Spritzen verursachen können, sind Knochenschmerzen. Ich selbst setze G-CSF nicht ein, weil mich die Datenlage nicht so überzeugt. Wenn es aber jemand einsetzt und Knochenschmerzen auftreten, dann muss man reagieren. Also auch hier, bitte Zurückhaltung. Das Knochenmark erholt sich bei HZL-Patienten von allein.

## Haarzell - Leukämie

### Vorbeugung von Infektionen – Anregung des Knochenmarks

---

**nach Chemotherapie  
< 500 neutrophile Granulozyten**

**G-CSF**

**Filgrastim?**

**Pegfilgrastim?**

**Nebenwirkungen: Knochenschmerzen**

Abb. G-CSF

Dann kommen wir jetzt zu dem Thema, das uns alle die letzten Monate sehr beschäftigt hat – nämlich **Covid-19**. Die nächste Abbildung zeigt noch einmal, was die typischen Krankheitszeichen von Covid-19 sind, das haben Sie aber auch schon alles gehört, gelesen und sicherlich verinnerlicht.

## **COVID-19**

### **Krankheitszeichen**

---

- **trockener Husten**
- **erhöhte Temperatur >38°C**
- **Müdigkeit**
  
- **Muskelschmerzen**
- **Luftnot**
- **Auswurf**
- **Kopfschmerzen**
- **Halsschmerzen**
- **Verlust des Geruchssinns**
- **gelegentlich Diarrhoe und Übelkeit**

Abb. Krankheitszeichen Covid-19

Die Krankheit hat sich geändert. Die erste Welle war im Frühjahr 2020, dann gab es im Herbst und Winter 2020/2021 die nächste Welle. Die dritte Welle war dann im Frühjahr 2021, ist über den Sommer etwas abgeklungen und im Herbst 2021 begann die vierte Welle.

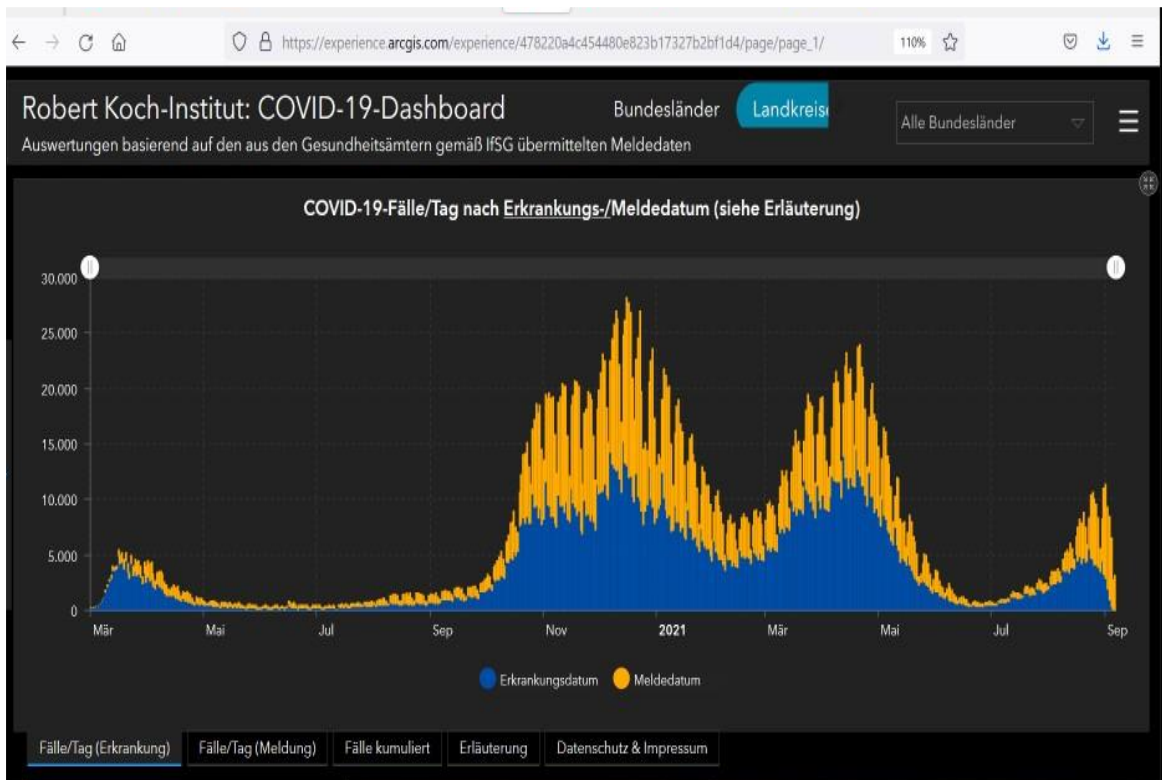


Abb. RKI Covid-Dashboard

Wichtig für uns ist, dass sich das Krankheitsspektrum komplett geändert hat. Während wir in der ersten Welle hauptsächlich Betroffene im Alter zwischen 80 und 90 Jahren hatten, ist die Altersverteilung zunehmend mit jeder Welle anders. Hauptsächlich sehen wir jetzt die jungen Erwachsenen (15 – 34 Jahre) und die Erwachsenen in der Altersspanne von 35 – 59 Jahren. Ganz wichtig ist auch die Verbreitung der Varianten. Während im Frühjahr 2021 noch die Alpha-Variante die häufigste war, hat sich über den Sommer in kürzester Zeit die Delta-Variante ausgebreitet und über 90 % der Infektionen ausmacht. Seit Ende Dezember 2021 dominiert Omikron.

## COVID-19

### Varianten

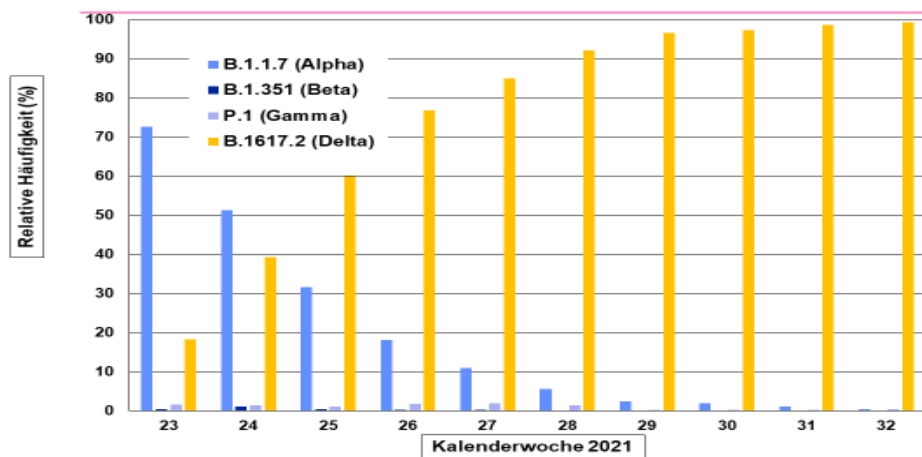


Abb. RKI – Covid-19-Varianten

Die schlechtesten Zahlen, und das hatte ich auch im letzten Webinar schon erzählt, warum wir so beunruhigt sind, sind die Infektionen mit Covid-19 bei Patienten mit Krebserkrankungen. Bei den ersten Daten, bevor es Schutzimpfungen gab, haben wir gesehen, dass die Überlebenschancen für Patienten mit Covid-19 ohne Krebs deutlich besser sind als bei Patienten mit Krebs und einer Covid-19-Infektion. Anders gesagt, eine Erkrankung ist schlimm, Covid-19 kann Patienten umbringen, aber zwei schlimme Krankheiten sind noch schwieriger. Patienten, die gleichzeitig eine schwere Krebserkrankung haben und noch Covid-19 kriegen, haben eine deutlich schlechtere Lebenserwartung. Das ist der Grund, warum wir uns so frühzeitig dafür eingesetzt haben, dass wir mit besonderem Augenmerk diese Hochrisikogruppe von Patienten, die wir betreuen, auch bei Covid-19 ganz besonders ernst nehmen müssen.

## COVID-19

### Survival: Non-Cancer vs Cancer

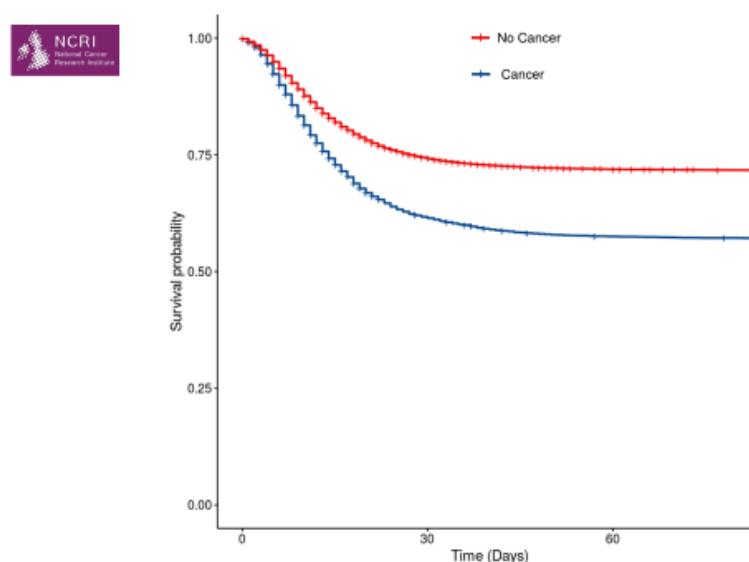


Abb. Diagramm Mortalität

Die Abbildung oben zeigt Daten aus den USA. Im Frühjahr 2021 sind Daten in Deutschland veröffentlicht worden, die in der folgenden Abbildung zu sehen sind. Es sind Daten der Krankenkassen. Die Krankenkassen haben eine Rangordnung gemacht und gesehen, welche Faktoren z.B. Alter, Übergewicht, Diabetes usw. in Deutschland für einen schweren Verlauf von Covid-19 verantwortlich sind. Dabei stellte sich heraus, dass der mit Abstand schwierigste Faktor Patienten mit hämato-onkologischen Erkrankungen, also bösartigen Bluterkrankungen, sind und davon auch nicht irgendwelche, sondern die, die behandelt werden mussten. Den zweiten Rang haben Patienten mit metastasierten Tumorerkrankungen z. B. Lungenkrebs, in Therapie. Das sind leider die beiden führenden Gruppen. Patienten mit hämato-onkologischen Erkrankungen ohne Therapiebedarf tauchen in dieser Liste nicht auf. Das Schwierige sind die Patienten, die eine aktive, behandlungsbedürftige Leukämie haben. Das ist noch einmal eine Bestätigung der Diskussionen, die wir unter anderem mit der Politik geführt haben. Wir sehen, es sind nicht nur Daten aus anderen Ländern gewesen, sondern auch in Deutschland sind die Daten die dieselben. Das war auch einer der Gründe, warum wir uns für die Gruppe der HZL-Patienten bereits 2020 und auch 2021 wieder zusammengesetzt haben und geschaut haben, wie gehen wir mit HZL-Patienten und Covid-19 um. Das ist eine weltweite Gruppe und die Publikationen sind immer so zu sehen, dass die Erst- und letztgenannten immer die

Entscheidenden sind. Michael Grever und ich haben das im Wesentlichen koordiniert, weil wir beide auch leider Erfahrungen mit Covid-19 erkrankten HZL-Patienten im letzten Jahr sammeln mussten und dadurch ein gutes Gefühl dafür hatten, dass es eine besondere Gruppe ist. In der Anpassung der Empfehlung wird auch ganz besonders darauf hingewiesen, dass Patienten, die einen stabilen Verlauf der Erkrankung haben oder in einer Remission sind, kein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf von Covid-19 haben. Die großen Sorgen machen uns die Patienten mit einem schlechten Immunsystem, die einen Rückfall haben oder der Rückfall auch noch nicht behandelt werden konnte. Das sind die Patienten, auf die wir besonders achten müssen. Oder auch die, die am Anfang einer Erkrankung stehen, wo sozusagen Covid-19 und HZL gleichzeitig bekannt werden.

Leukemia (2021) 35:1864–1872  
<https://doi.org/10.1038/s41375-021-01257-7>

REVIEW ARTICLE

INFECTIOUS MEDICINE, VIROLOGY



## Hairy cell leukemia and COVID-19 adaptation of treatment guidelines

Michael Grever<sup>1</sup> · Leslie Andritsos<sup>2</sup> · Versha Banerji<sup>3,4</sup> · Jacqueline C. Barrientos<sup>5</sup> · Seema Bhat<sup>1</sup> · James S. Blachly<sup>1</sup> · Timothy Call<sup>6</sup> · Matthew Cross<sup>7</sup> · Claire Dearden<sup>7</sup> · Judit Demeter<sup>8</sup> · Sasha Dietrich<sup>9</sup> · Brunangelo Falini<sup>10</sup> · Francesco Forconi<sup>11</sup> · Douglas E. Gladstone<sup>12</sup> · Alessandro Gozzetti<sup>13</sup> · Sunil Iyengar<sup>7</sup> · James B. Johnston<sup>14</sup> · Gunnar Juliusson<sup>15</sup> · Eric Kraut<sup>1</sup> · Robert J. Kreitman<sup>16</sup> · Francesco Lauria<sup>13</sup> · Gerard Lozanski<sup>17</sup> · Sameer A. Parikh<sup>6</sup> · Jae Park<sup>18</sup> · Aaron Polliack<sup>19</sup> · Farhad Ravandi<sup>20</sup> · Tadeusz Robak<sup>21</sup> · Kerry A. Rogers<sup>1</sup> · Alan Saven<sup>22</sup> · John F. Seymour<sup>23</sup> · Tamar Tadmor<sup>24</sup> · Martin S. Tallman<sup>18</sup> · Constantine S. Tam<sup>23</sup> · Enrico Tiacci<sup>10</sup> · Xavier Troussard<sup>25</sup> · Clive Zent<sup>26</sup> · Thorsten Zenz<sup>27</sup> · Pier Luigi Zinzani<sup>28</sup> · Bernhard Wörmann<sup>29</sup>

Received: 26 February 2021 / Revised: 11 March 2021 / Accepted: 12 April 2021 / Published online: 4 May 2021  
© The Author(s) 2021. This article is published with open access

Abb. Artikelkopf - Fachzeitschrift

Im März 2021 hatten wir ja auch die Umfrage bei Ihnen gemacht, die uns zeigte, dass es unter Ihnen eine Gruppe von Patienten gibt, die auch Covid-19 hatten, aber nicht ernsthaft daran erkrankt sind. Es gibt aber auch ein paar, die sehr ernsthaft krank geworden und intensivmedizinisch behandelt werden mussten.



# COVID-19

## HLH – Umfrage 3/2021 COVID-19 – Erkrankung

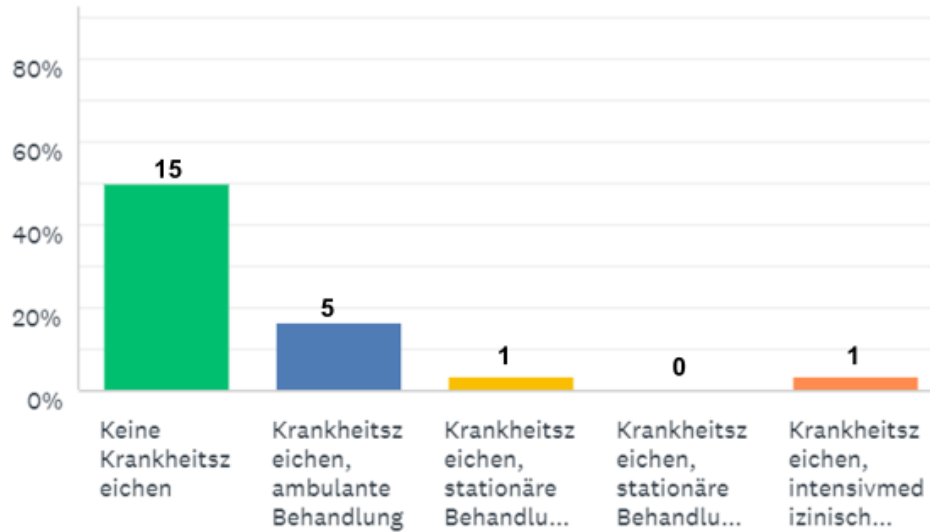


Abb. Umfrage

All das hat dazu geführt, dass wir alle Organisationen, die sich mit Krebs beschäftigen sehr frühzeitig an einen Tisch geholt haben und schon Anfang des Jahres gesagt haben, dass wenn es Impfungen gibt, diese Patienten mit hoher Priorität geimpft werden müssen. Anfangs war ja in der Politik der Fokus für die Priorisierung der Impfungen auf das Lebensalter gerichtet. Wir konnten dann sehr frühzeitig durchsetzen, dass Patienten mit einer aktiven Krebserkrankung eine sehr hohe Priorität bekommen haben.

3. Februar 2021

### Stellungnahme zum Referentenentwurf einer Neufassung der Verordnung zum Anspruch auf Schutzimpfung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2

Thema: Zugang von Patienten mit aktiver Krebserkrankung



In Zusammenarbeit mit:



Abb. Organisationen

Das folgende Bild zeigt das Virus in einer sehr einprägsamen graphischen Darstellung. Das Entscheidende an dem Sars-Cov-2-Virus ist dieses Eiweiß, das sogenannte Spike-Protein.

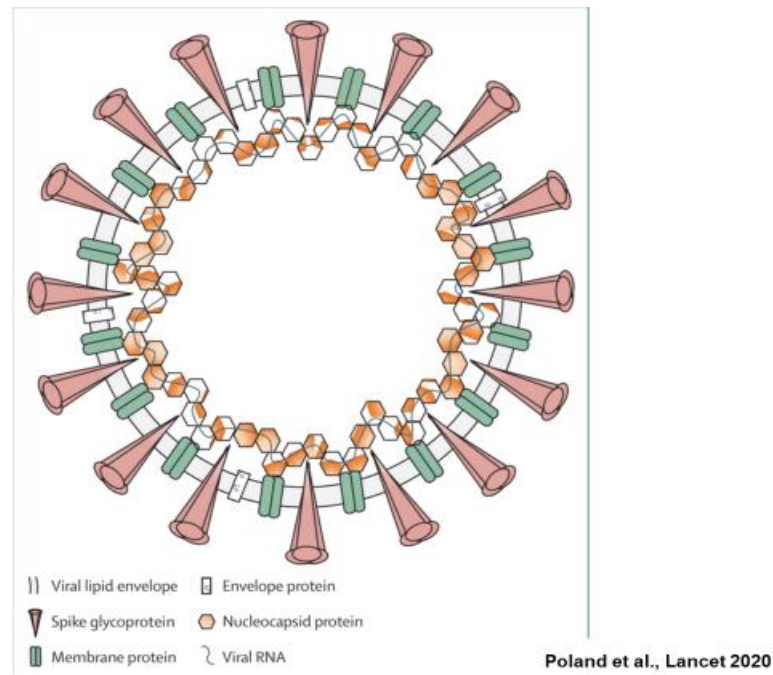


Abb. Virus

Dieses Protein verursacht das Anhaften des Virus und dagegen richten sich die Impfungen. Egal welchen Impfstoff man nimmt, er geht immer gegen das Spike-Protein. Man hat erfreulicherweise und das ist ein Durchbruch in der Medizin, Technologien nutzen können, die bisher überhaupt nicht üblich waren. Bisher wurden für die meisten Impfungen, die wir hatten, auf Basis des inaktiven Virus, bei manchen sogar noch lebende Viren genutzt, z. B. eine der Herpesimpfungen. Was jetzt genutzt werden konnte, waren völlig andere Techniken, es waren virale Vektoren oder RNA-basierte Impfstoffe. Das hat erfreulicherweise dazu geführt, dass so früh wie noch nie, wirksame Impfstoffe zur Verfügung gestellt werden konnten.

# COVID-19

## Vakzine

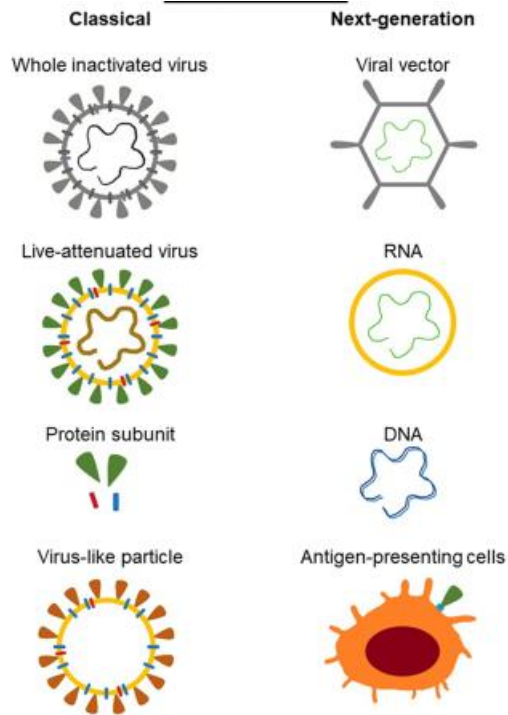


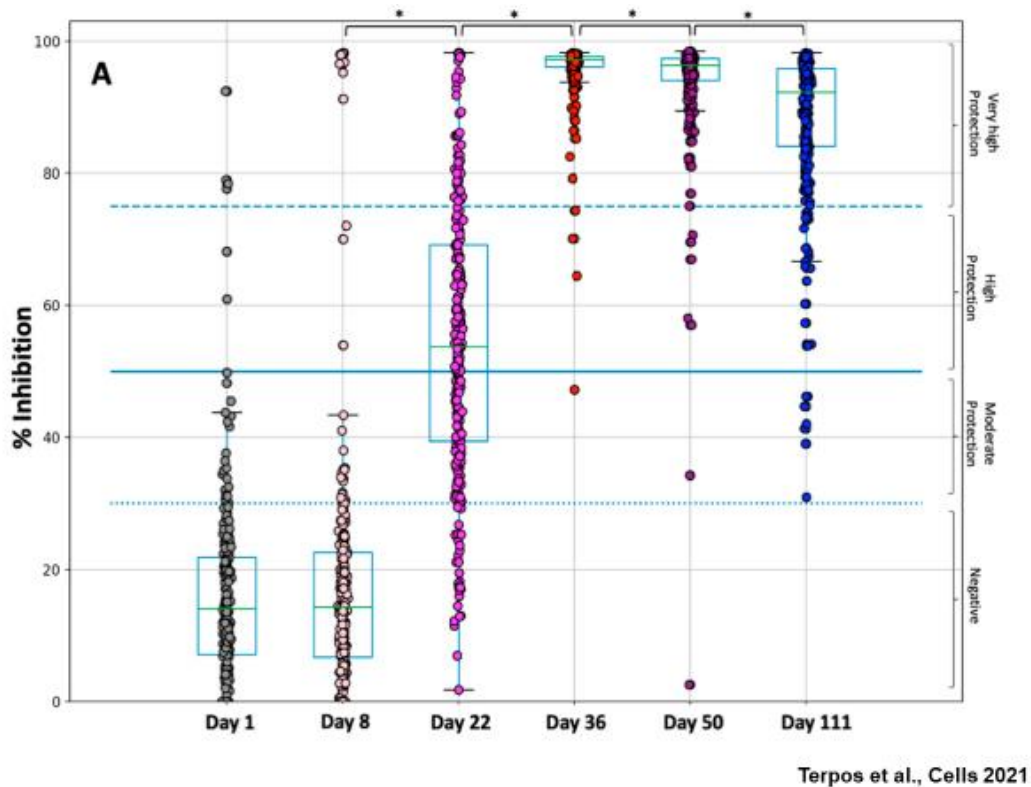
Abb. Covid-19 Vakzine

Folgend zeige ich die Daten, welche Impfstoffe bislang in Europa zugelassen sind mit ihren jeweiligen Studien. Das entscheidende ist rechts außen. Hier ist immer aufgeführt, was in der Placebo-Gruppe an schweren Verläufen auftrat, und in grün daneben, was an schweren Verläufen unter den geimpften Personen auftauchte. Daran sehen Sie, dass die in Europa zugelassenen Impfstoffe eine hohe Chance haben, schwere Verläufe zu verhindern. Sie sehen in der davor liegenden Spalte, dass es auch unter einer Impfung durchaus zu einer Covid-19-Infektion kommen kann. Es ist hier kein Schwarz-Weiß-Phänomen. Wir können nicht behaupten, dass jemand der geimpft ist, zu 100 % gegen Covid-19 geschützt ist und natürlich auch nicht gegen jede Variante. Was wir aber mit guter Sicherheit sagen können, dass die schweren Verläufe sich deutlich zurückgebildet haben, was dem Schutz der Impfungen zu verdanken ist. Das passt wiederum zu der Kurve der Altersverteilung seit Pandemiebeginn. Die Gruppe, die am Anfang mit so vielen Fällen die Intensivstationen belastet hat, waren die alten Patienten. Diese sehen wir nach dem doch sehr weitgehenden Durchimpfen nicht mehr. Die schweren Verläufe auch bei dieser Altersgruppe werden mit hoher Sicherheit verhindert.

Hersteller / Studie / Impfstoff	Typ	Impfschema Applikation	Kontrolle	Impfstoff	N <sup>1</sup>	COVID-19	
						Häufigkeit Wirksamkeit <sup>2</sup>	schwerer Verlauf <sup>3</sup>
BioNTech Pfizer (Comirnaty®) C4591001 [92]	mRNA + LNP <sup>4</sup>	Tag 0, 21 i.m. <sup>5</sup>	Placebo	BNT162b2	43.548	162 vs 8 <sup>6,7</sup> 95,0 <sup>8,9</sup>	9 vs 1 <sup>7</sup>
Moderna COVE [8]	mRNA + LNP	Tag 0, 28 i.m.	Placebo	mRNA-1273	30.420	185 vs 11 94,1 <sup>8,9</sup>	30 vs 0
AstraZeneca (Vaxzevria®) Brasilien, UK, Südafrika [123]	viraler Vektor (replikations-defizient)	Tag 0, 28 i.m.	Placebo	AZD1222	11.636	101 vs 30 70,4 <sup>8,9</sup>	10 vs 0
J&J (Janssen) COV3001 [41] <sup>11</sup>	viraler Vektor (replikations-defizient)	Tag 0 i.m.	Placebo	Ad.26.COV2.S	39.321	348 vs 116 <sup>13</sup> 66,9	34 vs 5

Abb. Impfstoffe

Die nächste Abbildung zeigt die Immunabwehr. Dieses Bild hat ein Kollege erstellt, der sich eigentlich mit einer ganz anderen Erkrankung beschäftigt. Hier wurden die Daten nicht von Patienten, sondern von Personal im Gesundheitswesen gemessen. Die Mittellinie markiert die Grenze, bei der man gesagt hat, wenn eine Person so viel als Marker davon hat, dann hat sie einen Schutz. Dann wurden alle aus dem Personal getestet, am Anfang bevor geimpft wurde. Da liegen fast alle unter dem Schwellenwert. Dann wurde geimpft, und an Tag 8 nach der Impfung, kann man erkennen, da hat sich noch nicht viel geändert. Aber ca. 3 Wochen nach der Impfung steigt die Anzahl derer, die über den Grenzwert hinausgehen, schon sehr deutlich an. Zu diesem Zeitpunkt hatte dann schon mehr als die Hälfte der Personen bereits nach der ersten Impfung eine Aktivität gegen das Virus. An Tag 22 wurde die zweite Impfung durchgeführt und wenn man weiter schaut, haben fast alle, bis auf eine Ausnahme, an Tag 36 einen sehr aktiven Schutz. Wenn dann später wieder gemessen wird, sieht man, dass bei manchen Personen der Impfschutz nach 3 Monaten, also die erworbene Immunität, auch wieder abnimmt. Diese und ähnliche Untersuchungen stimulieren die Diskussionen, ob man nicht bei den geimpften Personen, einen Auffrischungsimpfung anbieten muss, weil sich zeigt, dass im Mittelwert der Schutz recht schnell nachlässt. Das ist eine Besonderheit des Virus und hängt von gewissen Erregern ab. Sie wissen, Tetanus hält bei manchen Patienten fast ein Leben lang. Das ist bei Sars-Cov2 nicht so.



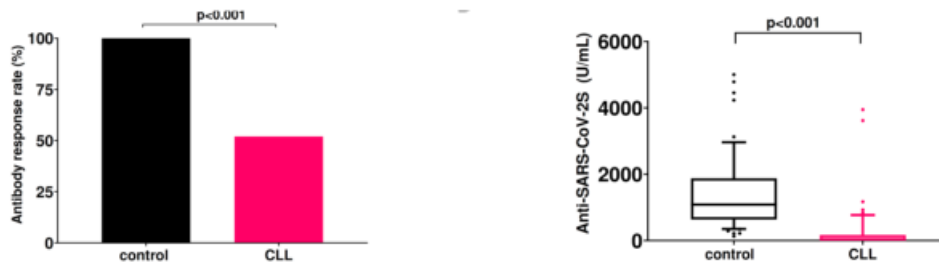
Terpos et al., Cells 2021

Abb. Immunstatusuntersuchung

Die besten Untersuchungen in Zusammenhang mit Covid-19 bei Leukämie-Patienten, sind bei Patienten mit CLL gemacht worden, und zwar in Israel, wo die Impfquote sehr hoch ist. Die Abbildung zeigt die Immunantwort in schwarz von Nicht-Leukämie-Patienten und in Pink von CLL-Patienten. Hier kann man deutlich erkennen, dass Menschen mit aktiver CLL eine deutlich schlechtere Immunantwort haben als nicht-Leukämie-Patienten. Das kann man in verschiedenen Testverfahren nachweisen. Es heißt aber nicht, dass diese Patienten nicht ansprechen. Insgesamt ist das Risiko aber höher, dass Personen, die eine Leukämie haben und dadurch von Hause aus ein schlechteres Immunsystem durch die Krankheit haben, auch schlechter auf so eine Impfung ansprechen.

# COVID-19

## Schutzimpfung – Chronische Lymphatische Leukämie



Herishanu et al., Blood 2021

Abb. CLL

Wenn wir die Ergebnisse jetzt auf die HZL übertragen, müssen wir grundsätzlich damit rechnen, dass Patienten mit HZL eine etwas schlechtere Immun-Antwort auf eine Impfung haben. Patienten, die sich in aktiver Therapie befinden, machen uns die größeren Sorgen. Dagegen können wir relativ entspannt mit Patienten umgehen, die keine Therapie benötigen, sich in Remission befinden und keine Leukämie im Blut nachweisbar haben, da diese fast eine so gute Immunantwort auf die Impfung haben, wie gesunde Menschen.

Was ist dann jetzt die konkrete Empfehlung für Sie? Ich denke, es sind zwei Dinge, die wir Ihnen empfehlen sollten:

Das eine ist, wie schütze ich mich selbst, das heißt, wir empfehlen die Schutzimpfung. Das heißt aber auch, dadurch das Risiko besteht, dass Personen, die gerade in Behandlung sind, oder gerade eine Behandlung frisch hinter oder vor sich haben, etwas schlechter darauf ansprechen, dass sie alle anderen Regeln weiterhin so beachten, als hätte es keine Impfung gegeben. Damit sind die Hygieneregeln, Mund-Nasen-Schutz und Abstand halten, gemeint. Was wir zunehmend als wichtig erleben, sind die Maßnahmen, die für Ihr Umfeld empfohlen werden, in der Abbildung in blau gehalten. Ihr Umfeld sollte geimpft sein, die Hygienemaßnahmen müssen eingehalten werden, das Tragen von Mund-Nasen-Maske und das Halten des Abstandes sind wichtig. Ganz wichtig ist, dass alle in Ihrem Umfeld wissen, dass Sie die HZL und damit ein hohes Risiko haben, um darauf zu achten, dass jemand der einen Infekt hat, sich von Ihnen fernhält.

# Haarzell - Leukämie

## COVID-19 Impfung



Abb. Empfehlungen

Folgend möchte ich noch zu unseren Empfehlungen zur Auffrischungsimpfung (Booster) kommen. Als Auffrischungsimpfung bezeichnen wir die Impfungen, bei Personen, die genesen sind und bei denen man das Immunsystem dann wieder geboostert wird oder aber die Impfung, die bei bereits vollständig geimpften Personen verabreicht wird, wenn die Immunantwort nachlässt und die Antikörper wieder runter gehen. Für eine Auffrischungsimpfung spricht, dass Risikogruppen, wie die Patienten mit der CLL einen schwächere Immunantwort haben. Wir sehen, dass die Immunreaktion abnimmt und das kann schon nach 4 Monaten so sein. Von daher wird diskutiert, ob nach 6 Monaten ein sinnvoller Zeitraum für einen Auffrischungsimpfung ist. Und wir müssen leider davon ausgehen, dass Covid-19 uns nicht so schnell verlässt und wir uns auf immer wieder neue Varianten einstellen müssen, so dass das Risiko noch eine Weile bestehen bleiben wird. Was spricht gegen eine Auffrischungsimpfung? Es ist aktuell noch nicht ganz klar, wer alles geimpft werden soll. Es gibt noch keinen Labortest, der uns genau sagen kann, wer einen Impfschutz hat und wer nicht. Das sage ich deswegen so deutlich, weil bei vielen bereits Antikörpertests gemacht wurden. Aus diesen Tests können wir aber nicht ableiten, wer geschützt ist und wer nicht. Wir wissen noch nicht genau welche Schwelle hier anzusetzen wäre. Es ist noch deutlich zu früh dafür. Wir hier auch regelmäßig mit der StIKo in Diskussion. Die Antikörpertests geben weder eine verlässliche Aussage dazu wer geschützt ist, noch wer nicht geschützt ist. Ebenfalls gegen eine Auffrischungsimpfung spricht zum Zeitpunkt dieses Vortrages (12. Sept.2021), dass wir weder bei Ihnen noch bei anderen Leukämiepatienten eine klinische Studie haben, die uns sagen könnte, das ist der Vorteil einer Auffrischungsimpfung. Ideal wäre hier eine Studie, wo die Hälfte der Patienten, die Auffrischung bekommt und die anderen nicht, um eine wirklich gute Datenlage zu haben. Insofern können wir Ihnen nur Empfehlungen geben und mit Ihnen im Gespräch bleiben.



# Haarzell - Leukämie

## COVID-19 Auffrischimpfung

---

Impfung bei Genesenen

Impfung bei vollständig Geimpften

<b>Pro</b>	<b>Kontra</b>
<b>Schwache Impfreaktion bei Risikogruppen</b>	<b>kein sicheres Testverfahren</b>
<b>Abnahme der Immunreaktion</b>	<b>keine Studien bei Leukämiepatient*innen</b>
<b>COVID-19 bleibt</b>	

Abb. Pro / Contra Booster

Ich gebe Ihnen hier noch mal meine Erreichbarkeit an. Insgesamt habe ich das Gefühl, dass die Zahl von denen, die sich bei mir melden ansteigend ist. Deshalb sehen Sie es mir bitte nach, wenn ich nicht, wie ich es eigentlich versuche, Ihnen innerhalb kürzester Zeit antworte. Manchmal kann es auch sein, dass mal eine Mail untergeht. Bitte haben Sie dann den Mut, wenn Sie nichts von mir gehört haben, diese noch einmal zu senden. Bitte nutzen Sie das.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Abb. Charité