

## Stand der SOP 24.11.2021 12:00 Uhr

### Inhalt

1	Geltungsbereich und Zweck .....	3
2	Hintergrund.....	3
3	Klinischer Verlauf nach Stadien Einteilung.....	3
3.1	Stadium I milder Verlauf .....	4
3.2	Stadium II moderater Verlauf.....	4
3.3	Stadium III schwerer Verlauf .....	6
4	Stationäres Management Standort Donaueschingen.....	7
5	IMC/Intensivbetten-Management am SBK (Covid und non-Covid-Patienten).....	8
6	Vorgehen in der zentralen Notaufnahme/ bei Patientenaufnahme.....	9
6.1	Aufnahme .....	9
6.2	Organisatorisches.....	10
6.3	Beginn Therapie .....	10
6.4	weitere Maßnahmen.....	10
6.5	Covid-19 Arztbrief.....	11
7	Medikamentöse Therapie .....	12
7.1	Konsequentes Gerinnungsmanagement.....	12
7.2	Covid19- Therapie .....	13
7.2.1	Remdesivir [Veklury®] (noch kostenfrei Verfügbar).....	13
7.2.2	Monoklonale AK Therapie mit Casirivimab und Imdevimab .....	14
7.2.3	Glucokortikoiden .....	15
7.3	Supplementäre Therapie .....	15
7.4	Fakultativ Supplementäre Therapie.....	16
7.5	Bedarfsmedikation.....	16
7.6	Bakterielles Infektionsmanagement.....	16
7.7	Flüssigkeitshaushalt .....	16
7.8	Umgang mit der Hausmedikation .....	16
7.9	Physiotherapie.....	17
7.10	Salvage Therapie, weitere Therapien .....	17
7.11	Medikation bei Entlassung .....	18
7.11.1	Covid Empfehlung medikamentöse Therapie.....	18
7.11.2	Covid Kommentar zur medikamentösen Therapie .....	18
7.12	Zubereitung Remdesivir .....	19
8	Stationäres Management .....	19
8.1	Vitaldaten – Monitoring Normalstation.....	19

8.2	Vitaldaten – Monitoring IMC .....	20
8.3	Labordiagnostik .....	21
8.3.1	Risikoklassifikation der Patienten bereits in der ZNA über den COVID- Inflamations-Score (CIS) .....	21
8.4	Bildgebung.....	23
8.5	Vorgehen bei Verschlechterung des Patienten .....	23
8.6	Anwendung NIV- Geräte .....	25
9	Studien .....	26
10	Entisolierung bei Intensivpflichtigen Patienten (S1 Leitlinie COVID 19DGP) .....	26
11	Entlassmanagement und Entlasskriterien .....	26
12	Sondengabe von COVID-Medikamenten .....	28
13	Relevante Telefonnummern .....	29
14	Dokumentenhistorie .....	30

## 1 Geltungsbereich und Zweck

Diese SOP beschreibt das klinische Management bei Patienten mit COVID -19 Pneumonie. Für die speziellen hygienischen Empfehlungen wird auf die spezielle SOP der Krankenhaushygiene verwiesen. Für ICU besteht eine gesonderte SOP.

## 2 Hintergrund

SARS-CoV-2 ist ein beta-Coronavirus und Ursache für die COVID- 19 genannte Infektion, die sich aktuell weltweit ausbreitet.

Die Infektion erfolgt über Tröpfchen, eine Schmierinfektion ist nicht ausgeschlossen, vermutlich spielt dies aber eine untergeordnete Rolle. Die Konjunktividen können eventuell als Eintrittspforte fungieren. Nosokomiale Übertragungen sind möglich.

Die klinische Manifestation ist in erster Linie eine Atemwegsinfektion im Verlauf kommt es häufig zu einer interstitiellen und bds. Pneumonie.

Das Spektrum der Erkrankung geht von asymptomatischen und leichten Verläufen, bis hin zu moderaten und schweren Verläufen. Letztere erfordern dann eine intensivmedizinische Betreuung. Kardiopulmonale und onkologische Vorerkrankungen sowie Diabetes und Niereninsuffizienz stellen neben dem Lebensalter > 60 Jahren ein deutlich erhöhtes Risiko für schwere und häufig fatale Verläufe dar.

## 3 Klinischer Verlauf nach Stadien Einteilung

Die Inkubationszeit der COVID-19 Infektion liegt bei 5-7 Tagen im Median. Laborchemische Prädiktoren für einen ungünstigen Verlauf sind erhöhte LDH (>400) und D- Dimere, Lymphopenie, erhöhte IL-6 und Troponinwerte.

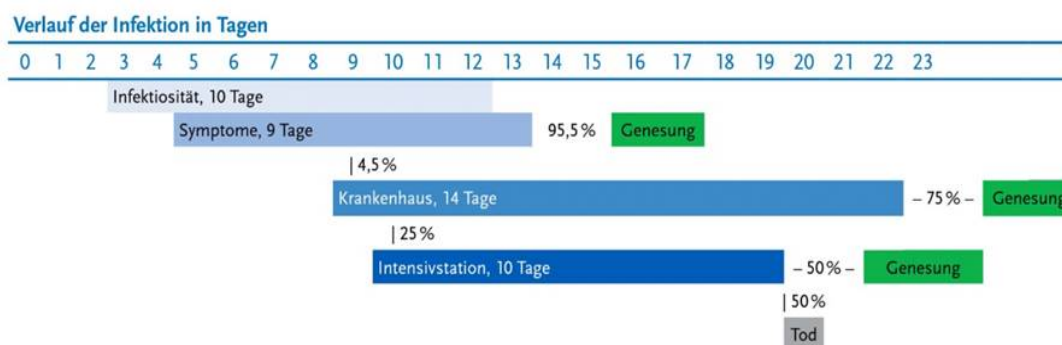
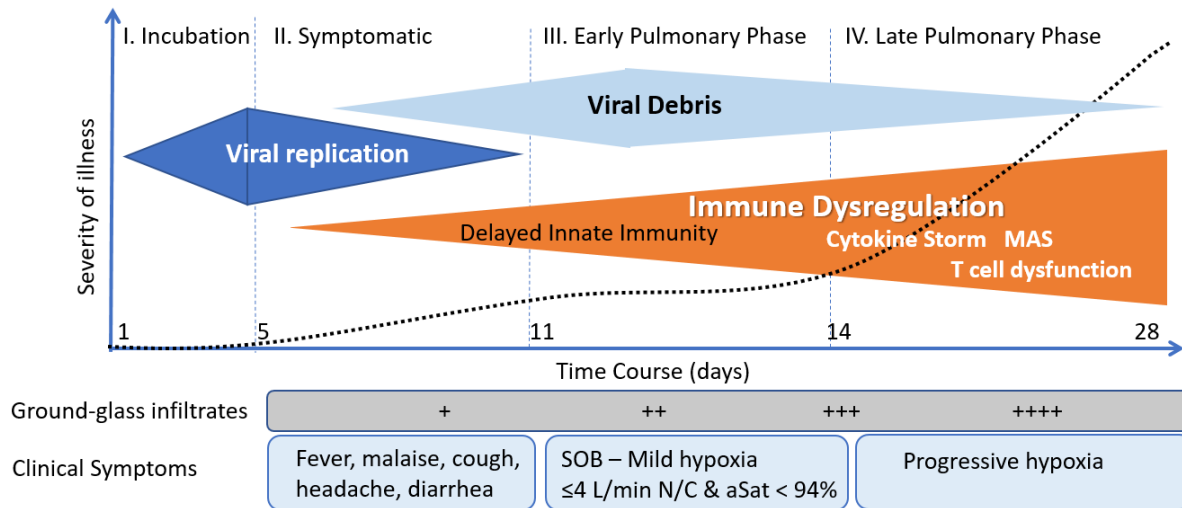


Abb. 1 | Angenommene Parameter im Modell für die durchschnittliche Dauer der Erkrankungsphasen und die Übergangswahrscheinlichkeiten in Prozent

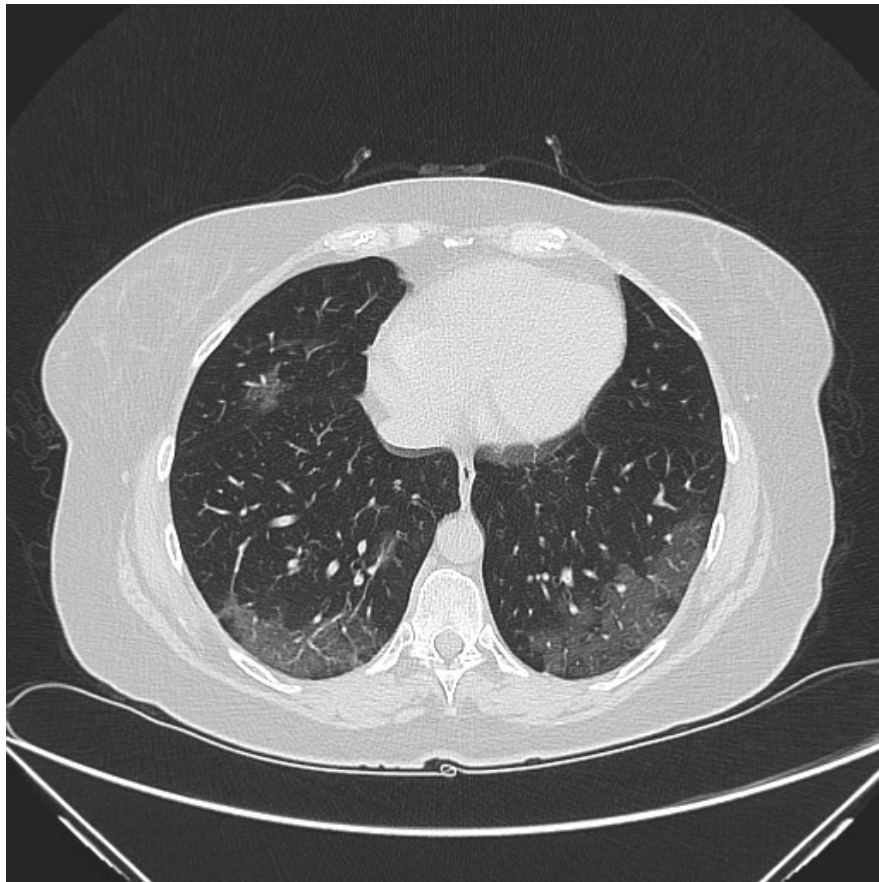


### 3.1 Stadium I milder Verlauf

Klinik: Häufig junge Menschen <30 Jahre, Husten ohne oder nur leicht glasig gefärbter Auswurf, Fieber, Müdigkeit, Hals und Muskelschmerzen. Eine Rhinitis ist kein typisches Zeichen einer COVID 19 Infektion.

### 3.2 Stadium II moderater Verlauf

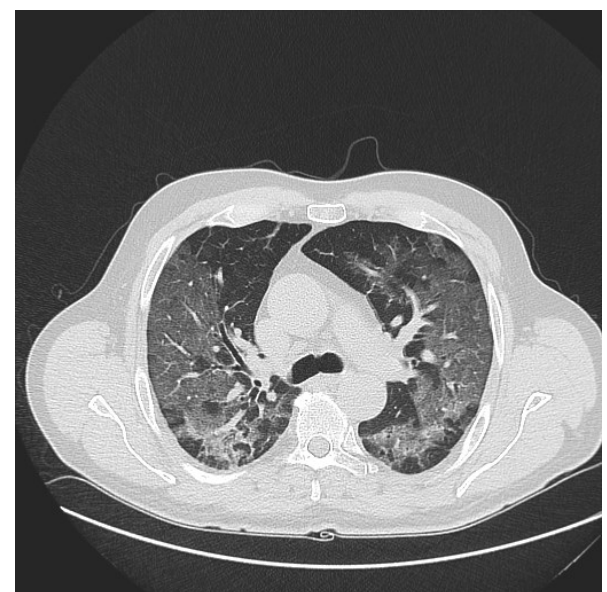
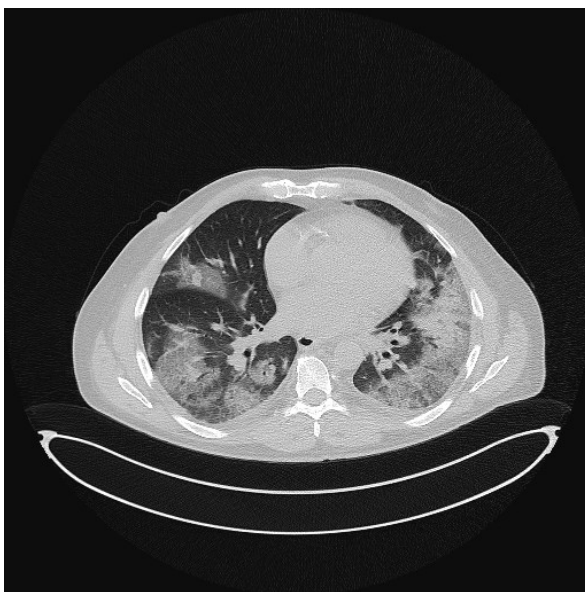
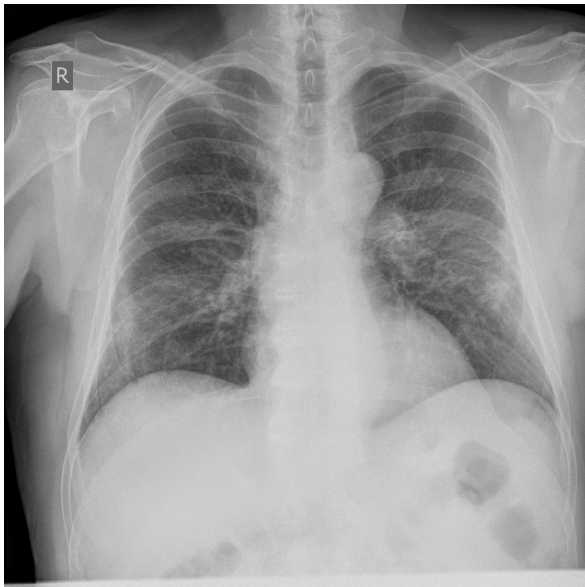
Hohes Fieber, trockener Husten, und Verschlechterung des Allgemeinzustandes und/oder Entwicklung einer Pneumonie mit erniedrigter Sauerstoffsättigung noch <93% und Kollaps-Neigung sowie eine erhöhte AF > 22/min. zeigen einen moderaten Verlauf an. Radiologisch lassen sich bei 60 % der Patienten nativradiologisch und bei 95% CT morphologisch typische radiologische Veränderungen nachweisen.



### 3.3 Stadium III schwerer Verlauf

Entwicklung einer interstitiellen beidseitigen Pneumonie mit respiratorischer Insuffizienz

- Atemfrequenz unter Raumluft in Ruhe >30/min
- SaO<sub>2</sub> trotz O<sub>2</sub> Gabe <93%
- PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 150-300 mmHg
- Progression der Lungeninfiltrate >50% in 48 Stunden
- Diese Patienten werden in 50% der Fälle im Verlauf intubationspflichtig und müssen auf einer IMC/ITS versorgt werden



#### 4 Stationäres Management Standort Donaueschingen

Stationär behandelungspflichtige Patienten mit gesicherter oder dringend wahrscheinlicher COVID-19-Infektion, werden auf hierfür extra ausgewiesenen Stationen des SBK am Standort Donaueschingen behandelt.

Aktuell sind dies als Normalstation die DS 12 und DS14, als IMC Station die DS 14 und als Intensivstation die DS 24. Für diese Station gilt ein eigener Hygieneplan.

##### **Anfrage Übernahme Patient auf Normalstation oder IMC:**

Werktags 8:00 Uhr bis 16:30 Uhr: Arzt LUZ: #5909,  
ansonsten Dienstarzt IMA/LUZ: #5202.

##### **Anfrage Übernahme Patient auf ICU:**

Siehe Flussschema auf der nächsten Seite;  
Bei Anfrage von außerhalb des SBK / bei Problemen:  
Covid- Intensivbettenkoodinator: #8080

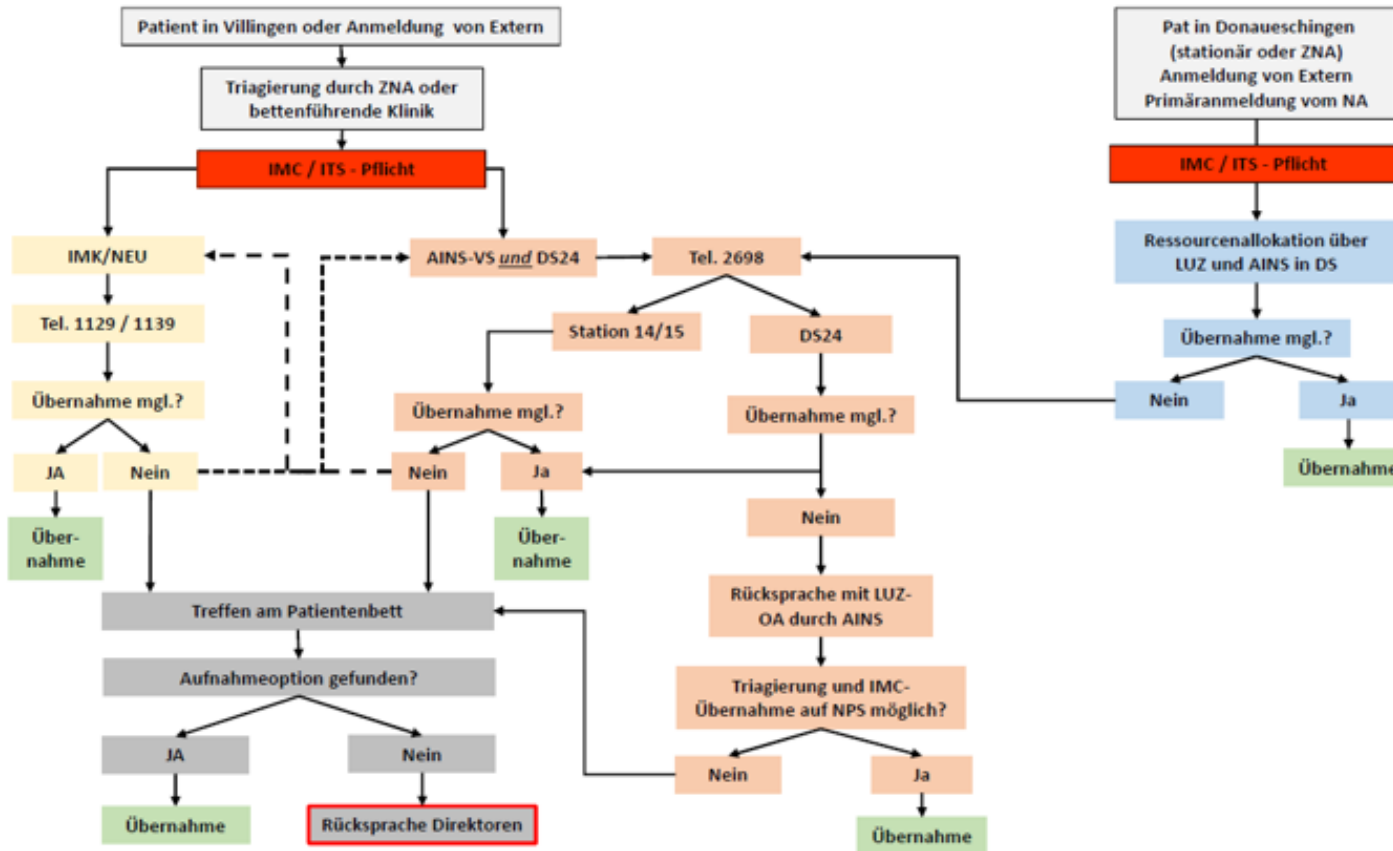
Die Station DS 31 wird assistenz- und oberärztlich tagsüber von der IMA betreut. Nachts werden die DS 31 und DS 14 von Dienstarzt LUZ / IMA betreut, oberärztlich wird je ein Oberarzt der IMA und des LUZ tagsüber in Präsenz und nachts in Rufbereitschaft vorgehalten.

(Zurzeit nicht Gültig) Seit dem 13.11.2020 steht auch wieder der orthopädisch chirurgische Dienst für die COVID Versorgung werktags sowie in der Dienstzeit ab 16.30 Uhr und am Wochenende 24 Stunden zur Verfügung.

Das Lungenzentrum betreut assistenz- und oberärztlich tagsüber die DS14, nachts der Dienstarzt LUZ/IMA.

Um 8.00 Uhr findet eine gemeinsame Fallbesprechung statt. Die gemeinsame COVID Konferenz zunächst (aktuell ausgesetzt) immer am Montag (14.00) und am Freitag (14.15). Hier werden Patienten, die eine individuelle Therapieentscheidung benötigen interdisziplinär besprochen (Anästhesie, Lungenzentrum, Hämatologie Onkologie, innere Medizin).

### 5 IMC/Intensivbetten-Management am SBK (Covid und non-Covid-Patienten)



## 6 Vorgehen in der zentralen Notaufnahme/ bei Patientenaufnahme

### 6.1 Aufnahme

- Anamnese (u.a. Datum Symptombeginn, Klärung Therapie- Limitierung bei Agitiertheit auch mit Angehörigen → Brief)
- Körperliche Untersuchung
- Vitalparameter
- Ruhe-EKG

- Labordiagnostik

(zum Patienten mitnehmen:

2x Serum, 1x Citrat, 1x EDTA, 1x Nasen-Rachen-Abstrich, 1x BGA-Kapillare, evtl. 2 Set Blutkulturen bei Fieber)

- Nasen-Rachen-Abstrich (PCR): SARS-CoV-2, Influenza A + B, RSV
  - Antigen- Schnelltest bei V.a. Covid-19-Infektion ist nicht ausreichend
  - Alternativ: vorliegender schriftlicher Befund einer auswärtigen positiven PCR
  - Bei negativem Initialbefund Abstrich alle 2 Tage, ggf. Testung auf SARS-CoV-2 (PCR) aus Sputum oder Trachealsekret
- Covid-19 Aufnahmelabor (SBK Routine)
- Löslicher IL-2-Rezeptor (Brunner Routine)
- Kapilläre oder arterielle BGA
- Bei V.a. atypische Pneumonie mit PCT > 0,5 ng/ml oder Fieber > 38,5°C:
  - Mycoplasmen-Serologie (Brunner Routine)
  - Legionellen-AG im Urin (Brunner Mikrobiologie)
  - 2 Set Blutkulturen
- Nach Organtransplantation und Immunsuppression/ bei neutropenen Patienten:
  - CMV- AG PCR (Brunner Routine)
  - Erreger- Diagnostik aus Sputum oder Trachealsekret (Brunner Mikrobiologie)
  - Legionellen, Mycoplasmen
- Bildgebung (siehe 8.4)
  - Mindestens Röntgen-Thorax
  - Bei negativer PCR und Verdacht auf virale Pneumonie: nativ CT
  - Bei D-Dimeren > 3,0 mg/L: Angio-CT, wenn möglich

## 6.2 Organisatorisches

- Isolierung Patient
- Entscheidung: Ambulant/ Normalstation/ IMC/ ICU (siehe 8.2)
- Anlage Covid-19 Arztbrief (siehe 6.5)
- Meldebogen Hygiene (SBK intern, kann nicht vidiert werden)
- Meldung Gesundheitsamt (muss vidiert werden)
- Berechnung CIS-Score aus Aufnahmelabor (vor Corticosteroid-Therapie!)  
siehe 0 Anleitung Orbis COVID-Inflammations-Score (CIS)  
bei CIS  $\geq$  10: hoch-inflammatorische Patienten  $\rightarrow$  Therapie siehe 7.2.3  
Kodierung Aufnahmediagnose (Viruspneumonie J12.9 + Covid19-Virus  
nachgewiesen U07.1)

## 6.3 Beginn Therapie

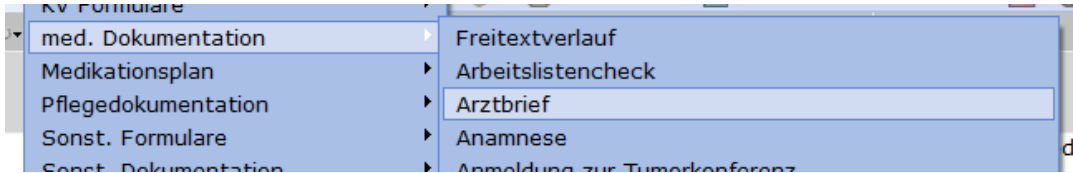
- 7.1 Konsequentes Gerinnungsmanagement
- 7.2 Covid-19 Therapie
- 7.3 Supplementäre Therapie
- 7.4 Fakultativ supplementäre Therapie
- 7.5 Bedarfsmedikation
- 7.6 Bakteriell Infektionsmanagement
- 7.7 Flüssigkeitshaushalt
- 7.8 Umgang mit der Hausmedikation
- 7.9 Physiotherapie
- 7.10 Salvage Therapie, weitere Therapie

## 6.4 weitere Maßnahmen

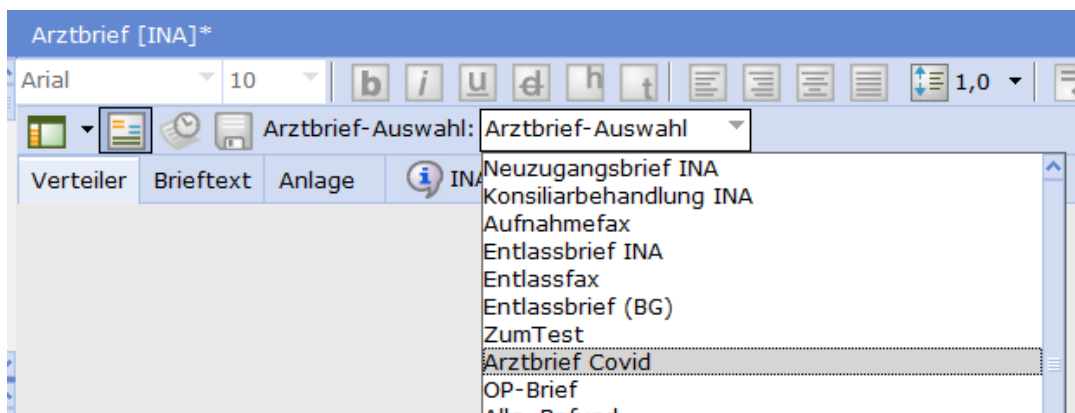
- Sauerstoffgabe/ CPAP/ NIV/ Intubation/ ...

## 6.5 Covid-19 Arztbrief

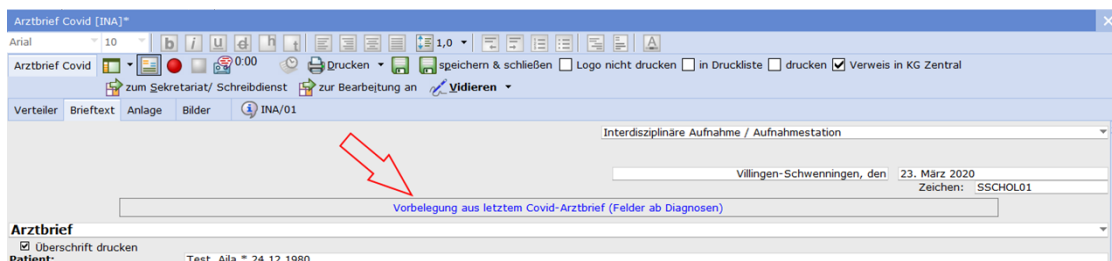
Arztbrief in ORBIS anlegen, z. B. über das Kontextmenü unter ‚med. Dokumentation‘:



In der folgenden Auswahl den ‚Arztbrief Covid‘ wählen:



Im Briefftext kann per Klick eine Vorbelegungsfunktion genutzt werden, welche ein Kopieren aus dem letzten Covid-Brief desselben Falles simuliert (Achtung, aktuelle Feldinhalte werden überschrieben):



## 7 Medikamentöse Therapie

(Wird von Arzneimittelkomitee bestimmt: Dr. Fellhauer, Prof. La Rosée, Prof. Jung, Dr. Bremer, Prof. Russo, Prof. Spangenberg)

**Fragen bitte an die Arzneimittel-Info-Hotline der APO (Tel. 3999)**

**Der medikamentöse Behandlungsalgorithmus orientiert sich am MATH+-Protocol der FLCCC-Alliance <https://covid19criticalcare.com/>**

### 7.1 Konsequentes Gerinnungsmanagement

Bei Kontraindikation Antikoagulation → physikalische Maßnahmen (Kompressionssysteme)

Risikofaktoren für Blutung: z.B. schwere Leber-, Nierenfunktionseinschränkung, Thrombozytopenie, Thrombozytenaggregationshemmer, stattgehabte Blutung, kürzlicher operativer Eingriff

#### 1. Keine zusätzlichen Risikofaktoren für VTE

→ **Prophylaxe:**

KG < 120 kg: Enoxaparin 40 mg 1x/d oder UFH 5.000 IE 3x/d s.c.

KG > 120 kg: Enoxaparin 40 mg 2x/d oder UFH 7.500 IE 3x/d s.c.

#### 2. Mit Risikofaktoren für VTE ohne Risikofaktoren für Blutung

Risikofaktoren für venöse Thromboembolie [VTE]: IMC/ ICU Behandlung, D-Dimere > 2 mg/L, BMI > 35kg/m<sup>2</sup>, Z.n. VTE, Thrombophilie

→ **Intensivierte (Halbtherapeutische) Prophylaxe:**

➤ Halbtherapeutisches Dosis- Regime (Äquivalent einer INR von 2,0-2,5):

Enoxaparin s.c.	< 75 Jahre	> 75 Jahre
GFR > 60 ml/min	0,5 mg/kg 2x/d oder 1 mg/kg 1x/d oder UFH 7.500 IE 3x/d s.c. oder UFH Perfusor 1,5-1,8-fach aPTT	0,75 mg/kg 1x/d
GFR 60-30 ml/min	0,75 mg/kg 1x/d	0,5 mg/kg 1x/d, besser UFH i.v. (s.c.)
GFR 30-15 ml/min	0,5 mg/kg 1x/d, besser UFH i.v. (s.c.)	nicht indiziert, RS Nephro/Kardio
GFR < 15 ml/min	nicht indiziert, RS Nephro/Kardio	

3. Gesicherte VTE; u./o. rasch ansteigenden D-Dimere → **Volltherapeutische Antikoagulation:**

➤ Therapeutisches Dosis- Regime (Äquivalent einer INR von 2,5-3,2):

Enoxaparin s.c.	< 75 Jahre	> 75 Jahre
GFR > 60 ml/min	1 mg/kg 2x/d	0,75 mg/kg 2x/d
GFR 60-30 ml/min	0,75 mg/kg 2x/d	1 mg/kg 1x/d
GFR 30-15 ml/min	1 mg/kg 1x/d, besser UFH i.v. (s.c.)	0,75 mg/kg 1x/d, besser UFH i.v. (s.c.)
GFR < 15 ml/min	nicht indiziert, RS Nephro/Kardio	nicht indiziert, RS Nephro/Kardio

- Fehlendes Ansprechen der aPTT bei therapeutischen Antikoagulation:  
Monitoring Anti-X-Aktivität für UFH
- Bei massiver Inflammation evtl. „UFH-Resistenz“:  
Erwäge Argatroban (CAVE Blutungsrisiko, ggf. sorgfältige Überwachung)
- Komplexe Koagulation → Monitoring:  
Thrombozytenzahl, Quick/INR, Fibrinogen, D-Dimere, Antithrombin III

4. **Aspirin 100 mg/d wenn keine Blutungskomplikationen befürchtet zusätzlich bei prophylaktischer AK, strenge Indikation bei intensivierter Antikoagulation nicht bei volltherapeutischer Antikoagulation.**

7.2 Covid19- Therapie

7.2.1 Remdesivir [Veklury®] (noch kostenfrei Verfügbar)

Indikationen: nosokomiale Infektion, immunsupprimierte Patienten

Voraussetzungen: Nur in Virusreplikationsphase 1.-7. Tag nach Symptombeginn, > 40 kgKG, > 12 Jahre, GFR > 30 ml/min, O2-Bedarf < 2 L/min

Loading Dose 200 mg i.v. Tag 1,  
dann 100 mg i.v. Tage 2-5, maximal 5 Tage

Zubereitung siehe 7.12 Zubereitung Remdesivir

### 7.2.2 Monoklonale AK Therapie mit Casirivimab und Imdevimab

#### Indikation:

- 1.) milde/moderate Erkrankung bei vorliegenden Risikofaktoren für einen schweren Verlauf oder schwere Erkrankung mit maximal Low-Flow-Sauerstoffsubstitution UND jeweils Symptombdauer ≤7 Tage bzw.
- 2.) schwere Erkrankung mit maximal Low-Flow-Sauerstoffsubstitution, Symptombdauer >7 Tage UND tagesaktuelle negative Serologie  
Z.B. Patienten mit immunsuppressiver Therapie insbesondere Rituximab Gabe in der Vergangenheit

#### Voraussetzung:

- Alter ≥ 60 Jahre; oder
- Alter > 12 Jahre, Gewicht > 40 Kg + Risikofaktor:

#### RISIKOFAKTOREN:

- Adipositas (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>)
- kardiovaskuläre Erkrankungen, einschließlich Hypertonie;
- chronische Lungenerkrankungen wie COPD oder Lungenfibrose
- Diabetes Mellitus Typ 1 oder 2;
- chronische Nierenerkrankungen, einschließlich Dialysepatienten;
- chronische Lebererkrankungen;
- Immunsuppression, basierend auf der Einschätzung des behandelnden Arztes, z.B. (Tumorpatienten, Knochenmark- oder Organtransplantierte Patienten, Patienten mit Immunschwäche, HIV-Patienten, deren Erkrankung ungenügend kontrolliert ist, Patienten mit Sichelzellanämie oder Thalassämie und Patienten mit anhaltender Behandlung mit Immunsuppressiva)

Infusion auf Station 1200 mg Casirivimab (10 ml) und Imdevimab 1200 mg (10 ml) in 250 ml NaCl 0,9% über eine Stunde mit Infusomat. Nach Beendigung der Infusion noch Nachspülung mit 50-100 ml NaCl, um Infusionsschlauch zu leeren.

Nach Infusion, eine Stunde Überwachung auf Station, insbesondere bei teilstationären Patienten, die noch am gleichen Tag entlassen werden sollen.

**[Informationsblatt zur Anwendung von Casirivimab/Imdevimab](#)** und Einwilligung in die Therapie in Roxtra unter Roxtra Auftritt der Apotheke.

### 7.2.3 Glucokortikoiden

#### CIS Score < 10 Punkte

Dexamethason 6 mg i.v. oder p.o. einmal am Tag für 10 Tage

(i.v. unbedingt bevorzugen, da häufig schlechte orale Medikamentencompliance)

**Voraussetzung: Nicht in Virusreplikationsphase (Einzelfallentscheidung Oberarzt)  
ab 7. Tag nach Symptombeginn, O<sub>2</sub>- Bedarf, bds. Lungeninfiltrate**

#### CIS Score => 10 Punkt

Methylprednisolol 32 mg  $\cong$  Methylprednisolon 40 mg

Voraussetzungen: Nicht in Virusreplikationsphase (Einzelfallentscheidung Oberarzt)  
ab 7. Tag nach Symptombeginn deutlich erhöhte CRP-Werte, **O<sub>2</sub>-  
Bedarf, bds. Lungeninfiltrate**

- **O<sub>2</sub>-Bedarf < 4 L/min:**

Loading Dose: einmalig 64 mg i.v. (2x 32 mg Bolus möglichst in ZNA),  
dann 1-0-1 i.v. Dosierung 32 mg, für max. 7-14 Tage je nach Ansprechen

Bei Verschlechterung:

Symptome $\uparrow$ , CRP $\uparrow$ , bds. Infiltrate > 7 Tage nach Symptombeginn: 64 mg 1-0-1 i.v.

- **O<sub>2</sub>-Bedarf > 4 L/min und:**

- Ferritin < 4.000  $\mu$ g/ml: Methylprednisolol 64 mg 1-0-1 i.v.

- Ferritin > 4.000  $\mu$ g/ml, hoch-inflammatorisch, MAS-like Sepsis:  
Präparat und Dosierung nach Rücksprache LUZ  
1-0-1 i.v. z.B. Solu Decortin 250 mg oder Methylprednisolon 160 mg  
für 3 Tage, dann schrittweise für je 3 Tage Reduktion

Ggf. Tapering nach Covid- Board

- bei Methylprednisolon- Gabe: Cotrim forte 960 mg p.o. 1-0-0 an 3 Tagen/ Woche
- Bei Hochdosis Methylprednisololgabe zusätzlich Tazobac 3x4,5 g empfohlen

### 7.3 Supplementäre Therapie

o Vitamin B Komplex -0-0	
o <i>nur</i> Alkoholabusus/ IMC/ ICU (Sepsis):	Vitamin B1 [Thiamin] 200 mg 1-0-1 i.v. (p.o.) ICU VIT-C 3g 1-1-1-1 i.v. (hohe Dosis Vitamin C nur 7 Tage bzw. Dauer der ICU-Pflichtigkeit)
o Calcifediol [Dedrogyl®]:	0,15 mg/ml, 1 ml $\cong$ 30 Tropfen Nicht bei: Dialyse, Nierensteine in Vorgeschichte nach 1 Woche Laborkontrolle: Phosphat, Calcium (ggf. Substitution) 2 x 15° Tropfen täglich bis Zielspiegel 40 ng/ml erreicht, dann Vitamin D3 [Dekristol®] 20.000 IE einmal pro Woche p.o. EMPFEHLUNG BEI VIT-D HYPOVITAMINOSE <30 nmol/l, Zielspiegel 50 nmol/l

#### 7.4 Fakultativ Supplementäre Therapie

○ Magnesium [Magnesium Verla®] 1-0-0 p.o. wenn Spiegel unterhalb des Normbereichs
○ Zink 15 mg 5-0-0 p.o.
○ Omega 3 Fettsäure [Omacor®] 1 g 2-0-2 p.o.
○ Melatonin [Circadin®] 2 mg 0-0-0-3 p.o., Dosissteigerung 0-0-0-6 bei Schlafstörung
○ Famotidin 20 mg 2-0-2 p.o., CAVE Niereninsuffizienz (Reduktion 50%)
○ Rosuvastatin 10 mg 0-0-2 p.o. bis 0-0-4 wenn verträglich insb. bei KHK oder Z.n. Insult

#### 7.5 Bedarfsmedikation

- bei Fieber, Kopf-, Gliederschmerzen: Paracetamol p.o./ i.v./rektal 0,5 - 1,0 g, max. 3 g/d

#### 7.6 Bakteriell Infektionsmanagement

- Bei PCT > 0,5 ng/ml + radiologische Zeichen einer atypischen Pneumonie: bedarfsgerechte Antibiose, z.B. Moxifloxacin [Avalox] 400 mg 1-0-0 i.v. für 7 Tage oder Piperacillin/Tazobactam 4/0,5 g 1-1-1 i.v. für 5-7 Tage plus Clarithromycin [Klacid] 500 mg i.v./p.o. 1-0-1 für 3 Tage bis Ausschluss Legionellen/ Mycoplasmen (ggf. für 14 Tage)

#### 7.7 Flüssigkeitshaushalt

- Eurolämie, restriktive Flüssigkeitsgabe, restriktive Diurese außer offensichtliche Volumenüberladung

#### 7.8 Umgang mit der Hausmedikation

- Diabetes mellitus: ggf. alle oralen Antidiabetika absetzen außer Sitagliptin [Januvia®]:

GFR	Dosierung
> 45 ml/min	100 mg/Tag
30 - 45 ml/min	1 x 50 mg/Tag
< 30 ml/min oder Dialyse	1 x 25 mg/Tag

Ziel- BZ: Normalstation: 70-180 mg/dl, HbA1c < 7,5%  
Intensivstation: 140-180 mg/dl

○ Herzinsuffizienz:	Medikation fortführen, ggf. optimieren
○ Rheumatologie:	Basistherapie fortführen (plötzlichen Wegfall der Immunsuppression → Wiederaufflammen der Rheuma-Symptomatik → erhöhtes Infektionsrisiko)
○ NSAR:	Verzicht außer rheumatologische Basistherapie
○ falls Statin-Therapie:	Umstellen auf Rosuvastatin (s.o.) (PK)
○ vorbest. Antikoagulation:	Marcumar/ NOAK → umstellen auf Heparin (s.o.) (LWMH auch: entzündungshemmende Wirkung, hemmt Viruseintritt und Virusreplikation)

## 7.9 Physiotherapie

- Therapie nach PT-Befund und physiotherapeutischem Behandlungsstandard:  
u.a. Atem-, Husten-Techniken, Sekretolyse, Thorax Mobilisation, Umgang Hilfsgeräte, Eigenübungen
  - jeder (nicht intubierte) Patient: Triflow, Atemgymnastik
  - jeder gehfähige Patient: ATG auf dem Galileo®, Mobilisation aus Bett heraus
  - bettlägerige Pat. / NIV/ intubiert: ATG mit Vibrax®

## 7.10 Salvage Therapie, weitere Therapien

Einzelfall-Entscheidung Covid Board:

- Methylprednisolon Stoßtherapie 250 mg 1-0-1 für 3 Tage
- Ruxolitinib [Jakavi]: CIS-Score > 10 Punkte:
- Salvage: high dose (2 x 10 bis 2 x 20 mg)
- Alteplase [Actilyse]: bei ausgeprägter Totraumventilation und hohen paCO<sub>2</sub> ausreichendem AMV; Therapieversuch rTPA in halber Dosierung, mikrovaskulären Blutfluss zu verbessern
- ECMO: bei prolongierter Gasaustauschstörung und FiO<sub>2</sub> > 80% bei Einorganversagen, wenn Patient noch nicht länger als 7 Tage intubiert ist
- CytoSorb: extrakorporales Blutreinigungsverfahren zur Senkung überschießender Entzündungsmediatoren sowie erhöhter Spiegel von Bilirubin und Myoglobin
- Tocilizumab i.v. (Einmalgabe) (RoActemra®)
  - KG >90kg: 800 mg
  - KG ≤90kg: 600mg
  - KG ≤65kg: 400 mg
  - KG ≤40kg: 8mg/kgKG

Tocilizumab: Einmalige Wiederholung nach 12-24 Stunden möglich: Klinische Einzelfallentscheidung bei hoher entzündlicher Aktivität

NW: Infektneigung durch Immunsuppression, Leukopenie, Neutropenie, Thrombopenie, Exanthem, Nausea, Diarrhöen, Kopfschmerzen, Vertigo, arterielle Hypertonie, Hepatotoxizität

CAVE: CRP taugt nicht mehr als Marker der Inflammation, Werte falsch zu niedrig

KI: I: Überempfindlichkeit, schwere unbehandelte Infektionen, Transaminasen >5fach des Referenzbereichs, Thrombopenie  
(Reduktion der 28-Tage-Mortalität und der Notwendigkeit für Intubation in Kombination mit Steroiden v.a. bei Pat. mit NIV/High-Flow-O<sub>2</sub> und Low-FlowO<sub>2</sub> (weniger bei Pat. mit invasiver Beatmung) bei Gabe im Median ≤ 2 Tage nach stationärer Aufnahme (NNT\* 25)

## 7.11 Medikation bei Entlassung

Falls noch erhöhte Entzündungswerten bei Entlassung aus der stationären Behandlung:

- Fortführung der supportiven Medikation bis zur Normalisierung der Entzündungsparameter
- auch als **Textbausteine** in Orbis (als LUZ eingeloggt, unter Pulmologie)
- (7.11.1) Covid Empfehlung medikamentöse Therapie
- (7.11.2) Covid Kommentar zur medikamentösen Therapie

### 7.11.1 Covid Empfehlung medikamentöse Therapie

Supportivmedikation:

- Vitaminsubstitution, insbesondere Vitamin D,
- z.B. Vigantolekten® 2.000-4.000 IE/d p.o. (Zielspiegelkontrolle)
- Omega 3 Fettsäure [Omacor®] 1 g 2-0-2 p.o.
- Rosuvastatin 10 mg 0-0-2 p.o.
- ASS 100 mg 1-0-0 p.o. (für weitere 3 Monate)

Covid19-Medikation:

- Clexane 0, Xml X-0-1 s.c. bis Normalisierung der D-Dimere
- Methylprednisolon X mg 1-0-1 p.o. bis Normalisierung der CRP Werte

### 7.11.2 Covid Kommentar zur medikamentösen Therapie

- Die Prednisolon- Therapie sollte rasch, innerhalb der nächsten 10-14 Tage, ausgeschlichen werden. Wenn nach Reduktion das CRP wieder ansteigt, sollte die letzte Dosierung für weitere 4 Tage erneut gegeben werden.
- COVID-19- Patienten haben ein erhöhtes Thromboserisiko. Bei weiteren Risikofaktoren: D-Dimere (> 2x ULN), CRP (> 2x ULN), Alter über 60 Jahre, prolongierte Immobilisation) ist eine Antikoagulation mit z.B. Enoxaparin (½ mg/kgKG, 1-0-1) bis zur Normalisierung der D-Dimere empfohlen (alternativ NOAC für 1 Monat).
- Wir empfehlen, die o.g. Supportivmedikation bis zum vollständigen Abklingen der Covid- Symptomatik fortzuführen (Antioxidations-, Stabilisationsmittel, antiinflammatorische Wirkung).
- Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne telefonisch zur Verfügung.

## 7.12 Zubereitung Remdesivir

- Remdesivir, 200 mg i.v. loading dose Tag 1, 100 mg i.v. Tage 2-5.

Zubereitung der Remdesivir-Infusionen:

CAVE: Sowohl die 200 mg-Dosis als auch die 100 mg-Dosis werden zu einem Beutel 250 ml NaCl zugegeben.

- 1 Flasche Veklury® enthält 100 mg Remdesivir als lyophilisiertes Pulver.

Herstellung der Stammlösung Remdesivir (Konzentration 5 mg/ml):

- Den Inhalt einer Flasche (100 mg Remdesivir) unter Zugabe von 19 ml Ampuwa lösen.
- Das Vial unmittelbar nach Zugabe des Lösungsmittels 30 Sekunden lang schütteln, anschließend etwa 2-3 Minuten stehenlassen. Die Lösung muss klar sein.
- Sollte sich das Pulver nach 2-3 Minuten nicht vollständig gelöst haben, erneut 30 Sekunden schütteln, anschließend weitere 2-3 Minuten stehenlassen.
- Sollte sich das Pulver immer noch nicht vollständig gelöst werden, Punkt 3 solange wiederholen bis eine klare, partikelfreie Lösung entsteht.

Herstellung der Infusionslösung:

- Für jede Flasche Veklury® 20 ml aus einem 250 ml-Beutel NaCl 0,9% entnehmen und verwerfen (d.h. für 2 Flaschen 40 ml entnehmen)
- Pro Flasche 20 ml Lösung entnehmen und in den Infusionsbeutel überführen.
- Beutel 20x langsam schwenken, nicht schütteln!
- Die Lösung ist unmittelbar nach der Zubereitung anzuwenden.
- Sowohl die Startdosis (200 mg Remdesivir) als auch die Folgedosen (100 mg Remdesivir) werden im gleichen Gesamtvolumen (= 250 ml Beutel NaCl 0,9%) verabreicht

## 8 Stationäres Management

### 8.1 Vitaldaten – Monitoring Normalstation

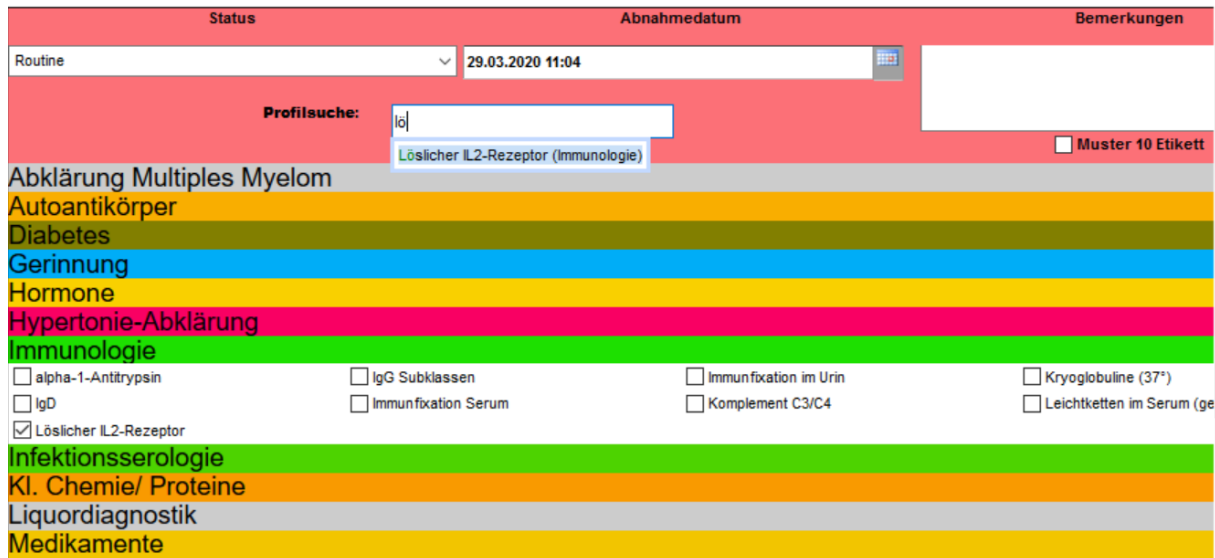
- Messung der Sauerstoffsättigung und der AF alle 6 Stunden bei O<sub>2</sub> Bedarf bis zu 2 Liter NB: Ziel SaO<sub>2</sub> >93% und AF <20/min. Über der Nasenbrille (NB) sollte ein chirurgischer Mundschutz getragen werden, so dass beim Husten und Niesen die Virusaerosolwolke verringert wird.
- Bei O<sub>2</sub> Bedarf >2, < 4 Liter Messung der Sauerstoffsättigung und der AF alle 3 Stunden und Anpassung der nasalen O<sub>2</sub> Therapie bis zu 4 Liter O<sub>2</sub> über NB. Ziel SaO<sub>2</sub> >93% und AF <20/min.
- Bei rascher klinischer Verschlechterung und/oder Anstieg des O<sub>2</sub> Bedarfs über 4 Litern, AF >20/min und SaO<sub>2</sub> <93% Verlegung auf IMC nach Rücksprache mit LUZ OA oder ITS in VS



### 8.3 Labordiagnostik

Alle Patienten auf diesen Stationen erhalten das COVID -19 Aufnahmelabor und alle 2 Tage das COVID -19 Verlaufslabor, bis zur klinischen und laborchemischen Besserung, hiernach nur noch bei Bedarf und vor Entlassung.

Zusätzlich muss bei Aufnahme oder klinischer Verschlechterung der lösliche Interleukin 2- Rezeptor abgenommen werden.



The screenshot shows a laboratory order form with the following details:

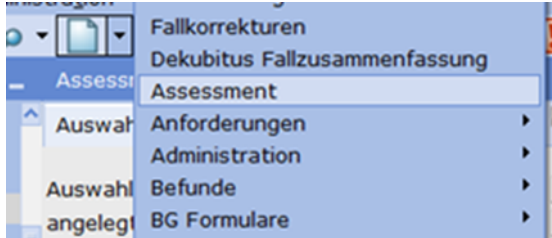
- Status:** Routine
- Abnahmedatum:** 29.03.2020 11:04
- Profilsuche:** lo| Löslicher IL2-Rezeptor (Immunologie)
- Muster 10 Etikett:**
- Abklärung Multiples Myelom:**
  - Autoantikörper
  - Diabetes
  - Gerinnung
  - Hormone
  - Hypertonie-Abklärung
  - Immunologie
    - alpha-1-Antitrypsin
    - IgG Subklassen
    - Immunfixation im Urin
    - Kryoglobuline (37°)
    - IgD
    - Immunfixation Serum
    - Komplement C3/C4
    - Leichtketten im Serum (ge)
    - Löslicher IL2-Rezeptor
  - Infektionsserologie
  - Kl. Chemie/ Proteine
  - Liquordiagnostik
  - Medikamente

#### 8.3.1 Risikoklassifikation der Patienten bereits in der ZNA über den COVID-Inflammations-Score (CIS)

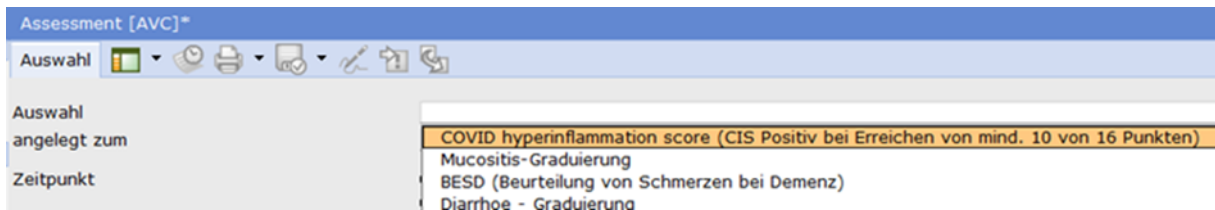
Parameter	Punkte
Röntgen oder CT, COVID Pneumonie	3
CRP > 20 x obere Norm	2
Ferritin > 2 x obere Norm	2
Triglyzeride > 1,5 x obere Norm	1
Interleukin-6 > 3 x obere Norm	1
Fibrinogen > obere Norm	1
Leukozyten > obere Norm	1
Lymphopenie < 1,1/nl	2
Fieber > 38,5°C	2
Gerinnungsstörung	1
	und/oder
	D-Dimer > obere Norm
<b>Summe</b>	<b>16</b>
Quelle: La Rosée et al., Leukemia 2020;34:1805–1815	

Patienten mit  $\geq 10$  (von 16) Punkten, sind hyperinflammatorisch zu werten Anleitung Orbis COVID-Inflammations-Score (CIS)

Dokument ‚Assessment‘, wie gewohnt per Kontextmenü (ganz oben) oder den Dokumenten-Neuanlage-Button (weißes Blatt)

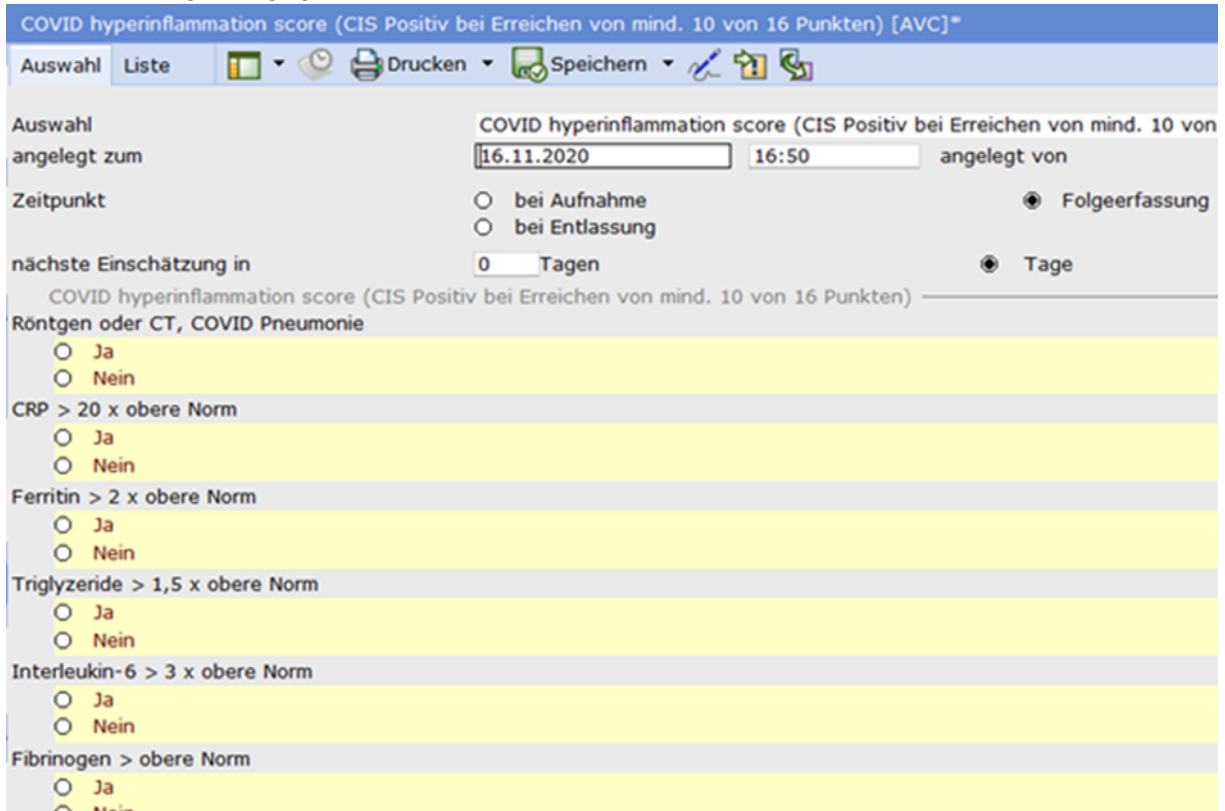


Nach Auswahl des Scores,



lassen sich die Items ausfüllen.

Die Bedienung erfolgt gemäß der CASS-Funktionalität:



COVID hyperinflammation score (CIS Positiv bei Erreichen von mind. 10 von 16 Punkten) [AVC]\*

Auswahl Liste Drucken Speichern

Auswahl angelegt zum 16.11.2020 16:50 angelegt von

Zeitpunkt  bei Aufnahme  Folgerfassung  bei Entlassung

nächste Einschätzung in 0 Tagen  Tage

COVID hyperinflammation score (CIS Positiv bei Erreichen von mind. 10 von 16 Punkten)

Röntgen oder CT, COVID Pneumonie  Ja  Nein

CRP > 20 x obere Norm  Ja  Nein

Ferritin > 2 x obere Norm  Ja  Nein

Triglyzeride > 1,5 x obere Norm  Ja  Nein

Interleukin-6 > 3 x obere Norm  Ja  Nein

Fibrinogen > obere Norm  Ja  Nein

## 8.4 Bildgebung

- Alle Patienten erhalten eine Röntgen Thorax Untersuchung
  - zur Aufnahme,
  - mindestens einmal pro Woche
  - sowie außerplanmäßig bei klinischer Verschlechterung.
- Alle Patienten mit initial negativer SARS-CoV-2 (PCR) erhalten ein Thorax CT nativ.
- Bei D-Dimeren > 3,0 mg/L oder klinischem Verdacht auf Lungenembolie ist ein Angio-CT indiziert (CAVE Kontraindikationen).

## 8.5 Vorgehen bei Verschlechterung des Patienten

Diagnostik und Maßnahmen nach medizinisch-ethischer Entscheidung entsprechend dem klinischen Bedarf und dem Patientenwillen.

### Diagnostik:

Beachte Differenzialdiagnosen!

- Vitalparameter
- kapilläre oder arterielle BGA
- Bildgebung
- Covid19- Verlaufslabor (SBK Routine)
- löslicher IL-2-Rezeptor (Brunner Routine)
- ggf. Blutkulturen
- Berechnung CIS- Score

### Therapie:

- ggf. Sauerstoffangebot erhöhen/ CPAP/ NIV/ Intubation und Beatmung, ggf. Rea-Alarm
- ggf. Therapeutisches Dosis- Regime (Äquivalent einer INR von 2,5-3,2):

Enoxaparin s.c.	< 75 Jahre	> 75 Jahre
GFR > 60 ml/min	1 mg/kg 2x/d	0,75 mg/kg 2x/d
GFR 60-30 ml/min	0,75 mg/kg 2x/d	1 mg/kg 1x/d
GFR 30-15 ml/min	1 mg/kg 1x/d, besser UFH i.v. (s.c.)	0,75 mg/kg 1x/d, besser UFH i.v. (s.c.)
GFR < 15 ml/min	nicht indiziert, RS Nephro/Kardio	nicht indiziert, RS Nephro/Kardio

- Fehlendes Ansprechen der aPTT bei therapeutischen Antikoagulation: Monitoring Anti-X-Aktivität für UFH
- Bei massiver Inflammation evtl. „UFH-Resistenz“:  
Erwäge Argatroban (CAVE Blutungsrisiko, ggf. sorgfältige Überwachung)
- Komplexe Koagulation → Monitoring:  
Thrombozytenzahl, Quick/INR, Fibrinogen, D-Dimere, Antithrombin III

## 5. Aspirin 100 mg/d wenn keine Blutungskomplikationen befürchtet zusätzlich bei prophylaktischer AK, strenge Indikation bei intensivierter Antikoagulation nicht bei volltherapeutischer Antikoagulation.

- Covid19- Therapie Beginn mit Methylprednisolon bzw. Dosissteigerung

- ggf. Antibiotische und oder Antimykotische Therapie
- ggf. Anpassung Antikoagulation
- ggf. Verlegung auf IMC/ ICU, siehe 8.2 Vitaldaten – Monitoring IMC
- ggf. Rücksprache Oberarzt

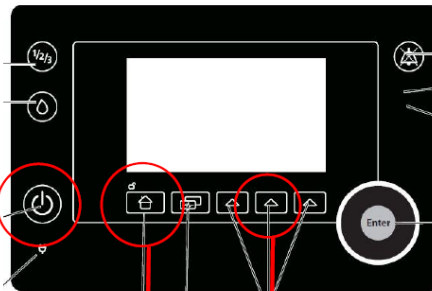
## 8.6 Anwendung NIV- Geräte

### Anwendung NIV-Geräte:

#### Prisma Vent 40 und 50:



**1. Einschalten:** kurz Tippen  
(Ausschalten: lange drücken)



#### Empf. Start-Einstellung:

Modus: ST  
IPAP: 16 mbar  
EPAP: 8 mbar  
AF: 16 Min  
Tinsp: 1,0 – 1,6 (1,3 timed)  
Insp./Exp.-Trigger: 2/60%  
Insp. /Exp. Rampe: 3/4

**2. Entsperren:** lange drücken

#### 3. Parameter einstellen:

Auswahl: großer Knopf drehen und drücken  
Verändern: drehen  
bestätigen: drücken

#### VIVO 50:



#### Empf. Start-Einstellung:

Modus: PSV  
IPAP: 16 mbar  
EPAP: 8 mbar  
Insp. Rampe 3  
Insp./Exp.-Trigger: 3/4  
Backup-AF: 16 Min  
Backup- Insp-Zeit: 1,3 s  
Tinsp: 1,0 – 1,6 s

#### 2. Ensperrten:



Aktiviere Klinikmodus

#### 3. Bedienung „Setup“:

mit + / - und  
Pfeil hoch/ runter

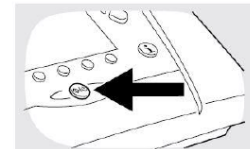
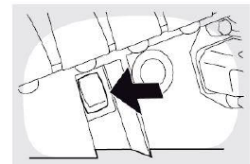
Alle Veränderung sind sofort  
wirksam

#### 1. Einschalten:

Schalten Sie das Vivo 50 ein und gehen Sie in den Standby-Modus, indem Sie den Ein/Aus-Schalter am seitlichen Bedienfeld betätigen.

- Betätigen Sie den Start/Stoppschalter vorn am Bedienfeld, um die Beatmung zu beginnen und in den Betriebsmodus zu wechseln.

Halten Sie den Schalter gedrückt, bis die Fortschrittsanzeige gefüllt ist.



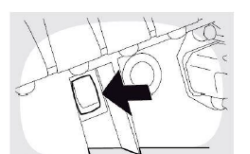
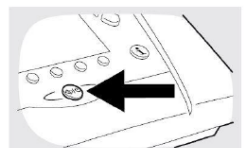
#### 4. Ausschalten:

Betätigen Sie den Start/Stoppschalter vorn am Bedienfeld, um die Beatmung zu beenden und in den Standby-Modus zu wechseln.

Halten Sie den Schalter gedrückt, bis die Fortschrittsanzeige gefüllt ist.

- Betätigen Sie den Start/Stoppschalter innerhalb von 3 s erneut.

- Schalten Sie das Vivo 50 aus, indem Sie den Ein/Aus-Schalter am seitlichen Bedienfeld betätigen.



## 9 Studien

Studien: aktuell keine laufenden Studien

## 10 Entisolierung bei Intensivpflichtigen Patienten (S1 Leitlinie COVID 19DGP)

Eine Entisolierung von intensivpflichtigen Patienten nach COVID-19 Erkrankung erscheint befolgenden Konstellationen möglich:

### 1. Patient ist intubiert/tracheotomiert

- Krankheitsbeginn liegt mehr als 14 Tage zurück und
- 2 x negative SARS-CoV-2-PCR Testung aus zwei zeitgleich durchgeführten Abstrichen: ein Nasopharynx-Abstrich oder Oropharynx-Abstrich und eine Testung aus Tracheobronchialsekret

### 2. Patient ist extubiert bzw. nicht-invasiv beatmet

- Krankheitsbeginn liegt mehr als 14 Tage zurück und
- 2 x negative SARS-CoV-2-PCR Testung aus zwei zeitgleich durchgeführten Abstrichen: ein Nasopharynx-Abstrich und ein Oropharynx-Abstrich

## 11 Entlassmanagement und Entlasskriterien

Eine Anschluss-Rehabilitation sollte angemeldet werden bei rehafähigen, muskulär geschwächten und/oder persistierend sauerstoffpflichtigen Patienten.

Grundsätzlich dürfen Patienten 10 Tage nach Symptombeginn und frühestens 48 Stunden nach Symptommfreiheit ohne weitere Maßnahmen in das häusliche Umfeld ohne weitere Isolation entlassen werden. Besonderheiten gelten für Patienten, die Aufgrund Ihrer Grunderkrankung vor der COVID-19 Erkrankung immunsuppressiv behandelt wurden. Hier ist vor Entlassung eine Virus PCR durchzuführen, da diese auch über den zehnten Tag hinaus Virusausseider sein können.

Bei Verlegung in eine Pflege- oder Reha Einrichtung wird unterschieden:

- War der Patient bereits vor der Covid-19- Infektion Bewohner eines Pflegeheimes, dann soll das Pflegeheim nach Ende der Krankenhausbehandlung den Patienten wieder zurücknehmen, selbst wenn dieser weiterhin Isolationspflichtig ist. Handelt es sich um eine erstmalige Neuaufnahme in der entsprechenden Einrichtung, so gelten die Bestimmungen der aufnehmenden Einrichtung – i.d.R. werden eine oder sogar 2 negative Virus- PCR gefordert.

o [Link zur Robert-Koch-Seite](#)

Stand: 18.05.2021

ROBERT KOCH INSTITUT



# COVID-19: Entlassungskriterien aus der Isolierung

## Orientierungshilfe für Ärztinnen und Ärzte

**GILT FÜR ALLE  
VARIANTEN**

Isolierung		
Bei schwerem COVID-19-Verlauf (mit Sauerstoffbedürftigkeit)	Bei leichtem COVID-19-Verlauf (ohne Sauerstoffbedürftigkeit)	Bei asymptomatischer SARS-CoV-2-Infektion

Entisolierung		
Mind. 48 Stunden Symptombefreiheit bzw. nachhaltige Besserung der akuten COVID-19-Symptomatik gemäß ärztlicher Beurteilung <b>PLUS</b> Frühestens 14 Tage nach Symptombeginn <b>PLUS</b> PCR-Untersuchung (siehe Hinweise unten)	Mind. 48 Stunden Symptombefreiheit bzw. nachhaltige Besserung der akuten COVID-19-Symptomatik gemäß ärztlicher Beurteilung <b>PLUS</b> Frühestens 14 Tage nach Symptombeginn <b>PLUS</b> Antigentest	Frühestens 14 Tage nach Erstnachweis des Erregers <b>PLUS</b> Antigentest

### Besondere Personengruppen

#### Immunsupprimierte Personen

Eine zeitlich verlängerte Ausscheidung von vermehrungsfähigem Virus kann bei Patienten mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten oder unter immunsupprimierender Therapie bestehen. Hier muss eine Einzelfallbeurteilung erfolgen, ggf. mit Hilfe einer Virusanzucht. Es wird empfohlen, bei anhaltend hoher Viruslast in Sekreten des Respirationstraktes über 21 Tage hinaus eine Sequenzierung der SARS-CoV-2 positiven Probe anzustreben.



#### Medizinisches Personal

Zur Entisolierung und Aufhebung des Tätigkeitsverbots gelten dieselben oben genannten Kriterien. Immunsupprimiertes Personal muss im Einzelfall beurteilt werden. In Situationen mit akutem Personalmangel kann bei leichtem Verlauf eine Verkürzung der 14-tägigen Isolierungsdauer im Einzelfall erwogen werden – nach Erreichen von 48 Stunden Symptombefreiheit und Vorliegen von zwei negativen PCR-Ergebnissen im Abstand von mind. 24 Stunden.



#### Bewohner von Altenpflegeeinrichtungen

Die Ausscheidungskinetik bei Hochbetagten mit Vorerkrankungen ist weniger gut untersucht. Zusätzlich zu den zeitlichen und klinischen Kriterien wird daher vor Entisolierung eine ergänzende PCR-Untersuchung empfohlen (siehe Hinweise unten).



#### Asymptomatische Personen mit direktem Erregernachweis nach vollständiger Impfung

Liegt bei einer asymptomatischen Person nach vollständiger Impfung ein positives SARS-CoV-2-PCR-Ergebnis vor, so wird unabhängig von der initial festgestellten Viruslast eine Isolierung von mindestens 5 Tagen Dauer empfohlen mit Durchführung einer abschließenden PCR-Verlaufsuntersuchung. Bleibt die Person durchgehend asymptomatisch UND ist das Ergebnis der PCR-Verlaufsuntersuchung nach korrekter Probenahme negativ bzw. unterhalb des definierten Schwellenwertes (siehe Hinweise unten), so kann nach 5 Tagen eine Entisolierung erfolgen. Entwickelt die Person Symptome oder weist das Ergebnis der PCR-Verlaufsuntersuchung eine Viruslast oberhalb des Schwellenwertes aus, so greifen unabhängig vom Impfstatus die oben aufgeführten generellen Entisolierungskriterien.



Hinweise zur PCR-Untersuchung	
Zusätzlich zu den zeitlichen und klinischen Kriterien sind folgende Hinweise zur Durchführung einer PCR-Untersuchung als diagnostisches Kriterium zur Entisolierung zu beachten:	
<b>Probennahme und -material</b> – Im Regelfall: Eine Untersuchung bestehend aus 2 zeitgleich durchgeführten Abstrichen des oberen Respirationstraktes, zunächst oropharyngeal, dann nasopharyngeal; möglich ist die Überführung zweier Abstrichtupfer in dasselbe Transportmedium oder die Abnahme beider Abstriche mit demselben Abstrichtupfer. – Insbesondere bei kritisch Erkrankten (Aufenthalt auf der Intensivstation/ Beatmung): 2 konsekutive Untersuchungen im Abstand von mind. 24 Stunden aus jeweils 2 zeitgleich durchgeführten Probenahmen (z. B. oberer Respirationstrakt plus Trachealsekret, sofern zugänglich).	<b>PCR-Ergebnis</b> – Im Regelfall: negatives PCR-Ergebnis oder – Alternative: positives PCR-Ergebnis nur unterhalb eines definierten Schwellenwertes, der eine Aussage über die Anzuchtwahrscheinlichkeit erlaubt (quantitative Bezugsprobe Zellkulturüberstand < 1.000.000 (10 <sup>6</sup> ) Kopien/ml, Details: siehe www.rki.de/covid-19-diagnostik). <b>Antigentest als Alternative</b> – Bei fehlender Verfügbarkeit einer PCR-Untersuchung ist die Verwendung eines Antigentests bei Erfüllung der definierten Testanforderungen möglich (siehe www.rki.de/covid-19-diagnostik).



Die Abweichung von diesen Kriterien kann im Einzelfall in enger Absprache zwischen Klinik, Labor und Gesundheitsamt erfolgen. Länderspezifische Regelungen können abweichen und sind zu beachten. Eine Isolierung außerhalb des Haushalts kann durch das Gesundheitsamt erwogen werden, um das Ansteckungsrisiko weiterer Personen zu minimieren.

Illustration: Robert-Koch-Institut, Bildagentur.de, Grafik: Grafik-Groemer.de/DO111019/46169/3

**Für die intensivmedizinisch-betreuten Patienten gilt eine gesonderte SOP.**

## 12 Sondengabe von COVID-Medikamenten

Arzneimittel (Wirkstoff)	Teilen	Zermörsern	Applikation über Sonde	Bemerkungen
Jakavi 5/10/15 mg (Ruxolitinib)	nein	Nein, da CMR-Stoff	Tablette in ca. 40 ml Wasser suspendierbar (bitte dazu Seite 2 „Allgemeine Info für Sondensapplikation von CMR-Arzneimittel“ beachten) und über Sonde applizierbar. Gut spülen!	ProNeo Syringe Adapter über Apotheke erhältlich. EnFit-Spritzen und EnFit MalCaps Low Dose über Med. Sachbedarf erhältlich.
Sucrabet Beutel (Sucralfat)	-	-	Sucrabet Granulat mit 20 ml Wasser in einer Spritze suspendieren und über Sonde verabreichen. Gut spülen!	

### 13 Relevante Telefonnummern

Dienstarzt LUZ (DS 14): #5909 (8:00-16:30 werktags, sonst #5202)  
Dienstarzt IMA/LUZ (DS 12): #5202  
Dienstarzt ORT (DS 22): #5303  
Covid-Intensiv-Koordinator: #8080 (24 Std/Tag)

Dr. Bremer (LUZ/Pneumologie): 0771 / 88 - 5910, 01726179377  
Dr. Fellhauer (Apotheke): 07721 / 93 - 3900  
Dr. Gehrke (DS 12 Fieberstation): 0771 / 88 - 5310  
Prof. Dr. Jung (Intensivstation 12 VS): 07721 /-93 - 3000  
Krankenhaushygiene: 07721 / 93 - 8374  
Prof. Dr. Kumle (ZNA, Rettungsdienst): 07721 / 93 - 2900  
Prof. Dr. La Rosée (Medik. Studie III): 07721 / 93 - 4000  
Prof. Dr. Russo (ICU DS 24, VS 14,15) 07721 / 93 - 2600  
Prof. Dr. Spangenberg: 07721 / 93 - 2000

Gesundheitsamt Villingen-Schwenningen:  
07721 / 9137163 Dr. Fobiwe  
07721 / 9137182 Dr. Saleh



Quelle/Vorlage:

Leitlinien Therapie COVID 19

(East Virginia protocol)

[https://www.evms.edu/covid-19/medical\\_information\\_resources/](https://www.evms.edu/covid-19/medical_information_resources/)

Medikamentöse Therapie bei COVID-19 Fachgruppe COVRIIN am Robert Koch-Institut

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/COVRIIN\\_Dok/Therapieuebersicht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/COVRIIN_Dok/Therapieuebersicht.pdf?__blob=publicationFile)

S3 Leitlinie DGP

<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/113-001LG.html>

Gerinnungsmanagement

*S2k-Leitlinie - Empfehlungen zur stationären Therapie von Patienten mit COVID-19*

*Stand 23.11.2020 Weitere Literatur beim Verfasser: Prof. Dr. W. Jung*