

## Outcome des kardiorenenalen Syndroms Typ 5

C. Mund und D. Patschan

Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel, Hochschulklinikum der Medizinischen Hochschule Brandenburg  
Theodor Fontane, Innere Medizin 1 – Kardiologie, Angiologie, Nephrologie

### Hintergrund

Das kardiorenale Syndrom (*cardiorenal syndrome* – CRS) Typ 5 ist charakterisiert durch eine sekundäre akute oder chronische Schädigung von Herz und Nieren und wird durch eine primär extrakardiale und extrarenale Erkrankung verursacht. Die systematische Datenlage zum kardiorenenalen Syndrom Typ 5 ist limitiert. Eine der häufigsten Ursachen ist die Sepsis, welche zur septischen akuten Nierenschädigung (AKI – *acute kidney injury*) und septischen Kardiomyopathie führen kann. Individuen mit Sepsis, namentlich mit septischem Schock sind in höchstem Maße mortalitätsgefährdet. In der vorliegenden Pilotstudie wurde evaluiert, ob eine klinisch / laborchemisch apparente Herzbeteiligung bei septischen Patient\*innen mit AKI (dann CRS Typ 5) den *Outcome* der Betroffenen signifikant verschlechtert.

### Material und Methoden

In die retrospektive Observationsstudie wurden 61 Patient\*innen eingeschlossen, die während des Krankenhausaufenthaltes im Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel im Zeitraum von Januar bis Mai 2022 das Krankheitsbild einer Sepsis mit daraus resultierender AKI aufwiesen. Zur Untersuchung des kardiorenenalen Syndroms Typ 5 wurde auf ein zeitgleiches Auftreten einer akuten Herzinsuffizienz dieser Patient\*innen überprüft. Zu den weiteren erhobenen Daten gehören neben den demografischen Daten, die Liegedauer, das Überleben im Krankenhaus sowie eine durchgeführte Katecholamin-, Dialyse- oder Beatmungstherapie. Außerdem wurden die Serumkonzentrationen für Kalium, Natrium, Harnstoff und C-reaktives Protein, sowie das AKI-Stadium nach KDIGO und eine eventuelle renale Restitution erfasst.

### Ergebnisse

Kriterium	bei Herz-beteiligung	ohne Herz-beteiligung	p-Wert
Alter in Jahren (M)	79,9 ± 1,8	71,9 ± 2,5	0,02
Liegedauer in Tagen (M)	15,6 ± 1,7	21,3 ± 4,2	0,78
Beatmungstherapie	43,4 %	45,2 %	0,88
Katecholamintherapie	36,7 %	54,8 %	0,15
Minimale Konzentration Serumnatrium in µmol/L (M)	136,0 ± 1,3	134,0 ± 1,4	0,17
Maximale Konzentration Serumkalium in µmol/L (M)	5,1 ± 0,2	5,2 ± 0,2	0,64
Maximale Konzentration Serumharnstoff in µmol/L (M)	28,4 ± 2,7	28,0 ± 4,9	0,22
Maximale Konzentration CRP im Serum in µmol/L (M)	252,9 ± 24,0	243,7 ± 17,0	0,96

Tabelle 1: Charakteristika aller eingeschlossenen Individuen. M ... Mittelwert ± SEM

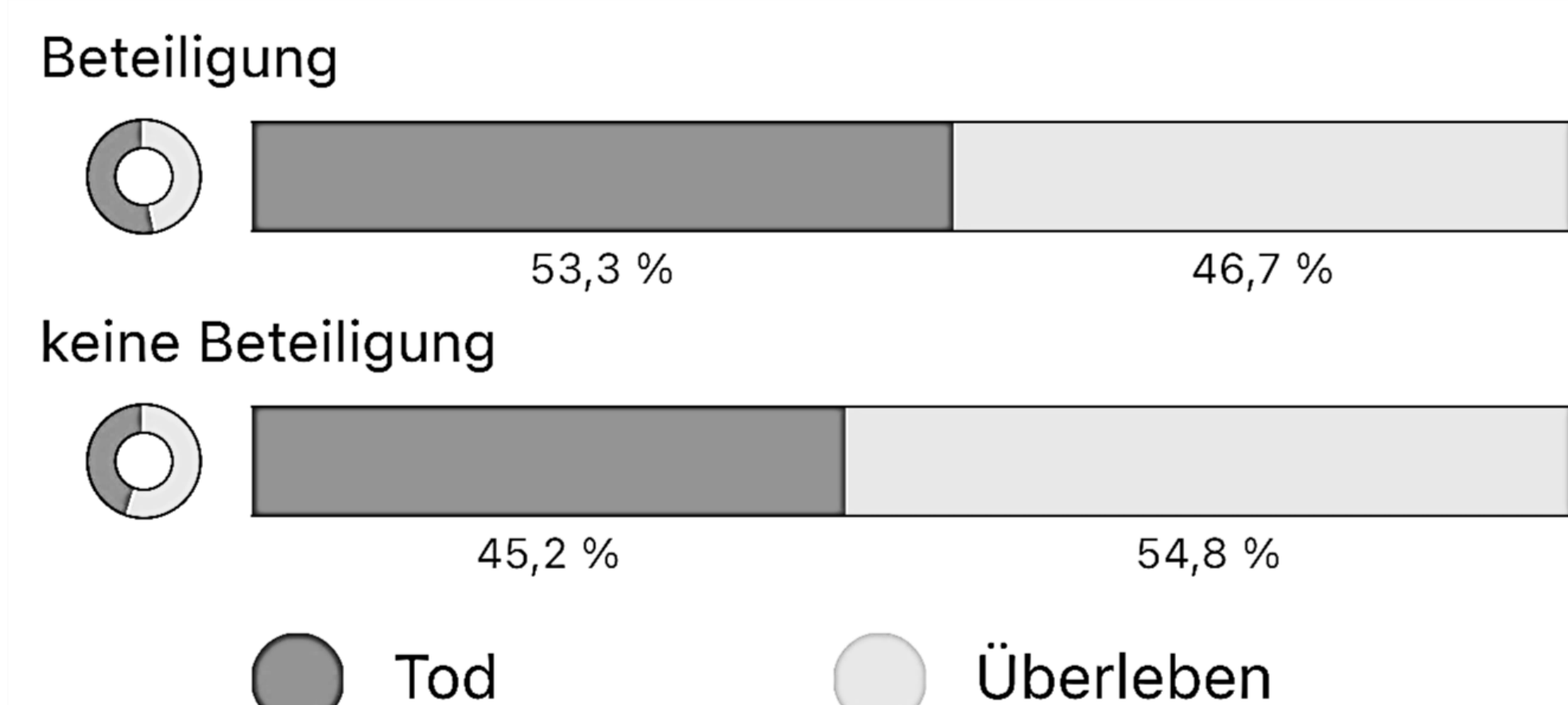


Abbildung 1: Innerklinisches Überleben septischer AKI-Individuen mit vs. ohne Herzbeteiligung. Ein signifikanter Unterschied bestand zwischen den Kohorten nicht.

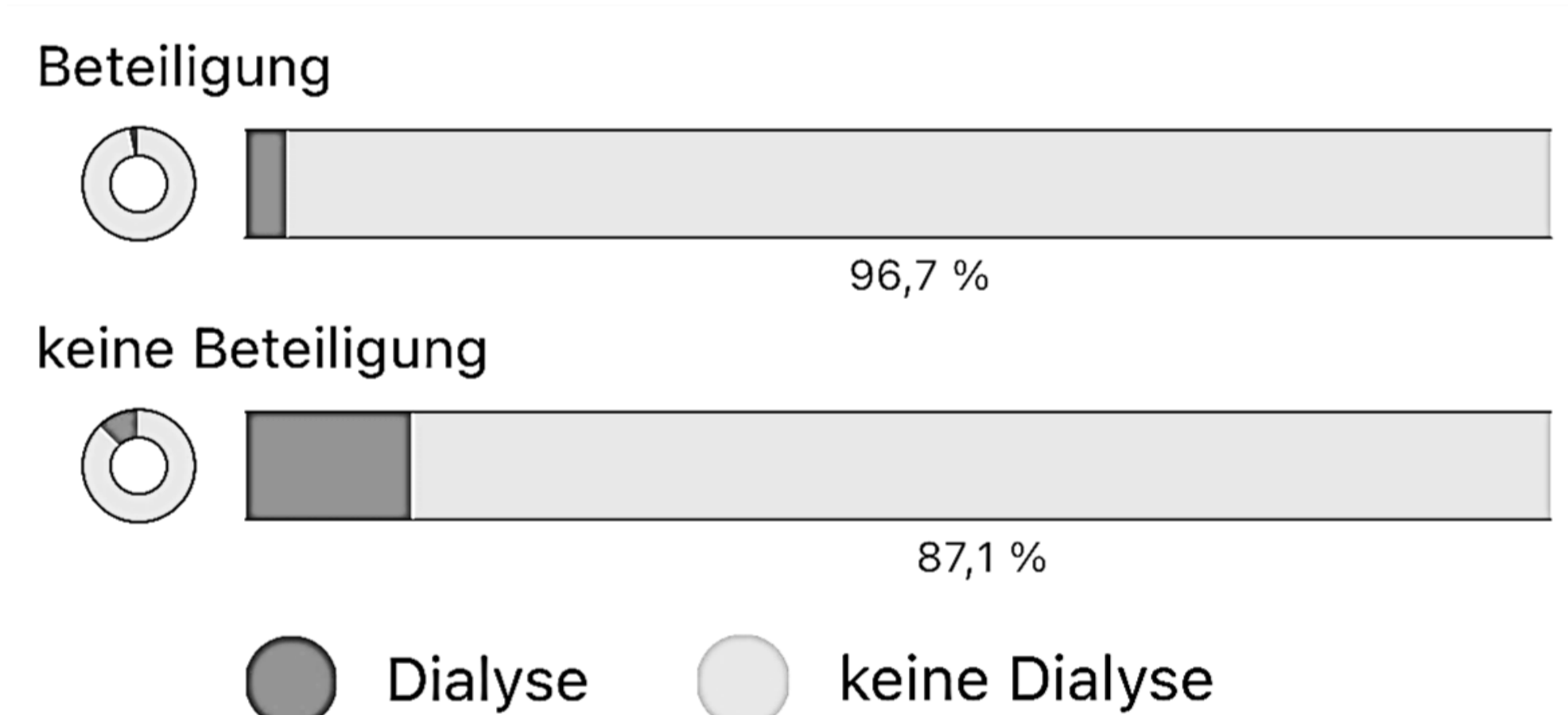


Abbildung 2: Passagere oder anhaltende Dialysepflicht septischer AKI-Individuen mit vs. ohne Herzbeteiligung. Ein signifikanter Unterschied bestand zwischen den Kohorten erneut nicht.

Einteilung	AKI-Stadium nach KDIGO			Renale Restitution		
	1	2	3	nein	inkomplett	komplett
bei Herzbeteiligung	16,7 %	26,7 %	56,7 %	46,7 %	6,6 %	46,7 %
ohne Herzbeteiligung	12,9 %	29,0 %	58,1 %	48,4 %	3,2 %	48,4 %
p-Wert	0,913			0,82		

Tabelle 2: AKI-Stadium und renale Restitution. Individuen beider Kohorten zeigten keine differente Distribution der AKI-Stadien bzw. der Chance auf renale Erholung.

### Schlussfolgerung

In Summe zeigen die Analysen der beiden Kohorten keinen signifikanten Unterschied im Outcome septischer AKI-Individuen mit versus ohne Herzbeteiligung. Allerdings sollten die Gruppengrößen noch expandiert werden.