
ARTIGO ORIGINAL

**DESFECHO RENAL DE LONGO PRAZO APÓS TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
EM PACIENTES ENTRE 6 MESES E 18 ANOS****LONG-TERM RENAL OUTCOMES AFTER RENAL REPLACEMENT THERAPY
IN PEDIATRIC PATIENTS AGED 6 MONTHS TO 18 YEARS**

Vinicius Ribas de Abreu Borges ¹
Artur Ricardo Wendhausen ²

RESUMO

O presente artigo investigou o desfecho renal de longo prazo em pacientes pediátricos, com idade entre 6 meses e 18 anos, que necessitaram de terapia renal substitutiva (TRS) por insuficiência renal aguda, em unidades de terapia intensiva. Foram analisados prontuários de 2010 a 2022, provenientes do ambulatório de nefrologia pediátrica de hospital terciário. As variáveis consideradas foram causas primárias de internação, modalidade de TRS, complicações, tempo de internação e acompanhamento ambulatorial. Observou-se que as principais etiologias incluíram glomerulopatias, microangiopatias e sepse. A duração prolongada de TRS esteve associada ao desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica. Não houve, entretanto, correlação estatisticamente significativa entre tempo de TRS e surgimento de proteinúria ou de doença renal crônica (DRC). Ainda assim, a necessidade de acompanhamento ambulatorial regular mostrou-se fundamental para avaliar parâmetros como taxa de filtração glomerular e pressão arterial, dada a possibilidade de evolução para estágios avançados de DRC. Conclui-se que a evolução após TRS, em pediatria, exige monitoramento abrangente, sobretudo nos primeiros anos após a alta, com o objetivo de minimizar a ocorrência de complicações renais tardias.

Descritores: Insuficiência renal aguda; Terapia renal substitutiva; Pediatria; Hipertensão arterial; Doença renal crônica.

ABSTRACT

This article investigated the long-term renal outcome in pediatric patients aged between 6 months and 18 years who required renal replacement therapy (RRT) for acute renal failure in intensive care units. Medical records from 2010 to 2022 from the pediatric nephrology outpatient clinic of a tertiary hospital were analyzed. The variables considered were primary causes of hospitalization, type of RRT, complications, length of hospital stay and outpatient follow-up. The main etiologies included glomerulopathies, microangiopathies and sepsis. Prolonged RRT duration was associated with the development of systemic arterial hypertension. However, there was no statistically significant correlation between the duration of RRT and the onset of proteinuria or chronic kidney disease (CKD). Even so, the need for regular outpatient monitoring proved to be essential in order to assess parameters such as glomerular filtration rate and blood pressure, given the possibility of progression to advanced

¹ Médico pediatra, Departamento de Pediatria, Hospital Infantil Jeser Amarante Faria, Joinville, Santa Catarina, Brasil.

² Médico nefrologista pediatra e intensivista pediátrico, Departamento de Pediatria, Hospital Infantil Jeser Amarante Faria, Joinville, Santa Catarina, Brasil.

stages of CKD. The conclusion is that the evolution after RRT in pediatrics requires comprehensive monitoring, especially in the first few years after discharge, with the aim of minimizing the occurrence of late renal complications.

Keywords: Acute kidney injury; Renal replacement therapy; Pediatrics; Hypertension; Chronic kidney disease.

INTRODUÇÃO

A literatura existente destaca a relevância do acompanhamento pós-IRA, evidenciando complicações como diminuição da taxa de filtração glomerular, proteinúria, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e hiperfiltração, além de taxas elevadas de morbimortalidade (1,3,5). Contudo, a extrapolação de dados adultos para a pediatria é limitada devido às particularidades do sistema renal em crianças (3).

O objetivo deste estudo foi compreender melhor o desfecho renal de longo prazo em pacientes pediátricos submetidos à TRS, analisando características clínicas, modalidades terapêuticas utilizadas e desfechos renais. Espera-se que os resultados contribuam para o aprimoramento das práticas clínicas e promoção de cuidados mais eficazes.

REVISÃO DE LITERATURA

A unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP) é um ambiente crítico para o manejo de pacientes gravemente doentes, oferecendo suporte vital em condições agudas, dentre elas, a insuficiência renal aguda (IRA). A IRA caracteriza-se pela rápida perda da função renal, frequentemente associada a desfechos adversos. Na UTIP, suas principais causas incluem sepse (25-50%) e doenças renais primárias, como glomerulonefrites (7-10%) (1).

A Terapia Renal Substitutiva (TRS) desempenha um papel essencial na recuperação de pacientes com IRA, fornecendo suporte temporário à função renal através de modalidades como hemodiálise e diálise peritoneal (1,2). Entretanto, os impactos a longo prazo dessas intervenções ainda não são completamente compreendidos (1,2). Estudos retrospectivos demonstram que a incidência de IRA atinge 10% das admissões pediátricas em UTIP, aumentando para 20% em internações prolongadas, com maior risco em pacientes submetidos à ventilação mecânica e uso de vasopressores (83%) (3,4).

A fisiologia renal em crianças é distinta da dos adultos e apresenta desafios adicionais no manejo da TRS, especialmente em neonatos e lactentes, devido a limitações técnicas como dificuldade de acesso vascular e controle de ultrafiltração (1,2). Ademais, o risco de desenvolver doença renal crônica (DRC) após IRA é significativo, com incidências variando de 27% a 66,7% em estudos pediátricos (2,3). É sabido que os desfechos renais de longo prazo em crianças ainda precisam ser totalmente elucidados.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo com os pacientes que necessitaram de TRS durante internação nas unidades de terapia intensiva do Hospital Infantil Jeser Amarante Faria, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2022. Para a pesquisa e coleta de dados, foi realizada análise de prontuários dos pacientes durante a internação hospitalar e durante acompanhamento nos ambulatorios de nefrologia pediátrica da instituição.

Como instrumento de pesquisa, utilizou-se ferramenta contendo dados do paciente (idade, sexo, altura, peso), doença primária da internação na UTIP, duração da internação, indicação da diálise, duração da diálise, modalidade de TRS utilizada, complicações da diálise, via de acesso da TRS, além de avaliar o acompanhamento no ambulatorio de nefrologia, início, evolução e gravidade da DRC desenvolvida.

Para caracterizar DRC, avaliou-se a dosagem sérica de creatinina e/ou clearance, ureia sérica e/ou clearance, parcial de urina e proteinúria de 24 horas ou relação proteína/creatinina e microalbuminúria de 24 horas ou amostra isolada mais recentes dos pacientes em acompanhamento no ambulatorio.

Para estimar a taxa de filtração glomerular dos pacientes, utilizou-se a Fórmula de Schwartz ($FG \text{ (ml/min)} = 0,55 \times \text{altura} / \text{Creatinina sérica}$) e, nos pacientes com controle esfinteriano adequado, foi realizado o clearance de creatinina.

Os critérios diagnósticos de DRC foram baseados nos critérios da Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI). Estágio 1: Lesão renal, com proteinúria persistente ou hematúria persistente por pelo menos três meses e função renal normal, com TFG $> 90 \text{ ml/min/1.73 m}^2$. Estágio 2: TFG entre $60\text{-}89 \text{ ml/min/1.73 m}^2$. Estágio 3: TFG entre $30\text{-}59 \text{ ml/min/1.73 m}^2$. Estágio 4: TFG entre $15\text{-}29 \text{ ml/min/1.73 m}^2$. Estágio 5: TFG $< 15 \text{ ml/min/1.73 m}^2$.

Para classificar proteinúria, o estudo usou os critérios propostos pela KDIGO (A1, A2, A3), de acordo com a relação albumina-creatinina urinária (RACU) ou a albuminúria de 24 horas.

Os critérios utilizados para diagnóstico de hipertensão arterial na infância foram baseados no último documento científico da Sociedade Brasileira de Pediatria, variando para lactentes menores de 1 ano, crianças de 1 a 13 anos e para maiores de 13 anos, conforme percentis ou valores fixos de pressão arterial.

Não foram incluídos pacientes com doença renal crônica prévia (DRC, HAS ou proteinúria), pacientes menores de 6 meses ou maiores de 18 anos. A faixa etária de 6 meses a 18 anos foi selecionada devido às diferenças fisiológicas significativas do sistema renal em neonatos e jovens adultos, além de maior homogeneidade na interpretação dos desfechos renais. O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Clínica do Hospital Regional Hans Dieter Schimidt, número 79217824.0.0000.5363.

RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por 29 pacientes, sendo 14 do sexo masculino e 15 do sexo feminino, com distribuição equitativa entre os gêneros. A idade média foi de 6,99 anos. O peso médio foi de 29,61 kg, enquanto a estatura média foi de 117,36 cm. A média de duração da internação na UTI foi de 12,61 dias. O tempo médio de acompanhamento no ambulatório de nefrologia pediátrica foi de 2,7 anos.

Das causas de IRA na população estudada, cerca de 34,4% apresentaram doenças glomerulares, como nefrite lúpica e síndrome nefrótica. Aproximadamente 27,5% dos pacientes apresentaram doenças microangiopáticas, como síndrome hemolítica urêmica. Sepses contabilizou 17,2% dos casos e outras causas, como acidente toxoscélico, trauma, intoxicações exógenas e quimioterapia, totalizaram 20,6%.

Em relação à TRS utilizada, 27 pacientes foram submetidos à hemodiálise e 14 receberam diálise peritoneal. O tempo médio de TRS foi de 11,8 dias. Complicações relacionadas à TRS, como trombose de cateter de diálise peritoneal, peritonite bacteriana espontânea e hipotensão, foram observadas em 10 pacientes (34,5%), enquanto 19 pacientes (65,5%) não apresentaram complicações.

Observou-se correlação estatisticamente significativa entre o tempo de TRS e a presença de HAS ($p=0,006$). A maioria dos pacientes sem HAS (58,3%) foi submetida à TRS por 1 a 15 dias, enquanto pacientes com HAS em estágio 2 foram submetidos a TRS por mais de 30 dias. Por outro lado, não houve correlação significativa entre o tempo de TRS e o desenvolvimento de DRC ($p=0,231$) nem entre o tempo de TRS e os diferentes estágios de proteinúria ($p=0,722$).

A análise da relação entre patologias de base e a TFG (tabela 4) não demonstrou significância estatística ($p=0,248$). A tabela 5 mostra que também não houve correlação significativa ($p=0,230$) entre a patologia de base e o desenvolvimento de DRC.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou os desfechos renais de longo prazo após a TRS em pacientes pediátricos, focando em complicações como HAS, desenvolvimento de DRC e proteinúria. Os achados demonstram a relevância do monitoramento regular em crianças que sofreram IRA, uma vez que apresentam risco substancial de evolução para DRC. Estudos prévios, como o que avaliou 126 crianças com IRA sem DRC previa, mostraram que 10% desenvolveram DRC em 1–3 anos de seguimento, enquanto 47% apresentaram fatores de risco, como taxa de filtração glomerular (TFG) entre 60–90 ml/min/1,73 m², hiperfiltração ou hipertensão (11). Outro estudo, que avaliou 174 pacientes após a internação hospitalar em hospital terciário, revelou que 29 destes apresentaram critérios para IRA, e, destes, 59% apresentaram pelo menos um marcador de lesão renal, incluindo microalbuminúria, hiperfiltração, TFG reduzida e hipertensão. Destes pacientes, 16 evoluíram para doença renal em estágio terminal (DRET) (2). Além disso, estudo realizado na Inglaterra em 2012 destacou que 10,3% das crianças que

sobreviveram a episódios de LRA desenvolveram DRC após 1 a 3 anos, e quase metade apresentou risco elevado devido a alterações como hipertensão e diminuição da taxa de filtração glomerular (3).

Um estudo de coorte retrospectiva com dados de 1.688 crianças (idade mediana de 5 anos) que sobreviveram a IRA tratada com diálise no Canadá demonstrou dados interessantes. Cada paciente foi pareado com quatro crianças hospitalizadas sem IRA tratada com diálise (6.752 controles), ajustadas por idade, sexo e ano de hospitalização. O estudo demonstrou que falência renal crônica ocorreu em 44 pacientes (2,6%) comparado a 0,1% dos controles (Risco Relativo Ajustado = 17,88; IC95%: 8,61–37,13) (9). Além disso, a mortalidade foi um fator importante no grupo dos casos, onde 113 pacientes (6,7%) faleceram, em comparação a 2,4% nos controles (aHR = 1,95; IC95%: 1,38–2,76) (9). O risco de DRC e hipertensão foi mais elevado no primeiro ano após a alta e diminuiu progressivamente ao longo do tempo (9). Em nosso estudo, tal dado pode ser encontrado, onde a maioria dos pacientes que apresentaram sequelas já mostravam HAS, diminuição da TFG ou proteinúria significativa no momento da alta hospitalar após o episódio de IRA, apesar do fato de um número menor de pacientes terem desenvolvido sequelas anos após o evento inicial. Estes achados reforçam a importância do acompanhamento ambulatorial neste grupo de pacientes, especialmente no primeiro ano após a alta.

Em nosso estudo, a correlação estatisticamente significativa entre o tempo de TRS e a presença de HAS ($p=0,006$) sugere que a duração prolongada da terapia renal está associada ao desenvolvimento e gravidade da hipertensão. A literatura existente corrobora com essa associação: um estudo com 138 pacientes com síndrome hemolítico-urêmica (SHU) revelou que 17% dos que necessitaram de TRS desenvolveram HAS nos anos subsequentes, enquanto 13% já apresentavam hipertensão na fase aguda (7). Este estudo demonstrou que a necessidade de TRS durante a fase aguda da IRA foi o maior preditor de sequelas após 10 anos (7). Outro dado importante é de que 13% dos pacientes que inicialmente não apresentavam hipertensão desenvolveram a condição após o acompanhamento, principalmente após 10 anos do evento inicial (7). Um estudo prospectivo com 37 crianças internadas por IRA relatou que 14% evoluíram com HAS em seis meses, e 38% após 10 anos, demonstrando a importância do seguimento adequado deste tipo de paciente (8). Pesquisa prévia demonstrou 4 novos casos de hipertensão confirmados entre os 126 pacientes avaliados, correspondendo a 3,2% da amostra total (3). A análise não detalha diretamente uma associação entre HAS e a realização de diálise, mas a sua presença esteve relacionada à maior gravidade da IRA, que é um fator de risco para complicações renais, incluindo HAS. Em estudo de coorte citado anteriormente realizado no Canadá, dos 1688 pacientes avaliados, 174 (12,1%) desenvolveram hipertensão, em comparação a 2,9% dos controles (aHR = 3,35; IC95%: 2,59–4,33) (9). Em nosso estudo, 48% dos pacientes desenvolveram HAS, uma proporção superior, possivelmente influenciada pelo tempo prolongado de TRS, pela modalidade escolhida e pelo tamanho reduzido da amostra. Esses resultados estão alinhados à literatura, que sugere que o comprometimento renal prolongado afeta a regulação da pressão arterial a longo prazo.

Apesar de o tempo de TRS ter se relacionado com HAS, não houve correlação significativa entre a duração da TRS e a ocorrência de DRC ($p=0,231$). Este dado surpreende, pois estudos anteriores indicam que a duração da TRS está associada a maior risco de DRC, mas nossos resultados podem refletir a complexidade multifatorial da progressão para DRC. Por exemplo, um estudo mostrou que pacientes com IRA dialítica têm risco 8,8 vezes maior de DRC e 3,1 vezes maior de DRT (5). Uma avaliação retrospectiva encontrou uma taxa de 16% de DRC em pacientes que evoluíram com IRA na internação, relativamente maior que os 2% encontrados em pacientes sem condição na internação. (8) Além disso, outro estudo relatou que, em um acompanhamento de 5 anos de 174 pacientes pediátricos com IRA, 59% apresentaram ao menos um marcador de DRC, como microalbuminúria, hiperfiltração ou TFG reduzida, mas a necessidade de TRS inicial não foi um preditor significativo para DRC (2). Estudo britânico evidenciou que dos 128 pacientes estudados no total, 38% dos pacientes que necessitaram de diálise desenvolveram DRC (5 de 13 pacientes no grupo de DRC, comparado a 15% no grupo sem DRC, $P = 0,04$) (3). Esses achados reforçam a ideia de que fatores como resposta inflamatória, condições genéticas e manejo inicial desempenham papéis cruciais na evolução para DRC.

A progressão para proteinúria também merece destaque. Apesar de não haver significância estatística entre o tempo de TRS e os estágios de proteinúria ($p=0,722$), pacientes com proteinúria em estágio 3 frequentemente foram submetidos a TRS por mais de 30 dias. Estudos sugerem que a proteinúria é um marcador prognóstico relevante em pacientes com disfunção renal crônica. (3) Um estudo com 109 pacientes submetidos à TRS após IRA encontrou 64,7% com ao menos um fator de risco para DRC, sendo a proteinúria e HAS os mais prevalentes (1). Em revisão sistemática realizada com 10 estudos sobre o tema, totalizando 346 pacientes com seguimento médio de 6,5 anos (2–16 anos), foi encontrada uma taxa cumulativa de 3,1 por 100 pacientes-ano (IC95%: 2,1–4,1), com incidência acumulada de 13,2% de pacientes com proteinúria significativa após um episódio de IRA. (5). Aproximadamente 44% dos pacientes incluídos nos estudos de seguimento necessitaram de diálise aguda durante o episódio de LRA (5). A relação específica entre realização, tempo de duração da diálise e desenvolvimento de proteinúria não foi avaliada pelo estudo. (5) A maioria dos estudos incluídos aponta que os pacientes que receberam diálise durante o episódio de LRA tinham maior risco de desenvolver DRC com proteinúria, mas os números exatos não foram calculados na meta-análise (5). Em nosso estudo, a gravidade da proteinúria observada reforça a necessidade de monitoramento como estratégia preventiva para progressão a DRC.

Outro ponto importante é a relação entre as patologias de base e a TFG. Embora a análise não tenha identificado correlação significativa ($p=0,248$), observamos maior proporção de pacientes com glomerulopatias nos estágios avançados de disfunção renal (estágio 5). A literatura destaca que glomerulopatias são causas frequentes de progressão para DRC em crianças, indicando a necessidade de acompanhamento mais intensivo nesses casos. Em um estudo prospectivo com crianças na Índia, glomerulonefrites foram responsáveis por 46% dos casos de IRA, e desfechos renais graves, como

elevação da creatinina e duração prolongada de oligúria, estavam associados a maior risco de complicações crônicas (8). Já em estudo realizado na Inglaterra em hospital terciário, cerca de 54% dos pacientes tinham IRA relacionada à cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea, porém, constatou-se que a gravidade da IRA (estágio 3), independentemente da causa subjacente, foi mais fortemente associada ao desenvolvimento de DRC (3). Em revisão sistemática, cirurgia cardíaca com necessidade de circulação extracorpórea, sepse bacteriana com necessidade de drogas vasoativas e condições neonatais foram as causas subjacentes mais encontradas, mas, novamente, a conclusão é de que pacientes que necessitaram de TRS ou tiveram IRA grave apresentaram maior incidência de DRC e redução da TFG (5). A mesma revisão demonstrou taxa cumulativa de pacientes com diminuição de TFG após um episódio de IRA de 0,8 por 100 pacientes-ano (IC95%: 0,4–1,4), incidência acumulada de 3,6%. (5) Estes estudos excluíram causas renais primárias de suas metodologias, o que não permite comparação com nosso estudo. Em nosso estudo as principais causas de IRA dialítica foram as doenças glomerulares e as doenças microangiopáticas, possivelmente relacionadas à características intrínsecas da população estudada e às diferenças socioeconômicas e ambientais entre os indivíduos avaliados.

Limitações do estudo incluem o tamanho amostral reduzido e a natureza retrospectiva, que restringem a generalização e extrapolação dos resultados. Apesar disso, nossos achados estão alinhados à literatura e reforçam a necessidade de estudos prospectivos, com amostras maiores, para avaliar o impacto de fatores como tempo de TRS, modalidades de suporte renal e patologias de base sobre os desfechos renais de longo prazo em populações pediátricas.

CONCLUSÃO

O presente estudo reforça a importância do acompanhamento renal de longo prazo em pacientes pediátricos submetidos à TRS, evidenciando o impacto significativo de fatores como HAS, proteinúria e a presença de patologias de base na evolução da função renal. Embora não tenha sido identificada correlação estatisticamente significativa entre o tempo de TRS e o desenvolvimento de DRC, o prolongamento da terapia foi associado à maior gravidade da hipertensão arterial e a maior probabilidade de proteinúria em estágios avançados, ambos preditores de pior prognóstico renal. Além disso, destaca-se que as doenças glomerulares e micro angiopáticas foram frequentes como causas de IRA na população estudada, exigindo acompanhamento mais rigoroso. A monitorização dos parâmetros funcionais do rim (creatinina, TFG, proteinúria) e de pressão arterial, principalmente no primeiro ano após a alta, mostrou-se fundamental para detecção precoce de sequelas e prevenção de progressão a estágios mais avançados de DRC.

REFERÊNCIAS

1. ÖMER NAZIM GÜLÇEK et al. Long-term kidney follow-up after pediatric acute kidney support therapy for children less than 15 kg. *Pediatric nephrology*, v. 38, n. 11, p. 3811–3821, 17 maio 2023.
2. ASKENAZI, D. J. et al. **3–5 year longitudinal follow-up of pediatric patients after acute renal failure.** *Kidney International*, v. 69, n. 1, p. 184–189, jan. 2006.
3. MAMMEN, C. et al. **Long-term Risk of CKD in Children Surviving Episodes of Acute Kidney Injury in the Intensive Care Unit: A Prospective Cohort Study.** *American Journal of Kidney Diseases*, v. 59, n. 4, p. 523–530, 1 abr. 2012.
4. SUTHERLAND, S. M. et al. **AKI in Hospitalized Children: Comparing the pRIFLE, AKIN, and KDIGO Definitions.** *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, v. 10, n. 4, p. 554–561, 3 fev. 2015.
5. GREENBERG, J. H.; COCA, S.; PARIKH, C. R. **Long-term risk of chronic kidney disease and mortality in children after acute kidney injury: a systematic review.** *BMC Nephrology*, v. 15, n. 1, 21 nov. 2014.
6. SYKES, L. et al. **The influence of multiple episodes of acute kidney injury on survival and progression to end stage kidney disease in patients with chronic kidney disease.** *PLOS ONE*, v. 14, n. 7, p. e0219828, 18 jul. 2019.
7. ROSALES, A. et al. **Outcome 10 years after Shiga toxin-producing E. coli (STEC)-associated hemolytic uremic syndrome: importance of long-term follow-up.** *Pediatric Nephrology*, v. 39, n. 8, p. 2459–2465, 9 abr. 2024.
8. SINHA, R. et al. **Ten-year follow-up of children after acute renal failure from a developing country.** *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 24, n. 3, p. 829–833, 8 out. 2008.
9. ROBINSON, C. H. et al. **Long-Term Kidney Outcomes Following Dialysis-Treated Childhood Acute Kidney Injury: A Population-Based Cohort Study.** *Journal of the American Society of Nephrology*, v. 32, n. 8, p. 2005–2019, 1 ago. 2021.
10. LESSA DA COSTA, R. et al. **Lesão renal aguda em pacientes com Covid-19 de uma UTI no Brasil: incidência, preditores e mortalidade hospitalar.** [s.d.].
11. ASKENAZI, D. J. **Do Children With Acute Kidney Injury Require Long-term Evaluation for CKD?** *American Journal of Kidney Diseases*, v. 59, n. 4, p. 478–480, abr. 2012.

TABELAS**Tabela 1 - Características demográficas da população estudada**

	N total = 29
Sexo	
Masculino	14
Feminino	15
Idade (anos)	
Média	6,99
Peso (Kg)	
Média	29,61
Estatura (cm)	
Média	117,36
Duração de internação UTI (dias)	
Média	12,61

Tabela 2 - Características do método de TRS utilizado

Modalidade de TRS	
Hemodiálise	27
Peritoniais	14
Tempo de TRS (dias)	
Média	11,8
Complicações da TRS	
Sim	10
Não	19
Tempo de acompanhamento ambulatorial (meses)	
Médio	33,38

Tabela 3 - Relação entre tempo de TRS e DRC, proteinúria e HAS

Variáveis	1 a 15 dias n (%)	16 a 30 dias n (%)	Mais que 30 dias n (%)	Chi-square p
1 - Hipertensão Arterial				0,006
Sem HAS	7 (58,3)	5 (41,6)	0	
Elevada	1 (50)	1 (50)	0	
Estágio 1	6 (100)	0	0	
Estágio 2	3 (33,3)	1 (11,1)	5 (55,55)	
2 - DRC				0,231
Sim	13 (59,09)	4 (18,18)	5 (22,72)	
Não	4 (57,14)	3 (42,85)	0	
3 - Proteinúria				0,722
Estágio 0	1 (100)	0	0	
Estágio 1	6 (54,54)	4 (36,36)	1 (9,09)	
Estágio 2	7 (70)	2 (20)	1 (10)	
Estágio 3	3 (50)	1 (16,6)	2 (33,33)	

Tabela 4 - Relação entre patologia de base e taxa de filtração glomerular

GRAU TFG	Glomerulopatias (%)	Microangiopatias (%)	Causas infecciosas	Outras causas (%)	
1	3 (20%)	4 (26,66)	5 (33,33)	3 (20%)	Valor absoluto
	10,345	13,793	17,24	10,345	% Total
2	3 (75%)	1 (25%)	0	0	Valor absoluto
	10,345	3,448	0	0	% Total
3	1 (25%)	2 (50%)	0	1 (25%)	Valor absoluto
	3,448	6,897	0	3,448	% Total
4	0	1 (100)	0	0	Valor absoluto
	0	3,448	0	0	% Total
5	3 (60%)	0	0	2 (40%)	Valor absoluto
	10,345	0	0	6,897	% Total
Chi-square p = 0,248					

Tabela 5- Desenvolvimento de DRC relacionada a patologia de base

DRC	Glomerulopatias (%)	Microangiopatias (%)	Sepse (causas infecciosas) (%)	Outras causas (%)	
Sim	9 (42,85)	6 (28,57)	2 (9,52)	4 (19,04)	Valor absoluto
	31,034	20,69	6,897	13,793	% Total
Não	1 (12,5)	2 (25)	3 (37,5)	2 (25)	Valor absoluto
	3,448	6,897	10,345	6,897	Total %
Chi-square p = 0,230					