



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM NEFROLOGIA

Gabriel Sartori Pacini

Impacto da pandemia em pacientes dialíticos não acometidos por COVID-19

Porto Alegre

2024

Gabriel Sartori Pacini

Impacto da pandemia em pacientes dialíticos não acometidos por COVID-19

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Nefrologia.

Orientador(a): Fernando Saldanha Thome

Porto Alegre

2024

CIP - Catalogação na Publicação

Sartori Pacini, Gabriel
Impacto da pandemia em pacientes dialíticos não
acometidos por COVID-19 / Gabriel Sartori Pacini. --
2024.
26 f.
Orientador: Fernando Saldanha Thomé.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de
Clínicas de Porto Alegre, Programa de Residência
Médica, Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Diálise. 2. Infecção de cateter. 3. COVID-19. 4.
Terapia intensiva. I. Saldanha Thomé, Fernando,
orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RESUMO

A pandemia teve grande impacto em pacientes renais crônicos em fase dialítica (DRC-5D) ou transplantados acometidos pela Covid-19. Porém o sistema de saúde como um todo foi afetado, o que trouxe consequências para pacientes não afetados pela doença. O objetivo deste estudo foi avaliar a morbimortalidade de pacientes com DRC-5D sem Covid-19 internados em tratamento intensivo. Todos os pacientes que internaram e dialisaram no centro de tratamento intensivo em hospital universitário de referência entre 2018 e 2023 foram avaliados. A partir desse banco de dados, selecionou-se pacientes com DRC-5D sem Covid-19, e foram analisados: dados demográficos, motivo da internação, evolução e desfecho. Comparou-se dois períodos distintos - 24 meses antes e 24 meses após a pandemia. Durante os 24 meses prévios à pandemia, 171 pacientes internaram no CTI, ao passo que no período pós, houve aumento para 237 pacientes, representando aumento de aproximadamente 39% no número de internações. Não houve diferença significativa no gênero e média de idade nos períodos avaliados. A principal razão para tratamento em CTI foi relacionada a eventos cardiovasculares, mas houve aumento importante na incidência de infecções relacionadas a cateter de diálise (8.2% para 25.8%, $p=0,01$). O tempo médio de internação hospitalar foi de $20,89 \pm 18,56$ para $24,88 \pm 25,65$ dias ($p=0,07$). A taxa de mortalidade foi de 22,2% para 30,8% ($p=0,06$). Além dos impactos diretos da pandemia por COVID-19 em populações DRC-5D, houve aumento expressivo nas complicações indiretamente relacionadas, o que gera expressiva morbimortalidade para os pacientes, além de sobrecarregar o sistema de saúde. Novas estratégias são necessárias para um melhor cuidado voltado para essa população.

Palavras-chave: diálise; terapia intensiva; infecção cateter; COVID-19

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic had a major impact on chronic kidney disease patients undergoing dialysis (CKD-5D) or transplant recipients affected by Covid-19. However, the healthcare system as a whole was affected, which had consequences for patients not affected by the disease. The objective of this study was to evaluate the morbidity and mortality of patients with CKD-5D without Covid-19 admitted to intensive care. All patients who were admitted and dialyzed in the intensive care unit at a reference university hospital between 2018 and 2023 were evaluated. From this database, patients with CKD-5D without Covid-19 were selected, and the following were analyzed: demographic data, reason for hospitalization, evolution and outcome. Two different periods were compared - 24 months before and 24 months after the pandemic. During the 24 months prior to the pandemic, 171 patients were admitted to the ICU, while in the post-pandemic period, there was an increase to 237 patients, representing an increase of approximately 39% in the number of hospitalizations. There was no significant difference in gender and average age in the periods evaluated. The main reason for ICU treatment was related to cardiovascular events, but there was a significant increase in the incidence of infections related to dialysis catheters (8.2% to 25.8%, $p=0.01$). The average length of hospital stay went from 20.89 ± 18.56 to 24.88 ± 25.65 days ($p=0.07$). The mortality rate went from 22.2% to 30.8% ($p=0.06$). In addition to the direct impacts of the COVID-19 pandemic on CKD-5D populations, there was a significant increase in indirectly related complications, which generated significant morbidity and mortality for patients, in addition to overloading the healthcare system. New strategies are needed to provide better care for this population.

Keywords: dialysis; catheter infection; COVID-19; intensive care unit

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	MÉTODOS	8
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
	REFERÊNCIAS	16
	ANEXOS	18
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	22
	APÊNDICE B – AUSÊNCIA DE TCLE	24

1 INTRODUÇÃO

A incidência e prevalência de doença renal em estágio terminal está aumentando [1], e esses pacientes têm maior risco de desenvolver doenças críticas e serem admitidos na unidade de terapia intensiva (UTI) quando comparados com a população em geral [2].

A mortalidade precoce nos pacientes dialíticos crônicos é consistentemente alta (9–44%) quando comparados a pacientes críticos sem injúria renal aguda. Além disso, em longo prazo, esses pacientes demonstram uma tendência de aumento da taxa de mortalidade nos primeiros 6 meses após a alta da UTI. Estudos observacionais estimam que apenas 1/3 dos pacientes com insuficiência renal terminal internados na UTI ainda estavam vivos após 2 anos [2].

No Brasil, estima-se que aproximadamente 148.363 pacientes estejam regularmente em programas de hemodiálise [3]. Devido as dificuldade assistenciais existentes no Sistema Único de Saúde (SUS), a maioria dos pacientes portadores de doença renal crônica terminal ingressa no programa de hemodiálise sem um acesso definitivo, de caráter emergencial, após inserção de cateteres de curta permanência [4], sendo que em alguns estados a incidência se aproxima dos 100% [5]. A escolha do acesso definitivo não é apenas um problema nacional, estima-se que 25% das internações no primeiro ano em pacientes dialíticos sejam relacionadas a disfunção de acesso, gerando um custo de mais de um bilhão de dólares por ano [6]. Dentre as possíveis complicações, destacam-se as infecções de corrente sanguínea relacionadas a dispositivos, endocardite, espondilodiscite, embolia, hematoma, e trombose venosa [7]. Infere-se que em decorrência da pandemia por COVID-19, haja um aumento expressivo no número de doentes renais crônicos dialíticos em uso de cateter devido a redução no número de procedimento cirúrgicos [8-9], o que impacta negativamente na sobrevida desses pacientes quando comparado àqueles com uso de fistula arteriovenosa.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Comparar o número de internações bem como morbimortalidade em portadores de doença renal crônica em programa de hemodiálise, admitidos em leito de terapia intensiva no período de 24 meses antecedentes e nos 24 meses posteriormente à pandemia por COVID-19;

1.1.2 Objetivos específicos

Avaliar número de infecções associadas a dispositivos, complicações e necessidade de grandes cirurgias;

Avaliar morbimortalidade após 6 meses da internação em leito de terapia intensiva;

Descrever e discriminar o acesso vascular dos pacientes incluídos no estudo;

2 MÉTODOS

2.1) Tipo de estudo e desenho

Estudo de coorte retrospectivo através de revisão de prontuários.

2.2) População de estudo

Foram avaliados retrospectivamente todos os pacientes portadores de doença renal crônica em programa de hemodiálise internados em leito de UTI no Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período de 24 meses anteriores à pandemia por COVID-19 (2018 e 2019) e no período de 24 meses posteriores à pandemia por COVID-19 (segundo semestre de 2021, 2022 e primeiro semestre de 2023).

2.3) Critérios de Inclusão

- I. Possuir diagnóstico doença renal crônica em estágio terminal em programa de diálise crônica anteriormente à internação em CTI nos períodos supracitados
- II. Pacientes maiores de 18 anos

2.4) Critérios de Exclusão

- I. Serão excluídos pacientes dialíticos com internação em CTI devido SRAG por COVID-19;
- II. Serão excluídos os pacientes cujas informações estiverem incompletas durante revisão de prontuários, especialmente no que tange histórico de acesso vascular;

III. Pacientes com internação para transplante renal, evoluindo com complicações dos mesmos;

2.5) Coleta de dados:

Os dados intra-hospitalares de cada um dos pacientes internados no HCPA foram coletados dos prontuários eletrônicos cedidos pelo hospital - sistema AGHuse.

Os dados incluem:

A – Dados de identificação pessoal

B – Dados demográficos (sexo, idade);

C – Questões referentes à história médica nefrológica: doença de base, método de diálise, tempo em diálise, história de transplante renal anteriormente, acesso vascular, histórico de fístulas artério-venosas, esgotamento de acesso vascular, local de origem ambulatorial;

D – Questões referentes a infecção associada a dispositivo de diálise: incidência, identificação do microorganismo responsável, metastização, necessidade de procedimentos invasivos para tratamento;

E – Questões a respeito de mortalidade intra-hospitalar, tempo de internação em leito de terapia intensiva, tempo de internação hospitalar, reinternação hospitalar, sobrevida no seguimento;

O instrumento de coleta de dados consta no ANEXO 1.

2.6) Análise de dados

Na análise dos dados do estudo, foi utilizada uma combinação de métodos estatísticos para examinar de forma abrangente as variáveis em questão. As variáveis nominais foram exploradas através de análises de frequência, oferecendo uma visão geral da distribuição dos

dados. Para as variáveis contínuas, empregamos estatísticas descritivas, como média e desvio padrão, para entender suas tendências centrais e variações.

Para analisar o tempo de internação e tempo de internação na foi utilizado o teste t para amostras independentes, considerando as premissas inerentes e a normalidade dos dados, esta última verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Um nível de significância de $p < 0,05$ foi adotado para todas as análises, assegurando a validade estatística dos resultados.

Para comparar as variáveis nominais dos pacientes antes e depois da pandemia foi utilizado o teste Qui Quadrado utilizou-se o teste de Fischer conforme o algoritmo de Mehta e Patel, que é considerado apropriado para tabelas de contingência maiores que 2×2 e quando as suposições do teste Qui-Quadrado não foram atendidas em relação às frequências esperadas [10].

Os dados foram organizados em planilhas no Microsoft Excel e, para as análises estatísticas, foram transferidos para o SPSS versão 23.0.

2.7) Conformidade com os critérios éticos

Todos os aspectos deste estudo serão desenvolvidos de acordo com os padrões éticos de ambos comitês de pesquisa institucional e com a declaração de Helsinque de 1964 e suas emendas posteriores. Os resultados da pesquisa serão de domínio público, quaisquer que sejam. Os resultados serão divulgados omitindo-se qualquer informação que identifique os pacientes.

Será dever dos pesquisadores envolvidos proteger a vida, a saúde, a dignidade, a integridade, o direito à autodeterminação, a privacidade e a confidencialidade das informações pessoais dos sujeitos da pesquisa. Todas as etapas da pesquisa envolvendo pacientes serão desenvolvidas de acordo com a declaração de Helsinque de 1964 e suas emendas posteriores. A confidencialidade dos pacientes está assegurada, pois as informações e todas as descrições no texto do estudo não terão qualquer identificação nominal. O presente estudo não

proporcionará nenhum risco aos pacientes, já que se trata de um estudo retrospectivo. Existe apenas o mínimo risco de quebra de confidencialidade dos sujeitos participantes, contudo, os pesquisadores buscam zelar pelo sigilo dos indivíduos participantes da maneira mais idônea. Como benefício derivado desta pesquisa, existe a possibilidade de entender o panorama atual do programa de acesso vascular em dialíticos, bem como buscar soluções que modifiquem positivamente o cenário atual, com intuito de reduzir desfechos de mau prognóstico clínico como hospitalização, admissão em unidades de terapia intensiva e mortalidade.

Todos os dados serão armazenados e protegidos em um banco de dados do projeto. Todos os bancos de dados que contiverem os dados dos sujeitos ficarão armazenados de forma a garantir a confidencialidade dos dados. O pesquisador responsável garantirá que sejam realizados procedimentos de armazenamento seguro em formato de planilha, através da plataforma digital Google Drive. Será priorizado computadores de uso pessoal, sendo de acesso restrito aos pesquisadores deste estudo.

A dispensa do uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) se fundamenta por ser um estudo observacional, analítico ou descritivo que não contempla o uso de materiais biológicos coletados e armazenados como parte das rotinas institucionais, sem adição de riscos aos participantes de pesquisas ou prejuízos ao bem-estar dos mesmos. Os pesquisadores se comprometem a preservar a privacidade dos participantes do estudo cujos dados serão coletados em prontuário ou base de dados. Concordam igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto e que os resultados serão divulgados sem a identificação dos participantes. O termo de dispensa se encontra em ANEXO 2.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características da população

A amostra foi composta por 171 pacientes antes do período pandêmico e por 237 no período após, o que representou um aumento de aproximadamente 39% no número de internações. Houve uma distribuição equilibrada no que se refere ao gênero, tendo leve predominância do sexo feminino no primeiro período (51.5%) e do sexo masculino (51.9%) no segundo período, sem alteração estatisticamente significativa ($p=0,54$). A idade média dos pacientes foi de 57,56 anos ($\pm 14,58$) antes da pandemia e de 55,86 anos ($\pm 14,58$) após, com uma média geral de 56,57 anos ($\pm 14,2$).

No quesito método de diálise, a hemodiálise foi a principal modalidade nos dois períodos, representando 87.7% e 93.7% da população, respectivamente). No que se refere ao tipo de acesso vascular, o uso de FAV era o método principal predominante antes da pandemia, representando 56.1% da população. Contudo, houve redução significativa após pandemia, representando apenas 45.1% da população. Com isso, houve aumento da incidência dos acessos de curta permanência (14.6% para 22.4%) e dos de longa permanência (17% para 26.2%). Houve também aumento na incidência do uso de cateteres em sítio femoral e redução no número de pacientes com uso prévio de FAV.

Aumento significativo na incidência de infecções relacionadas ao dispositivo de diálise também foi observado, passando de 13 casos (7,6%) antes da pandemia para 64 casos (27%) após a pandemia ($p=0,01$).

Os resultados apresentados na Tabela 1 oferecem um panorama detalhado do perfil dos pacientes e dos aspectos pertinentes à diálise,

Dados referente às internações

A tabela 2 sumariza os dados referentes às internações e aos desfechos da população. Quanto ao motivo da internação, os eventos cardiovasculares foram a principal causa nos dois períodos, representando 28.1% no primeiro período e 21.5% no segundo.

Houve aumento significativo no número de internações referentes a infecção de dispositivo, de 8.2% para 25.8% da população. Houve aumento no tempo médio de internação hospitalar, mas sem significância estatística, $20,89 \pm 18,56$ para $24,88 \pm 25,65$ dias. Além

disso, houve também aumento no tempo médio de internação em leito de terapia intensiva, de $6,61 \pm 6,67$ dias para $9,67 \pm 15,36$ dias ($p=0,01$).

Quanto à mortalidade hospitalar e em leito de terapia intensiva, também houve aumento no período, mas sem relevância estatística ($p=0,06$).

Infecções relacionadas a cateter de diálise

Além do aumento expressivo nas incidências de infecções, houve também aumento nas taxas de complicações relacionadas, como embolizações, endocardite e discite. A incidência de endocardite teve um aumento significativo, passando de nenhum caso para 23 casos (35,9%) após a pandemia ($p=0,01$). Além disso, houve aumento na necessidade de cirurgias de grande porte para tratamento de tais complicações. Não houve diferenças na incidência dos microrganismos responsáveis.

A tabela 3 demonstra os dados referentes às características das infecções relacionadas a cateter de diálise

Seguimento

O número de reinternações no período de 6 meses após também teve aumento significativo no período pós-pandêmico, de 86 (51,5%) para 107 (65,2%), com um p-valor de 0,02. Os dados relativos a óbito em 6 meses e óbito em 1 ano após a alta não mostraram diferenças significativas, p de 0,94 para óbitos em 6 meses e 0,30 para óbitos em 1 ano, respectivamente. Esses dados são demonstrados na tabela 4.

O presente estudo analisou o impacto da pandemia em pacientes em programa de diálise não afetados pela COVID-19. Houve aumento expressivo no número de internações quando se compara os dois períodos, bem como na morbidade relacionada. Nota-se especialmente um aumento na incidência de infecções relacionadas a cateter de diálise e suas complicações.

Assim como outras comorbidades, a incidência e mortalidade dessa infecção em pacientes em diálise crônica excedem a da população em geral [11]. Embora existam diversos estudos que relatam o impacto da infecção por COVID-19 em pacientes crônicos em diálise, ainda faltam informações no que se refere aos impactos indiretos da pandemia nessa

população [11-13]. Devido às restrições e superlotação do sistema de saúde, grande parcela desses indivíduos teve seus tratamentos crônicos postergados, o que tende afetar o prognóstico a longo prazo. Além disso, em âmbito nacional, o número de pacientes em diálise crônica cresce anualmente, em contrapartida, as clínicas de diálise e demais sistemas de apoio a esse paciente decresce quantitativa e qualitativamente, gerando um enorme problema de saúde pública [3].

Um achado de grande relevância é a baixa prevalência do uso de fistula arteriovenosa na população de dialíticos após a pandemia. O Censo Brasileiro de Diálise [3] já demonstra a tendência ao aumento no número de acessos vasculares não definitivos para a hemodiálise e redução na prevalência do uso de FAV nacionalmente (68%). Contudo, as taxas da nossa população são aquém das apresentadas pelo estudo, sendo utilizada por menos de 50% dos indivíduos. Apesar da melhor experiência por parte dos nefrologistas no que tange a inserção de cateteres de longa e curta permanência nos últimos anos, existe uma tendência nacional para redução do uso de acesso vascular nativo, especialmente devido às barreiras enfrentadas pelo sistema de saúde para sua confecção, necessitando de esforços para melhoria do programa e otimização do cuidado com o paciente.

Com o aumento na utilização de cateter venoso para diálise naturalmente ocorre aumento na incidência de infecção relacionada ao dispositivo. Os dados observados nesse estudo corroboram esses achados. Houve aumento expressivo no número de internações por infecção, além de complicações oriundas - tal qual endocardite, agravo que resulta em importante morbimortalidade em pacientes dialíticos crônicos. Além do risco para o paciente em si, tais complicações geram impactos no sistema de saúde como um todo, aumentando o tempo de internação, antibioticoterapia e de cirurgias de grande porte para tratamento de disfunções, resultando enormes custos à saúde pública. Estima-se que 25% das internações no primeiro ano em pacientes dialíticos sejam relacionadas a disfunção de acesso, gerando um custo de mais de um bilhão de dólares por ano [6].

O estudo apresenta diversas limitações. Primeiro, por ser um estudo retrospectivo, não pudemos incluir algumas variáveis clínicas e laboratoriais por inconsistência dos dados coletados. Segundo, infere-se que devido aumento de tempo de internação, incidência de

infecções, complicações e procedimentos para tratamento das mesmas houve um incremento substancial nos encargos para o sistema de saúde. Contudo, esse não é um estudo que se destina a avaliação de custos, necessitando de maiores avaliações para corroborar tal hipótese. Terceiro, o perfil dos o perfil de pacientes admitidos em hospital de alta complexidade não é o mesmo da população em geral, o que restringe de certo modo generalizações dos achados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além dos impactos diretos da pandemia por COVID-19 em populações DRC-5D, houve aumento expressivo nas complicações indiretamente relacionadas, o que gera expressiva morbimortalidade para os pacientes, além de sobrecarregar o sistema de saúde. Novas estratégias são necessárias para um melhor cuidado voltado para essa população.

REFERÊNCIAS

1. Glasscock RJ, Warnock DG and Delanaye P. The global burden of chronic kidney disease: estimates, variability and pitfalls. *Nat Rev Nephrol* 2017; 13: 104-114. 2016/12/13.
2. Fidalgo P, Bagshaw SM. Chronic Kidney Disease in the Intensive Care Unit. *Management of Chronic Kidney Disease*. 2014 Mar 8:417–38.
3. Fabiana B Nerbass Helbert do Nascimento Lima Fernando Saldanha, Thomé Osvaldo Merege Vieira Neto, Ricardo Sesso, Jocemir Ronaldo Lugon. Censo Brasileiro de Diálise. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)*. 2022-11-09.
4. Rocha PN, Sallenave M, Casqueiro V, et al. Reason for "choosing" peritoneal dialysis: exhaustion of vascular access for hemodialysis? *J Bras Nefrol* 2010;32(1):21-26
5. Godinho TM, Lyra TG, Braga PS et al. Perfil do Paciente que Inicia Hemodiálise de Manutenção em Hospital Público em Salvador, Bahia. *J Bras Nefrol* 2006; 28:96-103
6. Linardi F, Linardi FdF, Bevilacqua JL, et al. Acesso vascular para hemodiálise: avaliação do tipo e local anatômico em 23 unidades de diálise distribuídas em sete estados brasileiros. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 2003; 30: 183-193.
7. Masud A, Costanzo EJ, Zuckerman R, Asif A. The Complications of Vascular Access in Hemodialysis. *Semin Thromb Hemost*. 2018 Feb;44(1):57-59.
8. COVIDSurg Collaborative. Projecting COVID-19 disruption to elective surgery. *Lancet*. 2022 Jan 15;399(10321):233-234.
9. Gürbey Ocak and others, Haemodialysis catheters increase mortality as compared to arteriovenous accesses especially in elderly patients, *Nephrology Dialysis Transplantation*, Volume 26, Issue 8, August 2011, Pages 2611–2617.

10. Mehta CR, Patel NR. A Network Algorithm for Performing Fisher's Exact Test in $r \times c$ Contingency Tables. *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 78, No. 382 (Jun., 1983), pp. 427-434.
11. Gorayeb-Polacchini FS, Caldas HC, Abbud-Filho M. Clinical outcomes of COVID-19 in patients undergoing chronic hemodialysis and peritoneal dialysis. *Br J Nephrol*. 2022 May 27; [Epub ahead of print].
12. Pio-Abreu A, Nascimento MM, Vieira MA, Neves PDMM, Lugon JR, Sesso R. High mortality of CKD patients on hemodialysis with Covid-19 in Brazil. *J Nephrol*. 2020;33:875-7.
13. Bisigniano L, Rosa-Diez G, Tagliafichi V, Hansen-Krogh D, Papaginovic M, Lombi F, et al. Infección por COVID-19 en pacientes en diálisis crónica en Argentina. *Medicina (B. Aires)*. 2021;81(6):916-21.

ANEXOS

Tabela 1 - Características Demográficas da População

Variáveis	Antes pandemia n = 171	Após pandemia n = 237	Geral n = 408	Valor de p
Sexo: ^a				0,54
Masculino	83 (48,05%)	123 (51,9%)	206 (50,5%)	
Feminino	88 (51,5%)	114 (48,1%)	114 (48,1%)	
Idade:	57,56 ± 14,58	55,86 ± 14,58	56,57 ± 14,2	
Método: ^a				0,06
HD	150 (87,7%)	222 (93,7%)	372 (91,2%)	
DP	21 (12,3%)	15 (6,3%)	36 (8,8%)	
Acesso: ^a				0,04**
FAV	96 (56,1%)	107 (45,1%)	203 (49,8%)	
CATET LP	29 (17%)	62 (26,2%)	91 (22,3%)	
CATET CP	25 (14,6%)	53 (22,4%)	78 (19,1%)	
TENCKOFF	21 (12,3%)	15 (6,3%)	36 (8,8%)	
Cateter atual em sítio femoral: ^a				0,07
Não	154 (90,1%)	196 (83,8%)	350 (86,4%)	
Sim	17 (9,9%)	38 (16,2%)	55 (13,6%)	
Definido como falência de acesso vascular: ^a				0,46
Não	138 (80,7%)	184 (77,6%)	322 (78,9%)	
Sim	33 (19,3%)	53 (22,4%)	86 (21,1%)	
Confecção prévia de FAV: ^a				0,21
Sim	155 (90,6%)	205 (86,5%)	360 (88,2%)	
Não	16 (9,4%)	32 (13,5%)	48 (11,8%)	
Doença de base: ^{*b}				0,03**
HAS	79 (46,2%)	91 (38,4%)	170 (41,7%)	
DM1/DM2	75 (43,9%)	95 (40,1%)	170 (41,7%)	
Glomerulopatia	3 (1,8%)	20 (8,4%)	23 (5,6%)	
Outros:	2 (1,2%)	4 (1,7%)	6 (1,5%)	
Portador de DM: ^a				0,92
Não	95 (55,6%)	133 (56,1%)	228 (56,1%)	
Sim	76 (44,4%)	104 (43,9%)	180 (44,1%)	
Portador de HAS: ^a				0,08
Sim	102 (59,6%)	162 (68,4%)	264 (64,7%)	
Não	69 (40,4%)	75 (31,6%)	144 (35,3%)	
Transplante renal anterior: ^a				0,43
Não	154 (90,1%)	207 (87,3%)	361 (88,5%)	

Sim	17 (9,9%)	30 (12,7%)	47 (11,5%)	0,01**
Infecção no dispositivo:^a				
Não	158 (92,4%)	173 (73%)	331 (81,1%)	
Sim	13 (7,6%)	64 (27%)	77 (18,9%)	0,18
Tempo de diálise:^a				
< 3 meses	6 (3,5%)	20 (8,4%)	26 (6,4%)	
De 3 a 6 meses	15 (8,8%)	15 (6,3%)	30 (7,4%)	
De 6 a 12 meses	17 (9,9%)	26 (11%)	43 (10,5%)	
>1 ano	133 (77,8%)	176 (74,3%)	309 (75,7%)	

Fonte: dados da pesquisa (2023)

a - Resultados expressos através de média \pm desvio padrão

Demais resultados expressos através de análises de frequência

*Mais de uma alternativa de resposta

** Significativo ao nível de 0,05

a – Teste Qui Quadrado b - Teste de Fisher conforme o algoritmo de Mehta e Patel

Tabela 2- Dados Relacionados à Internação:

Variáveis	Antes pandemia n = 171	Após pandemia n = 237	Valor de p
Motivo da internação:^a			0,01* *
Evento cardiovascular	48 (28,1%)	51 (21,5%)	
infecção do cateter	14 (8,2%)	61 (25,8%)	
Sepse não relacionada à cateter	40 (23,4%)	52 (21,9%)	
Disfunção relacionada à diálise	23 (13,5%)	26 (11%)	
Cirurgia eletiva	17 (9,9%)	22 (9,3%)	
Choque hemorrágico	8 (4,7%)	5 (2,1%)	
Abdome agudo	2 (1,2%)	9 (3,8%)	
Evento neurológico	11 (6,4%)	5 (2,1%)	
Outros - CAD, TEP, hemorragia alveolar	8 (4,7%)	6 (2,5%)	
Tempo médio de internação hospitalar (em dias):^a	20,89 \pm 18,56	24,88 \pm 25,65	0,07
Tempo da internação em leito de terapia intensiva (em dias):			0,01* *
	6,61 \pm 6,7	9,67 \pm 15,36	
Óbito:^a			0,06
Não	133 (77,8%)	164 (69,2%)	
Sim	38 (22,2%)	73 (30,8%)	
Óbito em CTI:^a			
Não	137 (80,1%)	167 (70,5%)	

Sim	34 (19,9%)	70 (29,5%)
-----	------------	------------

Fonte: dados da pesquisa (2023)

a - Resultados expressos através de mediana (percentil 25-95)

Demais resultados expressos através de análises de frequência

** Significativo ao nível de 0,05 a – Teste Qui Quadrado b - Teste de Fisher conforme o algoritmo de Mehta e Patel

Tabela 3 – Resultados dos paciente que apresentaram Infecção de Cateter

Variáveis:	Antes pandemia n = 13	Após pandemia n = 64	Geral n = 76	Valor de p
Embolização:				0,01**
Não	13 (100%)	29 (45,3%)	42 (54,5%)	
Sim	0 (0%)	35 (54,7%)	35 (45,5%)	
Necessidade de cirurgia de grande porte:				0,06
Não	13 (100%)	48 (75%)	61 (79,2%)	
Sim	0 (0%)	16 (25%)	16 (20,8%)	
Endocardite:				0,01**
Não	13 (100%)	41 (64,1%)	54 (70,1%)	
Sim	0 (0%)	23 (35,9%)	23 (29,9%)	
Discite:				0,19
Não	13 (100%)	54 (84,4%)	67 (87%)	
Sim	0 (0%)	10 (15,6%)	10 (13%)	
Identificação microorganismo (Germe):**				0,35
Cult Neg	2 (15,4%)	4 (6,3%)	6 (7,8%)	
Aureus	6 (46,2%)	22 (34,4%)	28 (36,4%)	
Coag neg	4 (30,8%)	10 (15,6%)	14 (18,2%)	
Fungo	0 (0%)	10 (15,6%)	10 (13%)	
Enteroc	0 (0%)	8 (12,5%)	8 (10,4%)	
Klebsiela	0 (0%)	5 (7,8%)	5 (6,5%)	
Pseudomonas	1 (7,7%)	1 (1,6%)	2 (2,6%)	
E. Coli	0 (0%)	1 (1,6%)	1 (1,3%)	
Serratia	0 (0%)	1 (1,6%)	1 (1,3%)	
Burkholderia	0 (0%)	2 (3,1%)	2 (2,6%)	

Resultados expressos através de análises de frequência

** Significativo ao nível de 0,05 – Teste de Fisher conforme o algoritmo de Mehta e Patel

Mais de uma alternativa de resposta

Tabela 4 - Dados Relacionados ao Seguimento

Variáveis	Antes pandemia	Após pandemia	Valor de p
Reinternação em 6m			0,02**
Não	81 (48,5%)	57 (34,8)	
Sim	86 (51,5%)	107 (65,2)	
Veio à óbito na internação seguinte:			0,89
Não	160 (93,6%)	151 (93,2)	
Sim	11 (6,4%)	11 (6,8)	
Óbito em 6 meses			0,94
Não	119 (89,6%)	152 (92,7)	
Sim	14 (8,2%)	12 (7,3)	
Óbito em 1 ano			0,3
Não	109 (91,6%)	144 (94,7%)	
Sim	10 (8,4%)	8 (5,3%)	

Dados referente aos pacientes com seguimentos validos

Resultados expressos através de análises de frequencia

** Significativo ao nível de 0,05

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

I. Identificação do paciente:

Nome do

Paciente: _____

Data de Nascimento: ___/___/___

Registro Hospitalar: _____

1. Sexo: Masc Fem

2. Idade: _____ anos

II. Dados Relacionados à Diálise

1. Método: HD DP

2. Acesso vascular: FAV Permcath
 Shilley Tenckoff

3. Confeção prévia de FAV: Sim Não

4. Cateter atual em sítio femoral: Sim Não

5. Definido como falência de acesso vascular: Sim Não

6. Clínica de origem: _____

7. Transplante renal anterior: Sim Não

8. Portador de HAS: Sim Não

9. Portador de DM: Sim Não

10. Doença de base: _____

11. Tempo em diálise (em meses): _____

III. Dados Relacionados à Internação:

1. Causa internação: Inf. cateter Sepsis não relacionada à cateter
 Cirurgia eletiva Evento cardiovascular
 Evento neurológico Abdome agudo
 Choque hemorrágico Disfunção relacionada à diálise
 Outros
2. Tempo em internação hospitalar (em dias): _____
3. Tempo em internação em leito de terapia intensiva (em dias): _____
4. Óbito: Sim Não
5. Óbito em CTI: Sim Não

IV. Dados Relacionados à Infecção de Cateter:

1. Embolização: Sim Não
2. Necessidade de cirurgia de grande porte: Sim Não
3. Endocardite: Sim Não
4. Discite: Sim Não
5. Identificação microorganismo: _____

V. Dados Relacionados ao Seguimento:

1. Reinternação: Sim Não
2. Se resposta anterior for sim, tempo (em meses) para reinternação: _____
3. Se resposta 01 for sim, reinternação em CTI: Sim Não
4. Se resposta 01 for sim, veio à óbito na internação seguinte: Sim Não

APÊNDICE B - DISPENSA TCLE

Solicitação de Isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título do Projeto: Impacto da pandemia em pacientes dialíticos não acometidos por covid-19

Pesquisador Responsável: Fernando Saldanha Thomé

Ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre:

Vimos por meio deste documento solicitar a dispensa de obtenção de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do projeto intitulado “Impacto da pandemia em pacientes dialíticos não acometidos por covid-19” proposto por Fernando Saldanha Thomé. A dispensa do uso de TCLE se fundamenta por ser um estudo observacional, analítico ou descritivo retrospectivo que não contempla o uso de materiais biológicos coletados e armazenados como parte das rotinas institucionais, sem adição de riscos aos participantes de pesquisas ou prejuízos ao bem-estar dos mesmos.

O investigador principal e demais colaboradores envolvidos no projeto acima se comprometem, individual e coletivamente, a utilizar os dados provenientes deste, apenas para os fins descritos e a cumprir todas as diretrizes e normas regulamentadoras no que diz respeito ao sigilo e confidencialidade dos dados coletados.