



# „Der interessante Fall- vom Befund zur Wahl...“



[https://demedbook.com/images/1/acute-respiratory-distress-syndrome-what-you-need-to-know\\_2.jpg](https://demedbook.com/images/1/acute-respiratory-distress-syndrome-what-you-need-to-know_2.jpg)

## Die akute Atemwegserkrankung

DIVI 2019 Leonie Renzewitz

# Patient Herr K.

## Diagnosen:

- Multiples Myelom (ED 01/2005)
- Allogene Stammzelltransplantation (08/2007)
- Folgen und Nebenwirkungen der Therapie (GvHD)
- Rezidiv (09/2008)
  - Rezidiv-Chemotherapie → komplette Remission
- Erneutes Rezidiv (02/ 2011)
- Influenza A Infektion

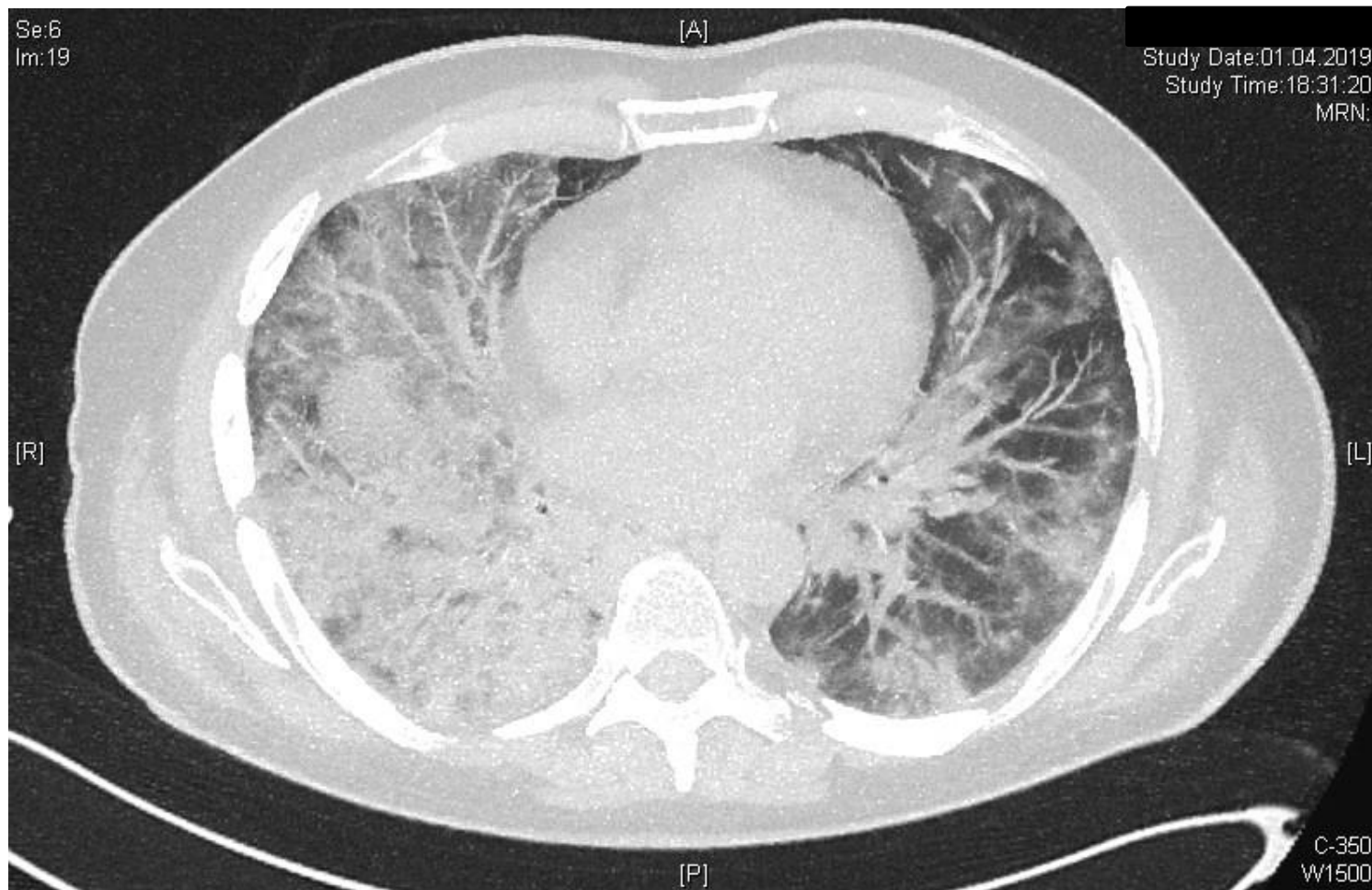
## Diagnosen:

- Weiterhin Myelom- Therapie nötig
- Schwere GvHD der Lunge Stadium 3 im Sinne einer Bronchiolitis obliterans
- Septischer Schock bei HSV1 & E. coli Pneumonie mit resp. Insuffizienz
  - Invasive maschinelle Ventilation 29.12.2018- 06.01.2019

## 01. April 2019 Übernahme aus der ZNA

- akute Dyspnoe
- Fieber
- reduzierter AZ
- feine Rasselgeräusche re > li
- Sättigung 88% mit 4 L Sauerstoff
- CT- Thorax: ausgeprägte Infiltrate bds.

## CT Thorax 01.04.2019



DIVI 2019 Leonie Renzewitz

## Fazit aller Untersuchungen:

- mittelgradiges **akutes Atemnotsyndrom (ARDS)** bei bilateraler Pneumocystis- Jirovecii- Pneumonie

# Procedere





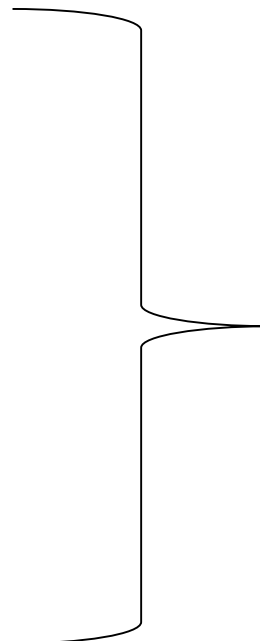
# Hämatologisch/ onkologische ITS

## Vorgehen bei Ankunft und darauffolgenden Tagen:

- High Flow Nasal Cannula O2 Therapie 01.04.2019 (1h 30 min)
- Invasive maschinelle Ventilation 02.04.2019
- Anlage Pulmonalarterieller Katheter
- Dorsoventrale Wechsellagerung (ca. 48 h) inkl. Muskelrelaxation
- Labor
- Anmeldung Physiotherapie 04. 04. 2019

## Gas vor Intubation

- **pH**                      **7,45**
- **pCo2**                 **29,4**
- **pO2**                    **68,8**
  
- Hb/ O2 Hb%         11,3/ 91,7
- Kalium/ Lactat     4,1/ 0,9
- Na/ Ca                135/ 1,19
  
- Glukose              142
- HCO3                 21,7
- **Pulsoxymetrie**   **90%**



**Während  
High Flow Therapie  
(FiO2 0,9% Fluss 50L/Min)**

# Befund was ist das?

## Befund/ Kriterien

- Monitoring
- Sichtbefund
- Tastbefund
- Akustischer Befund
- Blutgasanalyse
- Beatmungsmodi
- Medikamente

## Monitoring

- Blutdruck 130/65
- HF 120
- AF s. Beatmung
- SpO<sub>2</sub> 95%

## Sichtbefund

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| • Atemweg                | Orotrachealtubus         |
| • Atembewegung           | re thorakal vermindert   |
| • Epigastrischer Winkel  | weit                     |
| • Thoraxform             | normal                   |
| • Atemhilfsmuskeleinsatz | nein                     |
| • Einziehungen           | nein                     |
| • Haut                   | minimal GvHD, sonst o.B. |

## Tastbefund

- Tonus o.B.
- Turgor Abdomen unteres Drittel erhöht
- Sekret re > li



## Hören/ Auskultation

- Atemzeit 1:1
- Stridor nein
- Atemgeräusche
  - Trocken (Obstruktion, Pfeifen, Giemen) nein
  - Feucht (Sekret) ja

## BGA vor 1. KG

- **pH** **7,39**
- **pCo<sub>2</sub>** **47**
- **pO<sub>2</sub>** **95**
  
- Hb/ O<sub>2</sub> Hb% 10,2/ 96
- Kalium/ Lactat 5,1/ 1,0
- Na/ Ca 140/ 1,08
- 
- Glukose 174
- HCO<sub>3</sub> 27,0
- **Pulsoxymetrie** **95%**

## Beatmungseinstellungen:

- FiO<sub>2</sub>                    30%
- P<sub>insp</sub>                    18
- PEEP                      8
- AF                         14
  
- V<sub>t</sub>                         530 (6ml/ kg/ Körpergewicht)
- AMV                      8,3
  
- IE                         1:1

## Medikamente:

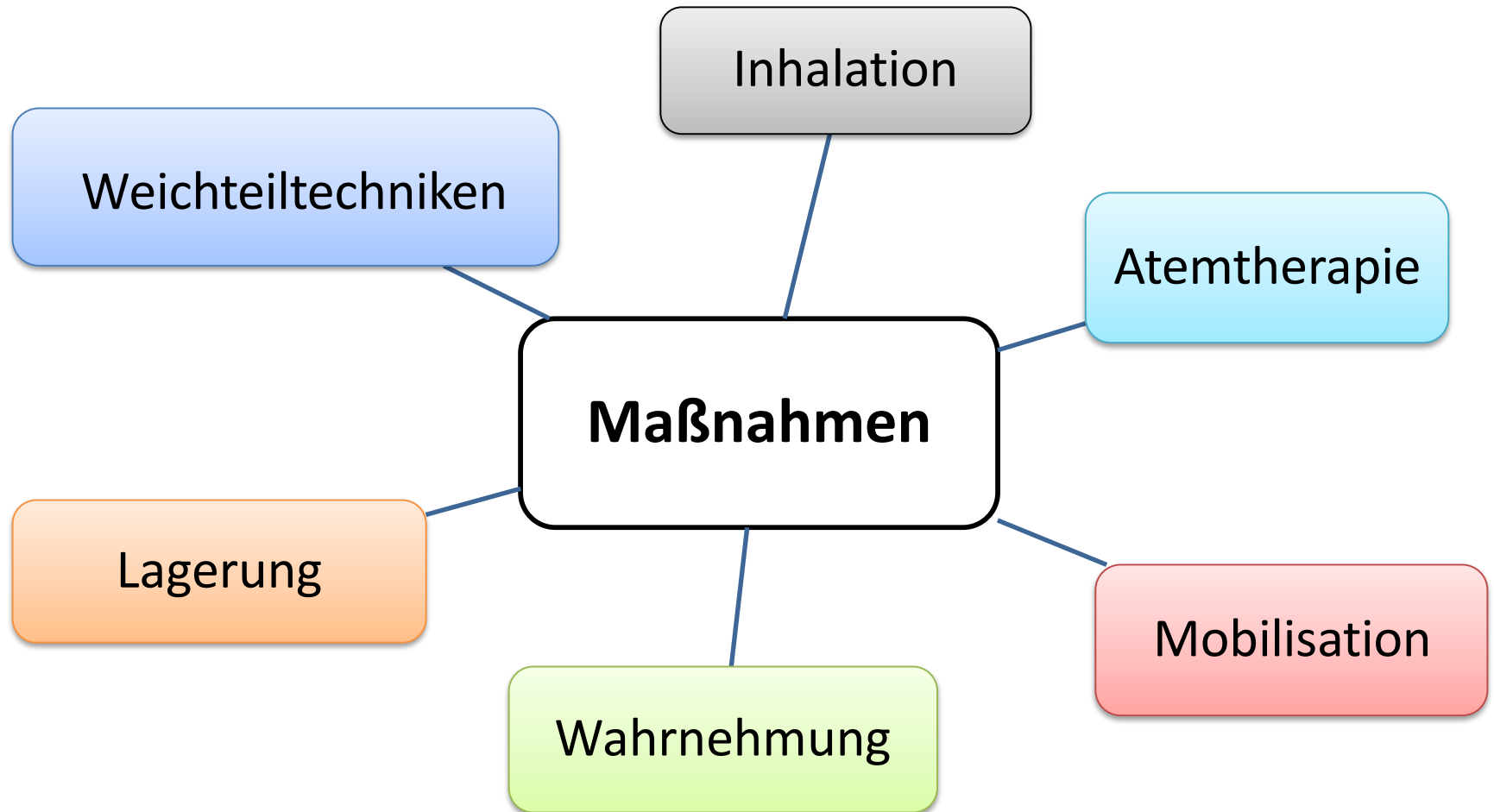
- Propofol
- Sufentanil
- Noradrenalin
- ...

## Weitere Parameter:

- CRP 14,0 mg/dl
- Thrombozyten 294 /nl
- RASS -5

## Ziele:

- Erhalt der muskuloskeletalen Strukturen des Thoraxes
- Sekretmobilisation und Elimination
- Verbesserung des Ventilations- Perfusions- Verhältnisses
- Steigerung der Lungenvolumina
- Pflege der Atemmuskulatur



## Dorsoventrale Wechsellagerung

- Bauchlage:

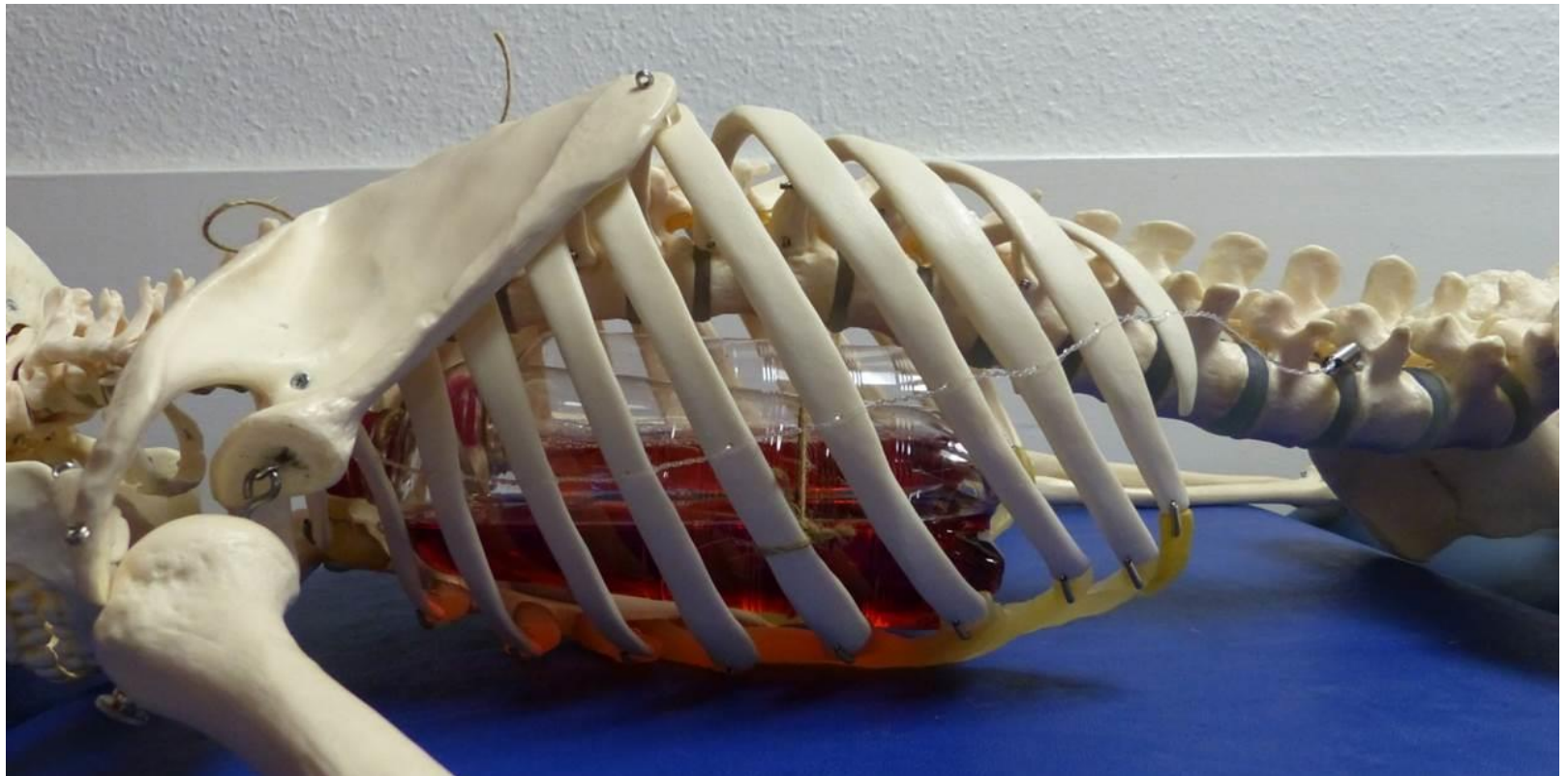


Foto Anja Kornblum- Hautkappe



## Dorsoventrale Wechsellagerung

- Rückenlage 30 Grad Oberkörperhochlagerung:



Foto Anja Kornblum- Hautkappe

DIVI 2019 Leonie Renzewitz

# Behandlung/ Verlauf

## 04.04.2019 – 08.04.2019

- Anwendung aller genannten Techniken
- RASS von -5 auf 0
- 1. Extubationsversuch 08.04.2019
  - Begleitung Extubation in Kombination mit sofortiger Atemunterstützung durch (minimale) Atemtherapie
- Mobilisation BKS (ausdrücklicher Pat. Wunsch)

## 04.04.2019 – 08.04.2019

- BKS kann aktiv gehalten werden
- Hustenstoß noch schwach
- Sekret hörbar
- Rücktransfer nach Aufforderung

## 08.04.2019 – 25.04.2019

- Reintubation Abends 08.04.2019 (muskuläre Erschöpfung)
- Physiotherapie passiv
- Erneute Extubation 10.04.2019
  - Inhalation (NaCl+ Salbutamol+ Atrovent), Atemtherapie, Mobilisation in RL/ SL

# Aerogen<sup>®</sup>

Pioneering Aerosol Drug Delivery

[https://mms.businesswire.com/media/20161017005248/en/549883/5/Aerogen\\_logo\\_with\\_strapline.jpg?download=1](https://mms.businesswire.com/media/20161017005248/en/549883/5/Aerogen_logo_with_strapline.jpg?download=1)



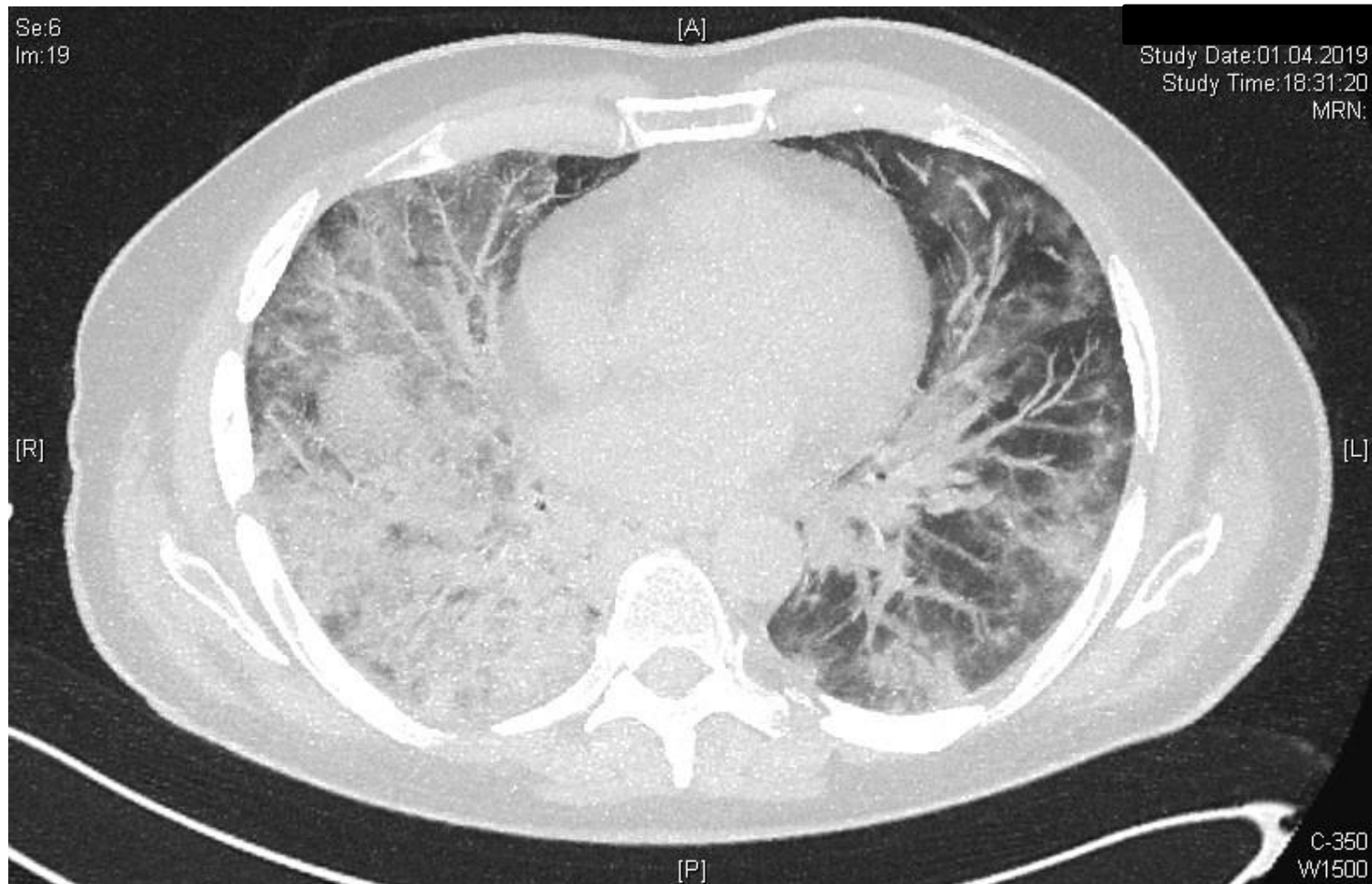
[https://d35cnulyv0pa6p.cloudfront.net/products/images/2019/34066/aerogen\\_ultra\\_solo\\_power\\_noo2.jpg?YfU1zWyyxnAgtoWdKog0WEUAS69T7pkd=](https://d35cnulyv0pa6p.cloudfront.net/products/images/2019/34066/aerogen_ultra_solo_power_noo2.jpg?YfU1zWyyxnAgtoWdKog0WEUAS69T7pkd=)

DIVI 2019 Leonie Renzewitz

## 08.04.2019 – 25.04.2019

- Herzbett 11.04.2019, aktive Techniken
- Transfer BKS 12.04.2019, Atemtherapie
- Patient benötigt im Verlauf 1-2 Liter O<sub>2</sub> bei Belastung
- 15.04.2019 Rebefundung
- 24.04.2019 Mobi bis Stand eigenständig möglich, GS am Rollator auf Station (4 Runden ca. 600m)
- 25.04.2019 Entlassung in verbessertem aber noch reduzierter AZ

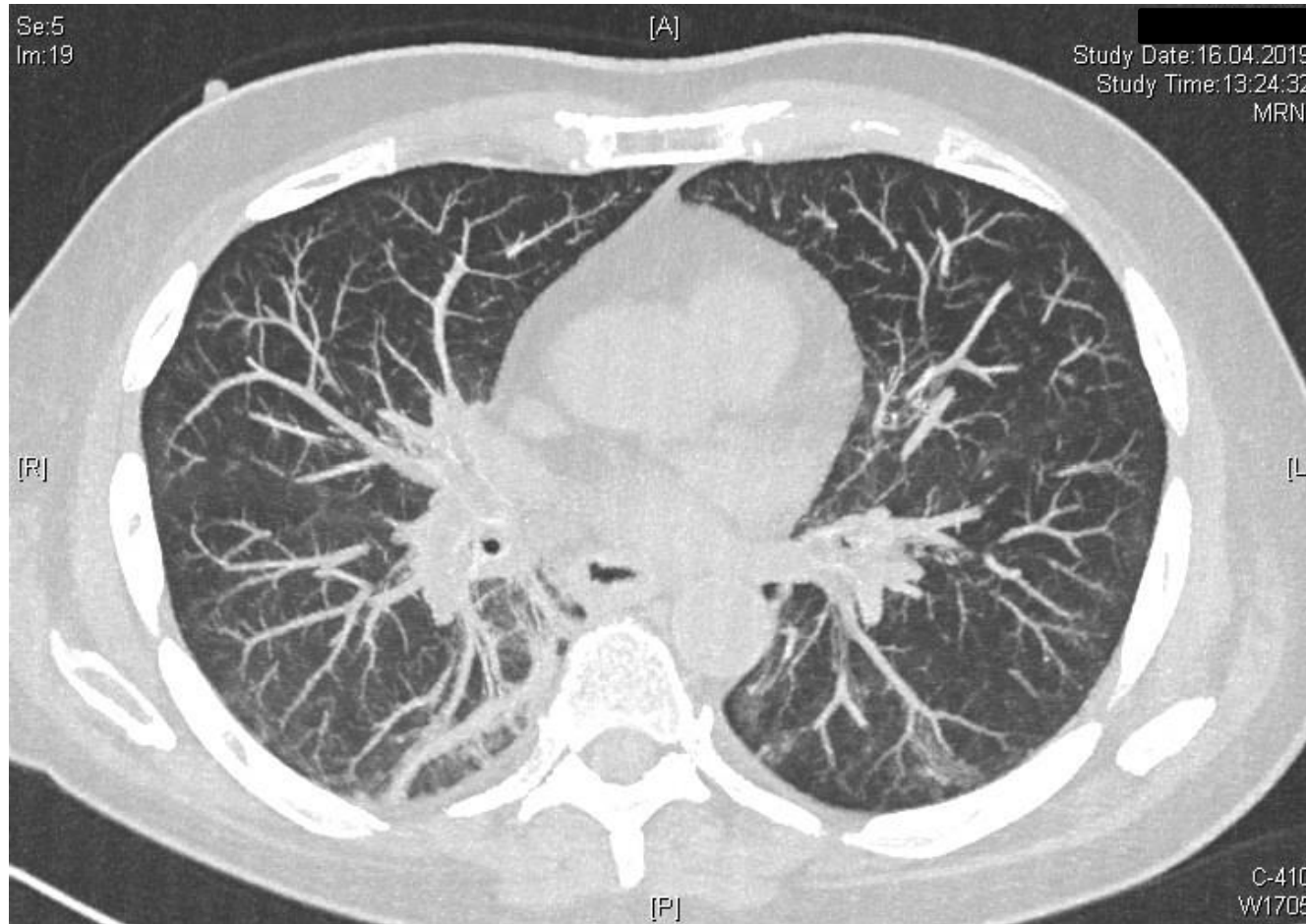
## CT Thorax 01.04.2019



DIVI 2019 Leonie Renzewitz



## CT Thorax 16.04.2019:



DIVI 2019 Leonie Renzewitz



