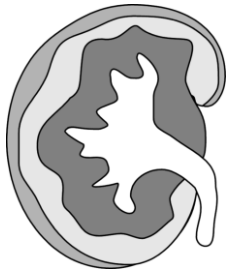


**Nephrologische und diabetologische Schwerpunktpraxis**

# **COVID 19 und Niere**

Dr. Lutz Fricke



## Nephrologische und diabetologische Schwerpunktpraxis

### Frühsymptome für einen schweren Verlauf von COVID-19

Atemwege Eintrittspforte für SARS-CoV2

Membrangebundenes ACE2 als „Türöffner“ (Lunge, Nieren)

Nierenbeteiligung:

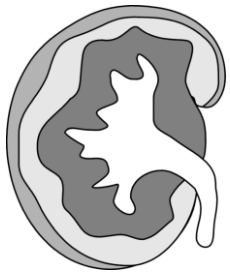
Hämaturie?

Leukozyturie?

Albuminurie?

Antithrombin III Konzentration < 70 %

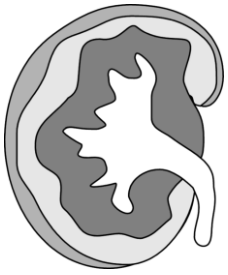
Hypalbuminämie < 2,0 mg/dl



# Nephrologische und diabetologische Schwerpunktpraxis

## Akutes Nierenversagen bei COVID-19

- bei Nierenbeteiligung Mortalität bis zum 10-fachen erhöht
- hauptsächlich bei Patienten mit respiratorischer Insuffizienz
- bei 5 -50 % der hospitalisierten Patienten mit COVID-19
- bei 2/3 der intensivpflichtigen Patienten, davon 25 -45 % dialysepflichtig
- bei 27% der beatmungspflichtigen Patienten (Daten der AOK)



# Nephrologische und diabetologische Schwerpunktpraxis

## Akutes Nierenversagen bei COVID-19

- Multifaktorielle Genese
- Sauerstoffmangel und Rechtsherzbelastung
- Ischämisch bedingtes akutes Nierenversagen
- Virusassoziierte Entzündungsvorgänge
- Hyperkoagulabilität, Mikrothromben
- Arzneimitteltoxizität
- Rhabdomyolyse
  
- **Histologie:** akute Tubulusnekrose im proximalen Tubulus

# Renal involvement and early prognosis in patients with COVID-19 pneumonia

## METHODS

- **333 patients**
  - confirmed COVID-19
- **198 patients**
  - renal involvement in cohort
- **12 days**
  - the median observation
- **Outcomes**
  - Remission of proteinuria
  - Remission of hematuria
  - Recovery of AKI
  - Pneumonia remission

## OUTCOME

- **75.4%:** hematuria, proteinuria or AKI.



- **59.6%:** pneumonia remission
- **68.5%** patients had remission of proteinuria
- Among **35 patients** who developed AKI, **16 (47.5%) patients** achieved recovery of kidney function
- Patients with renal involvement had higher overall mortality (**11.2% vs 1.2%**), compared to patients without
- Severity of pneumonia was the common negative risk factor in the remission of renal involvement

## CONCLUSION

Remission of proteinuria and hematuria is common in patients with COVID-19 pneumonia, but renal involvement is associated with higher mortality.

**JASN**  
JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY

Guangchang Pei et al. JASN 2020;31:1157-1165

# AKI Treated with Renal Replacement Therapy in Critically Ill Patients with COVID-19

# JASN

JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY

## METHODS

Multicenter cohort study



N = 3099 critically ill adults with COVID-19



Data from 67 hospitals across the United States



Logistic regression to identify risk factors for AKI-RRT

## OUTCOME



21% of patients developed AKI-RRT

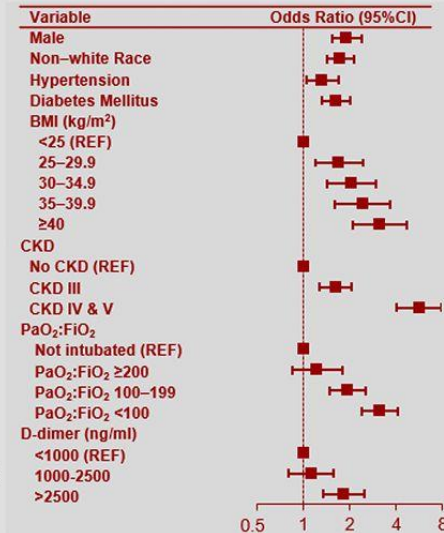


63% of AKI-RRT patients died in the hospital



34% of survivors remained RRT-dependent on discharge

## Risk Factors for AKI-RRT



## Conclusion

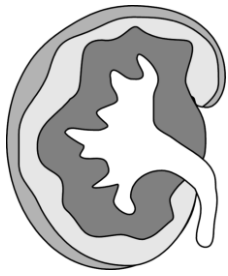
AKI-RRT is common in critically ill patients with COVID-19 and is associated with high inpatient mortality and persistent RRT dependence among survivors.

doi: 10.1681/ASN.2020060897

Shruti Gupta et al. JASN 2021;32:161-176

# JASN

JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY



## COVID-19 bei Dialysepatienten und Nierentransplantierten

Daten ERACODA:  
Das Risiko innerhalb von 28 Tagen an COVID-19 zu versterben liegt bei

20 % für Dialysepatienten und  
19,9% für transplantierte Patienten

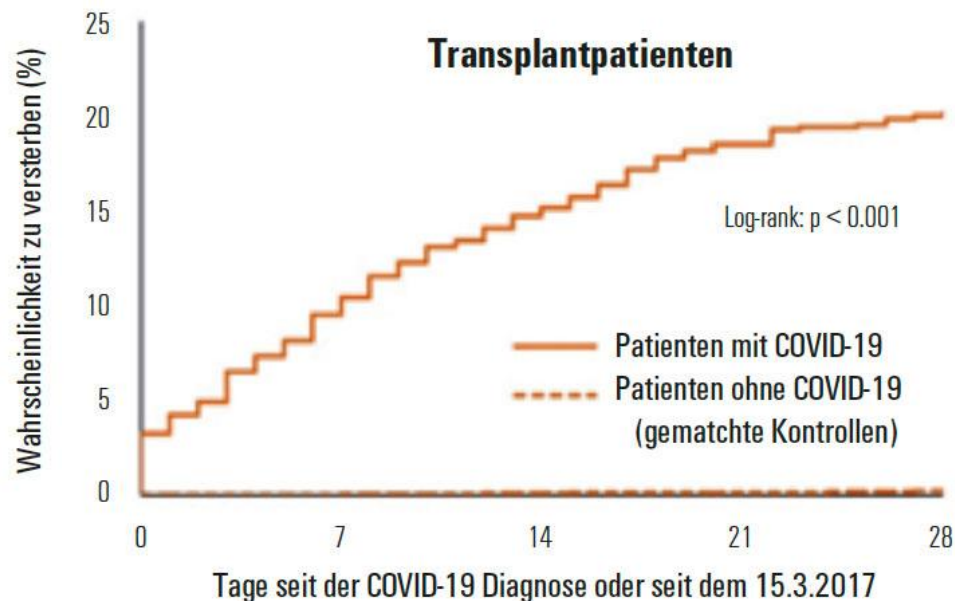
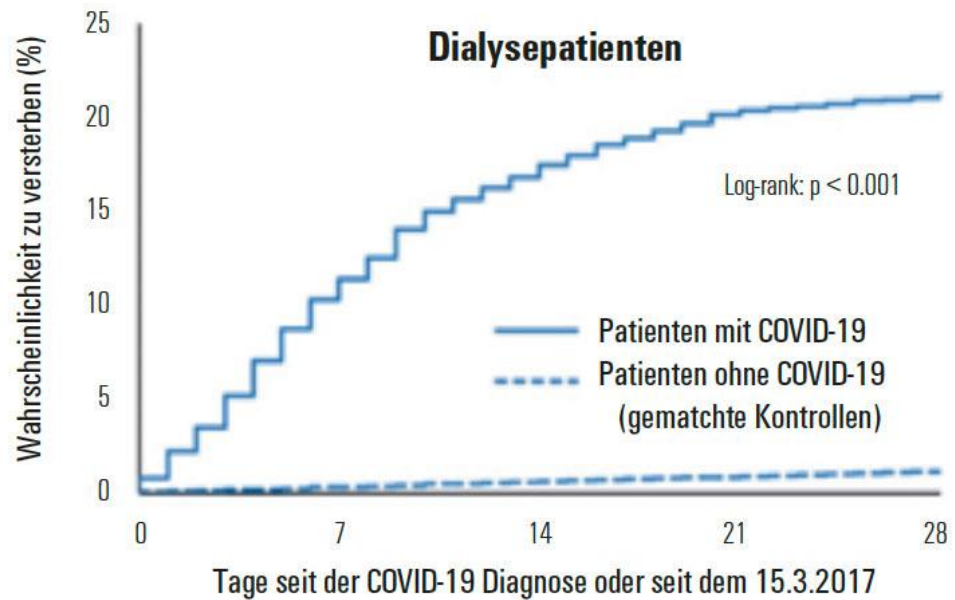
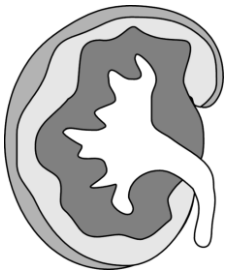
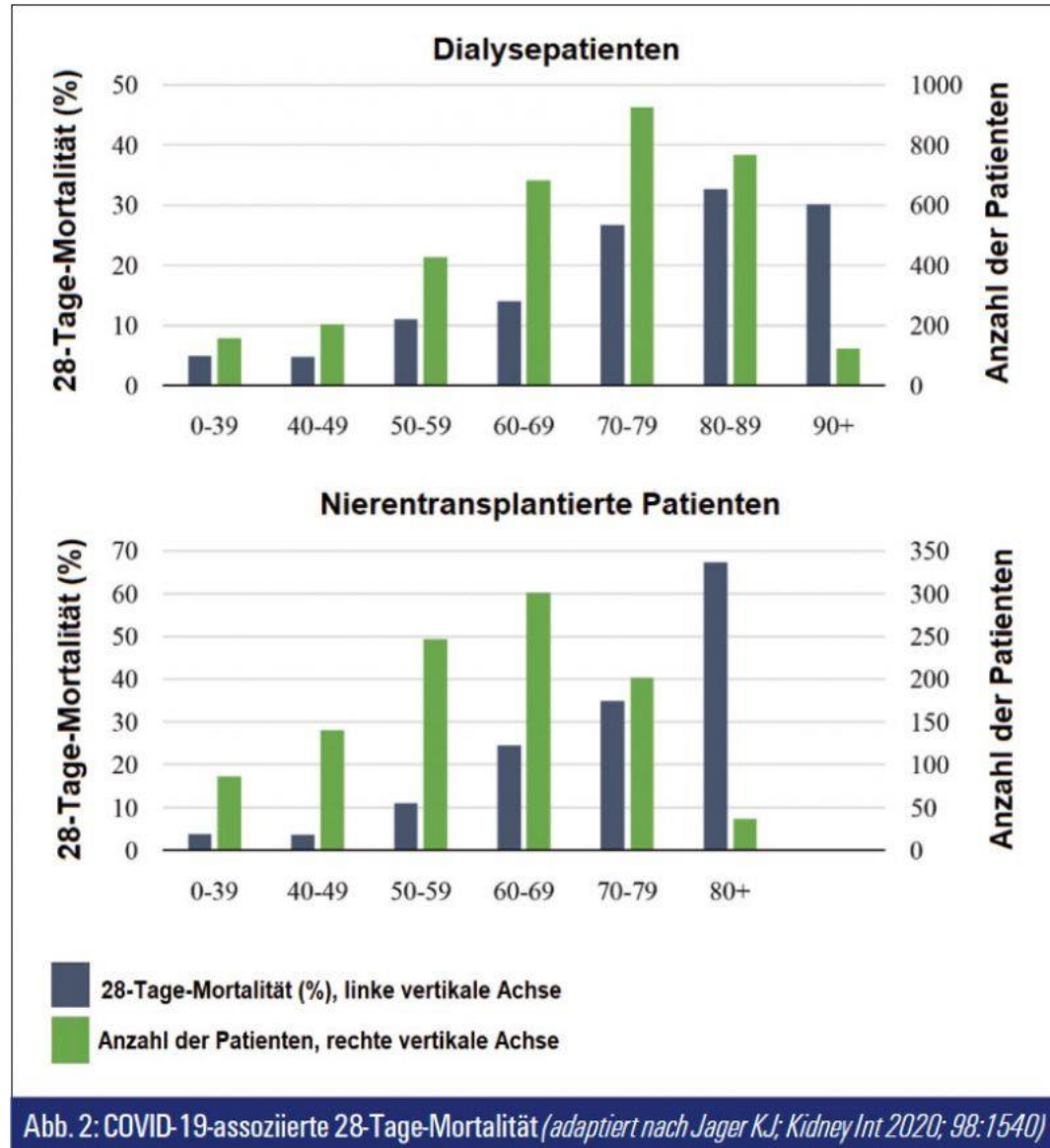


Abb. 1: COVID-19-assoziierte Mortalität, verglichen mit einer historischen Kohorte (adaptiert nach Jager KJ; *Kidney Int* 2020; 98: 1540)

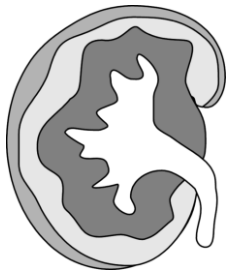


## COVID-19 bei Dialysepatienten und Nierentransplantierten

Daten ERACODA:  
28-Tage-Mortalität







# Nephrologische und diabetologische Schwerpunktpraxis

## COVID- 19 in unserer Praxis

**42 Dialysepatienten**, davon 26 eigene Patienten

4 Patienten vollständig geimpft, davon 1 Patient ohne Antikörperbildung

Durchschnittsalter der erkrankten Patienten 70,2 Jahre

17 Dialysepatienten in stationärer Behandlung

9 Patienten verstorben, 5 Patienten innerhalb von 28 Tagen

28-Tagesmortalität 11,9 %

Durchschnittsalter der verstorbenen Patienten 81,8 Jahre

### **3 transplantierte Patienten**

- COVID-19 Pneumonie mit stationärer Behandlung
- Erkältungssymptomatik, Husten (geimpft, keine Antikörperbildung)
- asymptomatisch

Dr. Lutz Fricke