



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

DOUGLAS DA CRUZ LORENZET

**ACESSO VASCULAR PARA HEMODIÁLISE: EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO
DE NEFROLOGIA DO HOSPITAL DA CIDADE DE PASSO FUNDO, RS**

PASSO FUNDO, RS

2018

DOUGLAS DA CRUZ LORENZET

**ACESSO VASCULAR PARA HEMODIÁLISE: EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO
DE NEFROLOGIA DO HOSPITAL DA CIDADE DE PASSO FUNDO, RS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito para obtenção do
grau de Bacharel de Medicina no curso de
Medicina da Universidade Federal da Fronteira
Sul – Campus Passo Fundo.

Orientador: Prof. Me. Jairo José Caovilla

PASSO FUNDO, RS

2018

DOUGLAS DA CRUZ LORENZET

**ACESSO VASCULAR PARA HEMODIÁLISE: EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO
DE NEFROLOGIA DO HOSPITAL DA CIDADE DE PASSO FUNDO, RS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof^a. Me. Jairo José Caovilla.

Esse Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr. Amauri Braga Simonetti

Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani

Prof. Me. Jairo José Caovilla

RESUMO INDICATIVO

Essa pesquisa foi desenvolvida como requisito obrigatório das disciplinas: trabalho de conclusão de curso (TCC) I e II de acordo com as normas do manual de trabalhos acadêmicos e com o regulamento de TCC do curso de medicina da UFFS/Passo Fundo. Esse volume final de TCC é composto pelo projeto de pesquisa desenvolvido no primeiro semestre de 2018, relatório de pesquisa, artigo científico desenvolvido no segundo semestre de 2018. O trabalho intitulado “Acesso vascular para hemodiálise: experiência do serviço de nefrologia do Hospital da Cidade de Passo Fundo, RS” foi elaborado pelo acadêmico de medicina Douglas Da Cruz Lorenzet, sobre orientação do Prof. Me. Jairo José Caovilla. A coleta de dados foi realizada a partir do banco de dados do setor de nefrologia do Hospital da Cidade de Passo Fundo (HCPF), desenvolvido no TCC II.

Palavra- chave: Hemodiálise. Acesso vascular. Fístula arteriovenosa. Depuração fracional de uréia.

RELATÓRIO DE PESQUISA

APRESENTAÇÃO

O projeto de pesquisa teve como objetivo identificar a relação se existe diferença significativa entre o a hemodiálise de pacientes que utilizavam fistula arteriovenosa ou cateter venosos central no período de seis meses. É um estudo transversal realizado no setor de nefrologia do hospital da cidade de Passo Fundo.

O projeto teve seu início em agosto de 2018 e foi enviado ao Centro de Gerenciamento em Pesquisa do Hospital da Cidade e Comissão de Pesquisas e Pós Graduação (CPPG) Em outubro de 2018 o projeto foi aprovado pelo hospital e em setembro de 2018 foi enviado para o Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), sendo aprovado em outubro. Este trabalho foi orientado pelo Prof. Dr. Jairo José Caovilla.

2.2.2 DESENVOLVIMENTO

2.2.2.1. Logística da coleta de dados Os dados de janeiro a julho de 2018 foram obtidos por meio do banco de dados 2018 a 2018 foram coletados no banco de dados eletrônico do hospital, SPSS®. A coleta foi feita durante o mês de novembro de 2018. Após isso, no mês ,so foi dado início a digitação. Os dados digitados foram conferidos ao final de cada dia de digitação. Período da coleta de dados Os dados foram coletados no setor de nefrologia do Hospital São Vicente de Paulo, na cidade de Passo Fundo – RS, no período de novembro de 2018.

2.2.2.3. Considerações Finais A presente pesquisa atingiu seu objetivo de em avaliar os parâmetros laboratoriais. Os resultados elucidam que é necessário mais estudos, visto que a pesquisa foi realizada em um único centro com uma amostra limitada de pacientes, necessitando de estudos multicêntricos para avaliar se não existe diferença entre os tipos de acesso vascular com os parâmetros Kt/V e URR.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. DESENVOLVIMENTO	7
2.1 PROJETO DE PESQUISA	7
2.1.1. Resumo	7
2.1.3. Problema	8
2.1.4. Hipóteses	8
2.1.5. Objetivos	8
2.1.6. Justificativa	9
2.1.7. Metodologia	11
2.1.7.1. Tipo de estudo	11
2.1.7.2. Local e período de realização	11
2.1.7.3. População e amostragem	11
2.1.7.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados	11
2.1.7.6. Processamento	12
2.1.7.7. Aspectos Éticos	13
2.1.8 Recursos	13
2.1.9. Cronograma.....	14
2.1.10 Referências	14
2.1.11. Apêndices	15

1. INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é considerada mundialmente uma causa de alta morbidade e mortalidade. O diagnóstico baseia-se em alterações na taxa de filtração glomerular (TFG) e/ou presença de lesão parenquimatosa mantidas por pelo menos três meses. No estágio terminal, se faz necessário uma das seguintes terapias de substituição renal (TRS): hemodiálise (HD), diálise peritoneal ou transplante renal. Aproximadamente 90% dos pacientes dialíticos no Brasil fazem tratamento por hemodiálise (NEVES *et al.*, 2011).

A qualidade da HD nos pacientes pode ser mensurada pela taxa de redução de ureia (URR) e pela depuração fracional de ureia (Kt/V). São parâmetros relevantes para determinar a dose de hemodiálise e assim alterar morbidade e mortalidade dos pacientes (BREITSAMETER *et al.*, 2012).

O acesso vascular, condição *si ne qua non* para essa modalidade terapêutica, pode ser feito por fístula arteriovenosa (FAV), utilizando-se veias autógenas ou próteses, ou por cateteres venosos. O acesso vascular ideal é aquele que proporciona um bom fluxo sanguíneo, baixas complicações e adequada sobrevida (NEVES *et al.*, 2013).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1. Resumo

O projeto tem como finalidade descrever a prevalência dos tipos de acessos vasculares dos pacientes em hemodiálise, e verificar a qualidade desta, mensurada pelos parâmetros laboratoriais. Trata-se de um estudo transversal observacional, cuja amostra será constituída por todos os pacientes doença renal crônica estágio terminal em hemodiálise no serviço de nefrologia do Hospital da Cidade do município de Passo Fundo/RS. Será realizado no período de novembro a dezembro de 2018. Fundamenta-se na importância desses dados para tomadas de decisões tanto de nefrologistas,

cirurgiões e enfermeiros envolvidos com os pacientes renais crônicos. A prevalência do tipo de acesso vascular e a correlação com a qualidade dialítica se faz necessária visto a escassez literária dos dados nacionais.

Palavras chave: Hemodiálise. Acesso vascular. Fístula arteriovenosa. Depuração fracional de uréia.

2.1.2. Tema

Perfil de acessos vasculares e relação com a qualidade da hemodiálise nos pacientes em terapia substitutiva renal no serviço de nefrologia do Hospital de Passo Fundo/RS.

2.1.3. Problema

Qual a prevalência do acesso vascular para HD através de FAV, de cateter temporário e permanente?

Qual dos acessos vasculares apresentam parâmetros laboratoriais Kt/V e URR superiores?

2.1.4. Hipóteses

Será encontrada uma prevalência do acesso vascular por FAV superior aos pacientes que utilizam acesso vascular por cateteres, temporários ou permanentes, e apresentam parâmetros laboratoriais Kt/V e URR superiores nos pacientes que possuem acesso por FAV perante os cateteres.

2.1.5. Objetivos

2.1.5. 1. Objetivo geral

Demonstrar a prevalência dos tipos de acessos vasculares para HD da unidade de Nefrologia do Hospital da Cidade de Passo Fundo, RS

2.1.5. 2. Objetivos específicos

Descrever a prevalência das doenças de base dos doentes em HD.

Descrever a qualidade da HD desses acessos através dos parâmetros: Kt/V e URR previstos na literatura.

2.1.6. Justificativa

O acesso vascular, desde o início até os dias atuais, é considerado o “calcanhar de Aquiles” da HD. As complicações constituem o principal motivo de internação, sendo responsáveis por 25% do total de hospitalizações no primeiro ano de tratamento e 11% nos anos seguintes (NEVES JUNIOR *et al.*, 2011)

A FAV é primeira escolha dos acessos vasculares, devido as suas características mais fisiológicas e por apresentar menos complicações infecciosas e não infecciosas. Conforme a *National Kidney Foundation Disease Outcomes Quality Initiative* (NKF-DOQI), no mínimo 50% dos pacientes em HD deveriam utilizá-la (ABENSUR; YU; BURDMANN, 2012).

Espera-se atualizar os dados acerca dos acessos da população dialítica, avaliar se os pacientes apresentam uma qualidade de HD adequada, e para definir tomadas de decisões de nefrologistas, cirurgiões e enfermeiros envolvidos com os pacientes renais crônicos.

2.1.7. Referencial teórico

A DRC é considerada um grande problema de saúde pública, devido a elevadas taxas de morbidade e mortalidade, e também, apresentam um impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes. As principais causas para o desenvolvimento da DRC são hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus (SESSO *et al.*, 2014)

Conforme NKF-DOQI a DRC se baseia nos seguintes critérios:

- Lesão presente por um período igual ou superior a três meses, definida por anormalidades estruturais ou funcionais do rim, com ou sem diminuição da Filtração glomerular (FG), evidenciada por anormalidades histopatológicas ou de marcadores de lesão renal, incluindo alterações sanguíneas ou urinárias, ou ainda de exames de imagem; - Filtração glomerular $<60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ por um período igual ou superior a 3 meses com ou sem lesão renal (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010)

Através dessas definições foi proposta uma classificação considerando a TFG, que subdivide em 5 estágios a DRC, sendo o último estágio, valores de FG inferiores a $15 \text{ mL/min/1,73m}^2$, no qual denominamos falência funcional renal. Para pacientes nessa classificação se faz necessário um dos seguintes tratamentos de substituição renal: hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal. (BREITSAMETER; FIGUEIREDO; KOCHHANN, 2012).

No Brasil aproximadamente 89,6% utilizam a hemodiálise como terapia. O valor absoluto é cerca de 100 mil pacientes, com crescimento anual em torno de 10% ao ano e a um custo de 1,4 bilhão de reais (SESSO *et al.*, 2014).

O acesso vascular que necessário para essa modalidade terapêutica pode ser realizado por FAV em veias autógenas ou próteses, ou por cateteres venosos. A FAV é considerada primeira escolha no acesso vascular dos pacientes com DRC (LINARDI *et al.*, 2003).

Os cateteres venosos centrais são indicados nos casos de hemodiálise de urgência ou nos casos em que não é possível a realização de FAV, visto as complicações decorrentes do processo de envelhecimento, associado a comorbidades que apresentam vasculopatias sobrevida média de acessos que dificultam a confecção desta. Os cateteres venosos centrais estão relacionados a maiores taxas de infecção, internação e morbimortalidade dos pacientes dialíticos (ORTEGA *et al.*, 2005).

A quantidade de diálise ofertada é um importante fator na sobrevida de pacientes com em tratamento hemodialítico. Doses inadequadas, juntamente com o estado nutricional e a presença de comorbidades, determinam taxas de sobrevida insatisfatórias para pacientes (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010).

A qualidade da HD nos pacientes pode ser mensurada pela taxa de redução de ureia (URR) proposto por Lowrie & Lew, e pela depuração fracional de ureia (Kt/V), que leva em consideração (K) a depuração de ureia do dialisador, multiplicada pelo tempo de tratamento (t) e dividido pelo volume de distribuição de ureia do paciente (V). A dose adequada de HD em três sessões semanais é fixada pelas diretrizes da NKF-DOQI, a qual recomenda que se mantenha um Kt/V maior que 1,2 e URR acima de 65% (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010).

2.1.7. Metodologia

2.1.7.1. Tipo de estudo

O presente trabalho é um estudo observacional, transversal, descritivo.

2.1.7.2. Local e período de realização

O estudo será realizado no Hospital da cidade de Passo Fundo, no período de novembro a dezembro 2018.

2.1.7.3. População e amostragem

A amostra, estimada em 80 pacientes, será constituída por todos os pacientes portadores de DRC estágio terminal em HD no serviço de nefrologia do Hospital da Cidade do município de Passo Fundo, RS no mês de novembro de 2018.

Serão considerados como critérios de inclusão: indivíduos acima de 18 anos de portadores de DRC em estágio terminal sem déficit cognitivo.

2.1.7.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados

A casuística é composta por pacientes portadores de Doença renal crônica terminal em programa de hemodiálise que realizarem no mínimo uma sessão no momento da realização do estudo.

O acadêmico coletará as informações diretamente do banco de dados do hospital e dos prontuários dos pacientes, em data, local e horário a ser combinado com a equipe do serviço a fim de não interferir na rotina e garantir a privacidade dos pacientes. O banco de dados e prontuários serão acessados com login e senha do orientador que trabalha no serviço. Os dados serão transcritos em uma ficha de dados e posteriormente digitados em uma planilha eletrônica. A variável clínica e demográficas que serão: Idade, gênero, patologia de base, tempo de diálise, média de ganho de peso entre as sessões de diálise, peso seco, altura, fluxo de sangue, fluxo do dialisado, tempo de diálise, hematócrito e tipo de acesso vascular, classificados em: cateter de curta permanência, cateter de longa permanência e FAV, conforme a ficha no apêndice A.

Para análise da qualidade da HD, será utilizado o resultado dos exames Kt/V e URR que já são realizados mensalmente no serviço, não gerando custo ou necessidade de nova coleta do paciente. Os valores considerados como uma dose de diálise adequada para as sessões semanais será: Kt/V maior que 1,2 e URR acima de 65%, conforme preconiza as diretrizes da NKF-DOQI.

Aos pacientes será entregue termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), que consta no apêndice B, para ciência do uso de suas informações presentes no banco de dados, bem como serão informados quanto aos riscos e benefícios para os mesmos, e aqueles que concordarem será solicitado que assine o TCLE. O estudo é relevante pois auxiliará nas tomadas de decisões de nefrologistas, cirurgiões e enfermeiros envolvidos com os pacientes renais crônicos.

Os resultados serão devolvidos aos participantes por meio da exposição de um banner no serviço, ao qual os mesmos terão acesso em sessões de hemodiálise posteriores a realização do estudo. Ainda, os resultados do estudo serão devolvidos ao hospital no formato de relatório impresso.

2.1.7.6. Processamento

Descrever a distribuição das frequências relativas e absolutas. Os dados obtidos serão digitados em planilhas eletrônicas e posteriormente exportados para o programa PSPP. Tabelas e/ou gráficos descritivos serão extraídas diretamente do programa PSPP para posteriormente descrevê-los e compará-los com os dados da literatura.

2.1.7.7. Aspectos Éticos

O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres humanos; da Universidade Federal da Fronteira Sul, através da Plataforma Brasil, conforme resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A coleta de dados iniciará somente com a aprovação de ambos os órgãos.

Após a aprovação, os pacientes que concordarem em participar da pesquisa, será solicitado a acordar com termo de consentimento livre e esclarecido, presente nos apêndice A.

A pesquisa apresenta como risco a possibilidade de o paciente ter a identidade revelada. Para minimizar essa possibilidade, o nome do paciente será substituído por um número na planilha e na ficha de dados, tentando-se evitar ao máximo a utilização do seu nome no projeto. Caso esses riscos ocorrerem acima do esperado ou aparecerem outros, a atividade será interrompida.

Como benefício a população estudada, os resultados poderão auxiliar na tomada de decisão da equipe de nefrologia quanto a dose de hemodiálise de cada paciente. Caso seja observada alteração dos parâmetros, o setor será informado imediatamente para posterior avaliação e conduta.

2.1.8 Recursos

Todos os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto ficarão sob completa responsabilidade da equipe de pesquisa, sendo descritos a seguir no quadro 1.

Quadro 1 – Orçamento

MATERIAL	QUANTIDADE	PREÇO (UNIDADE)
Folha A4	100	R\$ 10,00
Canetas	5	R\$ 10,00
Prancheta	2	R\$ 20,00
Vale-transporte	40	R\$ 130,00
Total:		R\$ 170,00

Fonte: Equipe de pesquisa.

2.1.9. Cronograma

O cronograma do projeto segue detalhado com as atividades propostas e seus respectivos prazos no quadro 2.

Quadro 2 – Cronograma

Coleta de dados 01/11/2018 à 01/12/2018

Processamento e análise de dados 01/12/2018 à 28/12/2018

Divulgação dos resultados: 01/12/2018 à 31/12/2018

2.1.10 Referências

ABENSUR, H.; YU, L.; BURDMANN, E. A. A Decade After the KDOQI CKD Guidelines: A Perspective From Brazil. **American Journal of Kidney Diseases**, [s. l.], v. 60, n. 5, p. 738–739, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23067648>>. Acesso em: 9 jul. 2018.

BASTOS, M. G.; BREGMAN, R.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s. l.], v. 56, n. 2, p. 248–253, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000200028&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 9 jul. 2018.

BREITSAMETER, G.; FIGUEIREDO, A. E.; KOCHHANN, D. S. Cálculo de Kt/V em hemodiálise: comparação entre fórmulas. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 22–26, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002012000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 9 jul. 2018.

LINARDI, F. 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**, [s. l.], v. 30, n. 3, p. 183–193, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912003000300005&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 9 jul. 2018.

NEVES JUNIOR, M. A. Das et al. Avaliação da perviedade precoce das fístulas

arteriovenosas para hemodiálise. **Jornal Vascular Brasileiro**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 105–109, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492011000200003&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 9 jul. 2018.

ORTEGA, T. et al. The timely construction of arteriovenous fistulae: a key to reducing morbidity and mortality and to improving cost management. **Nephrology Dialysis**

Transplantation, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 598–603, 2005. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15647308>>. Acesso em: 9 jul. 2018.

SESSO, R. C. et al. Report of the Brazilian Chronic Dialysis Census 2012. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 48–53, 2014. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v36n1/0101-2800-jbn-36-01-0048.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2018.

2.1.11. Apêndices

APENDICE A – FICHA DE VARIÁVEIS CLÍNICAS E DEMOGRAFICAS

Número do paciente: _____

Idade: _____

Gênero: _____

Altura: _____

Peso seco: _____

Data de início de HD: _____

Varição de peso entre sessões: _____

Doença de base: _____

Tempo de Diálise: _____

Fluxo de sangue: _____

Fluxo de dialisado: _____

Hematócrito: _____

Valor Kt/V: _____

Valor URR: _____

Acesso Vascular: () Fístula arteriovenosa () Cateter temporário () Cateter Provisório

APENDICE B - TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de um estudo, com os pacientes da Hemodiálise do Hospital da Cidade de Passo Fundo, RS, que tem como objetivo conhecer características de pessoas que são atendidas no serviço. O estudo é importante, pois, o tipo de acesso está relacionado com a qualidade, tempo e complicações da hemodiálise.

A pesquisa está sendo realizada pelo professor Jairo José Caovilla e aluno Douglas da Cruz Lorenzet do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul..

A sua participação envolve em permitir o uso das suas informações presente no prontuário eletrônico e do banco de dados do Hospital para que possam ser comparados com os outros pacientes, salientando que os dados permanecerão sigilosos. A participação apresenta riscos mínimos. No entanto, poderá ocorrer algum vazamento dos dados. Para minimizar esse risco, os pacientes serão cadastrados por um número e não pelo nome na ficha e na planilha eletrônica, garantindo assim a sua privacidade e se mesmo assim ocorrer, a pesquisa será interrompida imediatamente. Além disso, visando minimizar a possibilidade de ocorrência de tais riscos e no caso de os mesmos ocorrerem, lembramos que a sua participação é voluntária e que **você poderá interrompê-la a qualquer momento.** Como benefício direto por participar do estudo você receberá, **caso sejam verificados valores alterados, será informado ao serviço de Hemodiálise para que seja realizada avaliação e conduta.** Você terá acesso aos resultados da pesquisa via impressa em banner exposto no serviço.

A sua participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo, sem que suas relações com a universidade, serviço de hemodiálise e hospital sejam

prejudicadas. Não haverá nenhum tipo de pagamento para a participação na pesquisa, bem como não haverá ressarcimento por não haver despesas na participação.

Os resultados do estudo serão divulgados somente de forma coletiva, isto é, não serão divulgados dados individuais e nenhum dos participantes será identificado na divulgação, garantindo assim, seu anonimato. Os dados de identificação constantes no questionário serão utilizados apenas pela equipe de pesquisa para fins de controle, ou seja, para que, de todos os participantes, seja garantida a coleta de todos os dados.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser obtidas junto à equipe de pesquisa, pelos telefones (54) 981054548 (acadêmico Douglas Da Cruz Lorenzet), (54) 991554997 (Dr Jairo José Caovilla) ou junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul, pelo telefone (49) 2049-3745.

Pesquisador responsável – Jairo José Caovilla

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma via deste termo de consentimento.

Nome e assinatura do participante

Local e data

ACESSO VASCULAR PARA HEMODIÁLISE: EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO DE NEFROLOGIA DO HOSPITAL DA CIDADE DE PASSO FUNDO, RS

VASCULAR ACCESS FOR HEMODIALYSIS: EXPERIENCE OF THE
NEPHROLOGY SERVICE OF THE CITY HOSPITAL OF PASSO FUNDO, RS

Douglas Da Cruz Lorenzet¹, Jairo José Caovilla²

RESUMO

INTRODUÇÃO: doença renal crônica (DRC) é considerada mundialmente uma causa de alta morbidade e mortalidade. Aproximadamente 90% dos pacientes dialíticos no Brasil fazem tratamento por hemodiálise (HD). O acesso vascular ideal é aquele que proporciona bom fluxo sanguíneo, baixas complicações e adequada sobrevida. **OBJETIVO:** Descrever a prevalência da patologia de base, idade, gênero e dos perfis de acessos vasculares, bem como verificar se existe diferença das medias dos parâmetros Kt/V e URR em relação ao tipo de acesso vascular. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal, sendo analisadas 370 sessões de HD realizadas em uma população de 81 pacientes. Foram avaliadas as seguintes variáveis: sexo, idade, doença de base, tipo de acesso vascular, valor de Kt/V e URR no período de janeiro a junho de 2018 no setor de nefrologia do Hospital da Cidade de Passo Fundo/RS. **RESULTADOS:** As doenças de base mais frequentes para DRC foram diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS) (70%) e o acesso vascular mais utilizado foi a fístula arteriovenosa (FAV) (78%). Não se observou diferença significativa entre o tipo de acesso vascular com os parâmetros laboratoriais, Kt/V com IC de 95% de (-0,052 e 0,0197) e URR com (-2,125 e 3,282). **CONCLUSÃO:** Apesar da pesquisa não demonstrar diferença do Kt/V e URR entre os tipos de acesso utilizados, é necessário mais estudos para comprovar tal informação, pois a pesquisa foi realizada em único serviço com limitado número de sessões de HD.

Palavras chave: Hemodiálise. Acesso vascular. Fístula arteriovenosa. Depuração fracional de uréia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Chronic kidney disease is considered a worldwide cause of high morbidity and mortality. Approximately 90% of dialysis patients in Brazil receive hemodialysis treatment. The ideal vascular access is one that provides good blood flow, low complications and adequate survival. **OBJECTIVE:** To describe the prevalence of baseline pathology, age, gender and types of vascular access, and to verify if there is a difference in the quality of hemodialysis based on Kt / V and URR laboratory parameters. **METHODS:** This was a cross-sectional observational study, whose sample consisted of 81 patients with chronic renal disease on terminal hemodialysis at 370 hemodialysis sessions. The following variables were evaluated through the service database: sex, age, baseline disease, vascular access type, Kt / V value and URR in the period from January to June 2018 of the nephrology sector of the City Hospital of the city of Passo Fundo / RS. **RESULTS:** The sum of diabetes mellitus and systemic arterial hypertension occupy 70% of the causes of CKD, the most commonly used method of vascular access is the arteriovenous fistula, approximately 78% of the patients. There was no significant statistical difference between the type of vascular access and hemodialysis quality with IC (-0.078 - 0.022) CI (-1.720 - 2.876) results for Kt / V and URR respectively. **CONCLUSION:** Although the research shows no difference in the types of access, more studies are needed, such as a randomized clinical trial, since this study only serves to raise this questioning.

Keywords: Hemodialysis. Vascular access. Arteriovenous fistula. Fractional urea purification.

INTRODUÇÃO

A DRC é considerada mundialmente uma causa de alta morbidade e mortalidade (1,2). O diagnóstico baseia-se em alterações na taxa de filtração glomerular (TFG) e/ou presença de lesão parenquimatosa mantidas por pelo

menos três meses (3,4,6,7). No estágio terminal, se faz necessário uma das seguintes terapias de substituição renal (TRS): HD, diálise peritoneal ou transplante renal. Aproximadamente 90% dos pacientes dialíticos no Brasil fazem tratamento por HD (7,8).

A qualidade da diálise oferecida aos pacientes em HD pode ser mensurada pela taxa de redução de ureia (URR) ou pela depuração fracional de ureia (Kt/V). São parâmetros relevantes para determinar a dose de HD oferecida e assim alterar morbimortalidade dos pacientes (2,9).

A análise de estudos retrospectivos sugere que um Kt/V $\geq 1,2$ e URR > 65% está associado a uma melhor sobrevida, sendo assim, considerados valores para uma dose de diálise adequada nas sessões, conforme preconiza as diretrizes da NKF-DOQI (10,11).

O Kt/V é definido como a depuração da ureia utilizando-se a superfície do dialisador (**K**) multiplicada pela duração do tratamento da sessão da hemodiálise (**t** , em minutos) dividido pelo volume de distribuição de ureia no organismo (**V** , em mL), que é aproximadamente igual a água corporal total, corrigida pelo volume retirada pela ultrafiltração durante a sessão de HD (12,13).

A URR é calculada utilizando a dosagem da ureia sanguínea do início e no final da sessão de HD. O cálculo utiliza o valor da Ureia pré-diálise – ureia pós-diálise dividido pela ureia pré-diálise multiplicado por 100, gerando assim uma taxa de redução. É considerada menos precisa do que Kt/V, sendo este, preferido para medir a eficácia da sessão da HD (2,14).

O acesso vascular é necessário para realização de HD, pode ser feito através de FAV, utilizando-se veias autógenas ou próteses, ou por cateteres venosos central (CVC). O acesso vascular ideal é aquele que proporciona um bom fluxo sanguíneo, baixas complicações e adequada sobrevida. (4,5,8,15).

METODOLOGIA

Estudo transversal, de caráter observacional com abordagem quantitativa. A pesquisa foi desenvolvida no Serviço de nefrologia do Hospital Da Cidade de Passo fundo (HC-PF/RS). A coleta de dados foi obtida utilizando-se o banco de dados onde se encontravam os resultados do Kt/V e URR realizados no período entre janeiro a junho de 2018.

Para análise das variáveis contínuas foi utilizado o teste T, com significância de 95%. O procedimento estatístico foi realizado por meio da utilização do programa Statistical Package for the Social Sciences versão 17.0 (SPSS).

Para cumprimento dos preceitos éticos, foi mantido o sigilo sobre a identidade desses pacientes, não havendo registro ou divulgação de dados que permitam sua identificação. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul, sob o número do parecer 2.944.920.

RESULTADOS

Dos 81 pacientes, 43 (53,1%) eram do sexo masculino, a idade média foi de $56,5 \pm 13,9$ anos. As patologias de base foram DM 39 (49%) HAS 17 (21%), glomerulonefrite crônica 8 (9,9%), outras 8 (9,8%), rins policísticos 6 (7,4%), Lúpus eritematoso sistêmico 2 (2,5%) e dos casos.

Dos 81 pacientes, 78,1% utilizavam FAV e 21,9% CVC, sendo tanto os cateteres temporários (11,6%) quanto os cateteres permanentes (10,3%). As variáveis clínicas, demográficas e doença de base da amostra estudada estão apresentadas na Tabela 01.

Das 370 HDs, 289 foram realizadas utilizando-se FAV, com valor médio de URR: $65,1 \pm 8,6\%$ e Kt/V de $1,45 \pm 0,6$ e 81 por CVC com valor médio de URR de $64,6 \pm 11,3$ e Kt/V de $1,38 \pm 0,4$.

Na análise da diferença das médias do Kt/V e URR obtidos através da FAV e CVC mostrou os seguintes resultados: Para o intervalo de confiança de 95% (IC) -2,125 a 3,282, e Kt/V de -,052 e ,197, respectivamente.(tabela 02).

DISCUSSÃO

No presente estudo, 53,1% dos pacientes eram do sexo masculino e a média de idade foi de $56,5 \pm 13,9$ anos. No Inquérito de 2016, mostra que 57% da população brasileira em HD pertence ao sexo masculino, e a idade entre 20 a 74 anos ocupam um respectivamente 87,5% das HD do país (6).

Esse mesmo Inquérito demonstra que 34,% da população em diálise têm como principal etiologia HAS, seguida pela DM (30%), diferente deste estudo que observou a DM (49%), seguida da HAS (21%). (12,16).

Analisando o acesso vascular, observou-se que 63 (78%) utilizavam FAV e 18 (22%) por CVC. A literatura demonstrou que o percentual de pacientes em HD utilizando CVC tem aumentado ao longo dos últimos anos, alcançando 20,5% (4,10).

Tabela 01. Dados clínicos dos pacientes DRC

Variáveis	N	%
Sexo (n=81)		
Masculino	43	53,1
Feminino	38	46,9
Idade em anos	56,5 $\pm 13,9$	
Acesso vascular		
FAV	63	78%
CVC	18	22%
Doença de base		
Diabetes Mellitus	39	49%
Hipertensão arterial	17	21%
Glomerulonefrite	8	9,9%
Outras	9	9,8%
Rins policísticos	6	7,4%
Lúpus eritematoso sistêmicos	2	2,5%

Na análise das medias do Kt/V e URR entre os pacientes que utilizavam FAV ou CVC, o trabalho demonstrou que não há diferença significativa. Os

dados demonstram que a qualidade da hemodiálise oferecida aos pacientes do serviço estão dentro dos parâmetros preconizados pelo Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO).

Tabela 02. Análise dos grupos pelo teste T de Student

Acesso	Parâmetro laboratorial	Hemodiálise	Média	DP*	IC**
FAV	Kt/V	289	1,454	0,647	(-0,052 e
CVC	Kt/V	81	0,197)		
			1,381	0,427	
FAV	URR	289	65,18	8,62	(-2,125 e
CVC	URR	81	3,282)		
			64,60	11,39	

CONCLUSÃO

O perfil clínico e demográfico demonstra que a DM a HAS são as principais doenças causas de DRC estágio terminal. A FAV é o acesso vascular mais utilizado no serviço. Não houve diferença significativa entre as medias do Kt/V e URR quando comparadas ao acesso utilizado para realização de HD.

Por se tratar de uma pesquisa realizada em um único serviço e avaliando-se apenas 81 pacientes e 370 HD sugere-se que novos estudos multicêntricos com maior número de pacientes em HD possam comprovar se existe alguma diferença entre os métodos de acesso utilizado.

REFERÊNCIAS

1. Veit Barreto D, Abreu RM, Roveda F, Flavio R, Filho SP. Panorama do tratamento hemodialítico financiado pelo Sistema Único de Saúde-Uma perspectiva econômica. **J. Bras. Nefrol.**, 37(3), 367-378
2. Breitsameter G, Figueiredo AE, Kochhann DS. Cálculo de Kt/V em

- hemodiálise: comparação entre fórmulas. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo , v. 34, n. 1, p. 22-26, Mar. 2012 .
3. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Watanabe Y, Santos DR dos. Report of the Brazilian Chronic Dialysis Census 2012. **J Bras Nefrol.** 2014.
 4. Linardi F, Linardi F de F, Bevilacqua JL, Morad JFM, Costa JA, Miranda Júnior F. Acesso vascular para hemodiálise: avaliação do tipo e local anatômico em 23 unidades de diálise distribuídas em sete estados brasileiros. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro , v. 30, n. 3, p. 183-193, June 2003 .
 5. Alves Das Neves Junior M, Petnys A, Couto Melo R, Rabboni E. Acesso vascular para hemodiálise: o que há de novo? **J. vasc. bras.**, Porto Alegre , v. 12, n. 3, p. 221-225, Sept. 2013 .
 6. Abensur H, Yu L, Burdmann EA. A Decade After the KDOQI CKD Guidelines: A Perspective From Brazil. **American Journal of Kidney Diseases** , Volume 60 , Issue 5 , 738 - 739
 7. Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. **Ann Intern.Med.** 2003 Jul 15;139(2):137-47
 8. Neves Junior MA das, Melo RC, Almeida CC de, Fernandes AR, Petnys A, Iwasaki MLS, et al. Avaliação da perviedade precoce das fístulas arteriovenosas para hemodiálise. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre , v. 10, n. 2, p. 105-109, June 2011 .
 9. Lowrie EG, Chertow GM, Lew NL, Lazarus JM, Owen WF. The urea [clearance x dialysis time] product (Kt) as an outcome-based measure of hemodialysis dose. **Kidney Int.** 1999 Aug; 56 (2):729-37.
 10. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo , v. 39, n. 3, p. 261-266, Sept. 2017 .
 11. Wolfe RA, Ashby VB, Daugirdas JT, Agodoa LY, Jones CA, Port FK. Body size, dose of hemodialysis, and mortality. **Am. J. Kidney Dis.** 2000 Jan;35(1):80-8.
 12. Lopes AA, Saldanha Thomé F, Lugon JR, Burdmann EA, Sesso Relatório do Censo Brasileiro de Diálise, 2008 Relatório do Censo Brasileiro de

- Diálise, 2008 **J Bras Nefrol.** 2008;30:233-8.
13. Daugirdas JT, Depner TA. A nomogram approach to hemodialysis urea modeling. **Am J Kidney Dis.** 1994 Jan;23(1):33-40..
 14. Lowrie EG, Laird NM, Parker TF, Sargent JA. Effect of the hemodialysis prescription of patient morbidity: report from the National Cooperative Dialysis Study. **N Engl J Med.** Nov. 12, 1981
 15. Bauer C, Melamed ML, Hostetter TH. Staging of chronic kidney disease: time for a course correction. **J Am Soc Nephrol.** 2008 May;19(5):844-6.
 16. Regina E, Pereira S, De Castro Pereira A, Borges De Andrade G, Naghettini AV, Melchior FK, et al. Prevalência de doença renal crônica em adultos atendidos na Estratégia de Saúde da Família. **J. Bras. Nefrol.**, 38(1), 22-30.