



Nierenversagen im Rahmen eines stationären Aufenthalts bei (ehemaligen) Frühgeborenen (<35 SSW oder <2000g bei Geburt) ohne Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract (CAKUT) bis zu einem korrigierten Alter von 1 Jahr

Ziele:

Ziel der Studie ist die Erfassung der Inzidenz des akuten und chronischen Nierenversagens bei (ehemaligen) Frühgeborenen im 1. Lebensjahr im Rahmen eines stationären Aufenthalts in Deutschland. Es sollen die Risikofaktoren für ein akutes bzw. chronisches Nierenversagen erarbeitet werden und die Diagnostik und Therapie evaluiert werden.

Studienleitung:

Prof. Dr. med. Hanna Müller (Korrespondenzadresse), Univ.-Prof. Dr. med. Stefanie Weber, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Neonatologie, Pädiatrische Nephrologie, Transplantationsnephrologie und Allgemeine Pädiatrie, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Marburg, Baldingerstraße, 35043 Marburg; Tel.: 06421-58-66973, Hanna.Mueller@med.uni-marburg.de; stefanie.weber@med.uni-marburg.de

Studiendauer: 2 Jahre, Beginn: 01/2022

Hintergrund:

Ziel der neonatologischen Behandlung ist ein Überleben ohne Beeinträchtigungen. Ein Nierenversagen ist in dieser Patientengruppe eine seltene schwerwiegende Komplikation. Es kann durch angeborene Nierenfehlbildungen bedingt sein. Zum anderen werden Frühgeborene mit wenigen Nephronen geboren, deren Anzahl postpartal während der intensivmedizinischen Betreuung zunimmt. Das akute Nierenversagen bei (ehemaligen) Frühgeborenen ist oft multifaktoriell bedingt; prä-, peri- und postnatale Faktoren spielen eine Rolle [1, 2]. Die genaue Inzidenz des akuten Nierenversagens bei (ehemaligen) Frühgeborenen im 1. Lebensjahr in Deutschland ist unklar, da es unterschiedliche Definitionen des Nierenversagens gibt [3]. Gemäß Wedekin et al. war ein akutes Nierenversagen bei Kindern im 1. Lebensjahr in 27% durch Frühgeburtlichkeit bedingt [4]. Da der absolute Serum-Kreatinin-Wert kein idealer Marker für die Diagnose des akuten Nierenversagens ist, wird nun das akute Nierenversagen häufig gemäß „neonatal Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) AKI

classification“ diagnostiziert [2]. Das Auftreten eines Nierenversagens ist mit einer erhöhten Mortalität assoziiert [3]. Bei einem Nierenversagen wird zunehmend die Peritonealdialyse auch bei sehr kleinen Frühgeborenen eingesetzt. Frühgeborene mit einem akuten Nierenversagen haben ein erhöhtes Risiko, im Verlauf ein chronisches Nierenversagen zu erleiden [1, 2].

Fragestellungen:

1. Wie hoch ist die kumulative Inzidenz des akuten bzw. chronischen Nierenversagens bei (ehemaligen) Frühgeborenen im 1. Lebensjahr?
2. Welche prä- und postnatalen Risikofaktoren gibt es?
3. Welche klinischen Diagnosen bzw. Therapien mit nephrotoxischen Nebenwirkungen sind mit einem Nierenversagen bei Frühgeborenen assoziiert?
4. Welche Methoden / Laborparameter werden zur Diagnostik bei einem Nierenversagen bei (ehemaligen) Frühgeborenen verwendet?
5. Ab wann und wie wird das akute bzw. chronische Nierenversagen bei (ehemaligen) Frühgeborenen im Rahmen des 1. Lebensjahres therapiert?

Falldefinition: (ehemalige) Frühgeborenen (<35 SSW oder <2000g bei Geburt) ohne Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract (CAKUT) mit Nierenversagen bis zu einem korrigierten Alter von 1 Jahr, die stationär betreut werden
Bevorzugte Definition der akuten Niereninsuffizienz: nach neonatal Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) AKI classification

Logistik:

Die Erhebung erfolgt nach klassischem ESPED-Standard. Es erfolgen keine zusätzlichen Befragungen z.B. der Patienten oder Erziehungsberechtigten, keine Verlinkung mit zusätzlichen Datenquellen und keine längsschnittlichen Erhebungen. Es sind daher keine Einwilligungserklärungen von Erziehungsberechtigten einzuholen.

Literatur:

1. Bruns N, Stähling A-C, Greve S, Weiss C, Köninger A, Felderhoff-Müser U, Müller H. Postnatal serum creatinine is elevated in preterm infants with PPRM-induced anhydramnios. *Pediatr Neonatol* 2020;61:414-419.
2. Nada A, Bonachea EM, Askenazi D. Acute kidney injury in the fetus and neonate. *Semin Fetal Neonatal Med* 2017;22:90-97.
3. Chowdhary V, Vajpeyajula R, Jain M, Maqsood S, Raina R, Kumar D, Mhanna MJ. Comparison of different definitions of acute kidney injury in extremely low birth weight infants. *Clin Exp Nephrol* 2018;22:117-125.
4. Wedekin M, Ehrlich JHH, Offner G, Pape L. Aetiology and outcome of acute and chronic renal failure in infants. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23:1575-1580.