

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES RENAI CRÔNICOS DE UM HOSPITAL ESTADUAL DE URGÊNCIAS DE GOIÂNIA-GO

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CHRONIC KIDNEY PATIENTS AT AN ONE EMERGENCY HOSPITAL IN GOIÂNIA-GO

Resumo: Objetivo: Descrever o perfil clínico e epidemiológico e o desfecho da internação de pacientes portadores de Doença Renal Crônica (DRC) de um hospital de urgências de Goiânia-GO. **Métodos:** Estudo observacional, prospectivo e descritivo. Participaram pacientes que passaram pelas enfermarias ou setores de clínicas com diagnóstico de DRC em tratamento hemodialítico no Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia. Coleta realizada por meio de uma ficha estruturada e acompanhamento durante a internação. **Resultados:** Participaram do estudo 51 pacientes, média de idade de 61 anos, maioria do sexo masculino (72,5%), de etnia parda (51%), casados (56,9%), aposentados e/ou beneficiários (51%), com baixa escolaridade (54,9%) e 64,7% eram de outros municípios. Predominaram fumantes (51%) e não praticantes de atividade física (90,2%). Principal sintoma era a fraqueza (49%) e o sinal clínico a anemia (41,2%). Principal causa de internação foi urgência dialítica (52,9%), com diagnóstico de DRC (78,4%) e o início do tratamento (80,4%) durante a internação. A principal comorbidade foi a Hipertensão Arterial Sistêmica (76,5%). Tempo de internação com média de 31 dias e com desfecho de alta hospitalar com encaminhamento para a hemodiálise (64,7%). **Conclusão:** Esses dados são importantes para traçar o perfil desses pacientes e auxiliar os profissionais de saúde no planejamento nos atendimentos de urgência e na atenção primária.

Palavras-chave: Doença Renal Crônica, Perfil de Saúde, Perfil Epidemiológico, Observações Clínicas, Atendimento de Urgência.

Abstract: Objective: To describe the clinical and epidemiological profile and hospitalization outcome of Chronic Kidney Disease (CKD) patients in an emergency hospital in Goiânia-GO. **Methods:** Descriptive, observational, prospective study. Participants were patients who passed through the wards or clinics with a CKD diagnosis undergoing hemodialysis at the State Emergency Hospital of the Northwest Region of Goiânia. Collection performed using a structured form and monitoring during hospitalization. **Results:** 51 patients participated in the study, mean age 61 years. Mostly male (72.5%), mixed race (51%), married (56.9%), retired and / or beneficiaries (51%), with low education (54.9%) and 64.7% were from other municipalities. Smokers (51%) and sedentary (90.2%) predominated. The main symptom was weakness (49%) and the clinical sign was anemia (41.2%). The main cause of hospitalization was dialysis urgency (52.9%), with a CKD diagnosis (78.4%) and the beginning of treatment (80.4%) during hospitalization. The main comorbidity was Systemic Arterial Hypertension (76.5%). The average of length of hospital stay was 31 days and 64.7% had hospital discharge and referral for hemodialysis. **Conclusion:** These data are important to outline the profile of these patients and assist health professionals in planning emergency and primary care.

Keywords: Chronic kidney disease, health profile, epidemiological profile, clinical observations, urgent care.

Geovanna Pontes¹
Lucieli Boschetti Vinhal²
Elizabeth Rodrigues de Morais³

- 1- Fisioterapeuta graduada pelo Curso de Fisioterapia da UEG;
- 2- Fisioterapeuta, Mestre em Ciências e Tecnologia, Docente do curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Avenida Universitária 1.440, Setor Universitário, Goiânia, Goiás, Brasil;
- 3- Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde, Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás – Campus Metropolitan Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia do Estado de Goiás, Avenida Oeste, 56-250, Setor Aeroporto, Goiânia, Goiás, Brasil.

E-mail: pontesgeovanna@gmail.com

Recebido em: 18/11/2021

Revisado em: 10/12/2021

Aceito em: 21/01/2022



Copyright: © 2021. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUÇÃO

Doença Renal Crônica (DRC) é um termo utilizado para alterações heterogêneas que afetam tanto a estrutura quanto a função renal, com múltiplas causas¹. Trata-se de uma doença não transmissível, de curso prolongado, progressivo, insidioso e irreversível da função renal e que, na maior parte do tempo de sua evolução é assintomática².

As condições que causam a DRC incluem doenças sistêmicas como diabetes (DM), seja tipo 1 ou do tipo 2³, hipertensão arterial sistêmica (HAS) não controlada, pacientes com doenças cardiovasculares, como a insuficiência cardíaca, no qual ocorre a alteração dos níveis pressóricos, impactando sobre a hemodinâmica glomerular, sendo essas as duas principais causas de DRC no Brasil. Pessoas com obesidade, idosos, histórico de DRC na família e o tabagismo também são fatores associados a DRC⁴⁻⁷.

O tratamento do portador de DRC é classificado de acordo com os estágios da doença. Nos estágios iniciais, é utilizado o tratamento conservador como tratamento dietético, medicamentoso e controle dos fatores de risco⁸. Nos estágios finais, é indicada a terapia renal substitutiva (TRS) que consiste em transplante renal, a diálise peritoneal (DP) e a hemodiálise (HD)^{1,9}. Estima-se que no Brasil 112.000 indivíduos sejam portadores de DRC em tratamento dialítico, sendo 91,4% em HD e 8,6% em DP^{8,10}. A HD e a DP apresentam resultados clínicos semelhantes, sendo os tratamentos mais utilizados no Brasil¹¹.

Atualmente, a DRC é considerada um problema de saúde pública mundial. No Brasil, a incidência e a prevalência estão aumentando

e os custos do tratamento são altos^{12,13}. Os principais desfechos em pacientes portadores de DRC são as suas complicações decorrentes da perda funcional renal, óbito e falência funcional renal⁶.

Diante disso, ressalta-se a importância do reconhecimento dos fatores associados a doença. Sabendo o perfil dos pacientes que chegam em um hospital de urgências os profissionais conseguem realizar a devida continuidade no tratamento e possibilitar medidas mais efetivas na proteção do paciente. Essas ações auxiliam na diminuição do tempo de permanência no hospital e possíveis complicações. O objetivo do estudo foi descrever o perfil clínico e epidemiológico e o desfecho da internação de pacientes portadores de DRC de um hospital de urgências de Goiânia-GO.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo observacional, prospectivo e descritivo, realizado no período de novembro de 2019 a abril de 2020 nos setores de enfermarias e de clínicas do Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage de Siqueira (HUGOL). Foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNI-ANHANGUERA, sob parecer 3.605.331 e pela Secretaria de Estado da Saúde do Estado de Goiás - Gerência de Pesquisa e Inovação, GEPI 03794. Foi realizado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos (Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde).

Participaram do estudo 51 pacientes com idade acima de 18 anos, com diagnóstico

médico de DRC em tratamento hemodialítico no referido hospital. Os critérios de exclusão foram: pacientes com doença renal aguda, aqueles com graves sequelas de Acidente Vascular Encefálico (AVE), os que tinham acentuado déficit de visão e/ou audição ou incapacidade de compreensão. Foram retirados do estudo participantes que responderam menos que 80% do questionário, aqueles incluídos nos cuidados paliativos ou no acompanhamento ambulatorial e pacientes com reversão para agudização.

Para triagem, foi fornecido uma listagem de pacientes pela equipe de nefrologia do hospital contendo dados e setor de internação dos pacientes em acompanhamento. A coleta foi realizada pelos próprios pesquisadores, os pacientes foram abordados no leito de internação e convidados a participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a assinatura, foi realizada a coleta dos dados por meio de entrevista e revisão das informações do prontuário. Como instrumento para realizar o questionário foi utilizada uma ficha de coleta de dados que abordava as variáveis: faixa etária, sexo, etnia, estado civil, escolaridade, profissão, renda familiar, procedência, condição habitacional, origem da água utilizada na residência, hábitos de vida, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), causa da internação, comorbidades, tempo de diagnóstico de DRC, tempo de tratamento hemodialítico, sinais e sintomas, principais medicamentos em uso domiciliar e se tinham

acesso ao serviço na unidade básica de saúde (UBS). Finalizando o questionário, os pacientes foram acompanhados durante a internação para o registro do tempo de internação e o desfecho hospitalar.

Os dados obtidos foram registrados e tabulados em uma planilha do *Software Microsoft EXCEL 2016* e realizada a análise estatística pelo *Software SPSS 20*. Os dados foram apresentados em média e desvio padrão (variáveis paramétricas) e mediana e intervalo interquartil (variáveis não paramétricas), frequência e porcentagem.

RESULTADOS

Um total de 193 pacientes foram triados, 142 foram excluídos, compondo a amostra final 51 participantes portadores de DRC (**Figura 1**).

Quanto ao perfil sociodemográfico (**Tabela 1**), constatou-se predomínio de etnia parda e sexo masculino e, média de idade de 61,6 anos. Em relação ao estado civil, a maioria dos participantes eram casados. Houve predomínio de participantes com baixo nível de escolaridade 54,9%, sendo esses não alfabetizados ou que possuem ensino fundamental incompleto, aposentados e/ou beneficiários, com renda familiar de até dois salários-mínimos, moradia própria, água tratada e residentes de outros municípios.

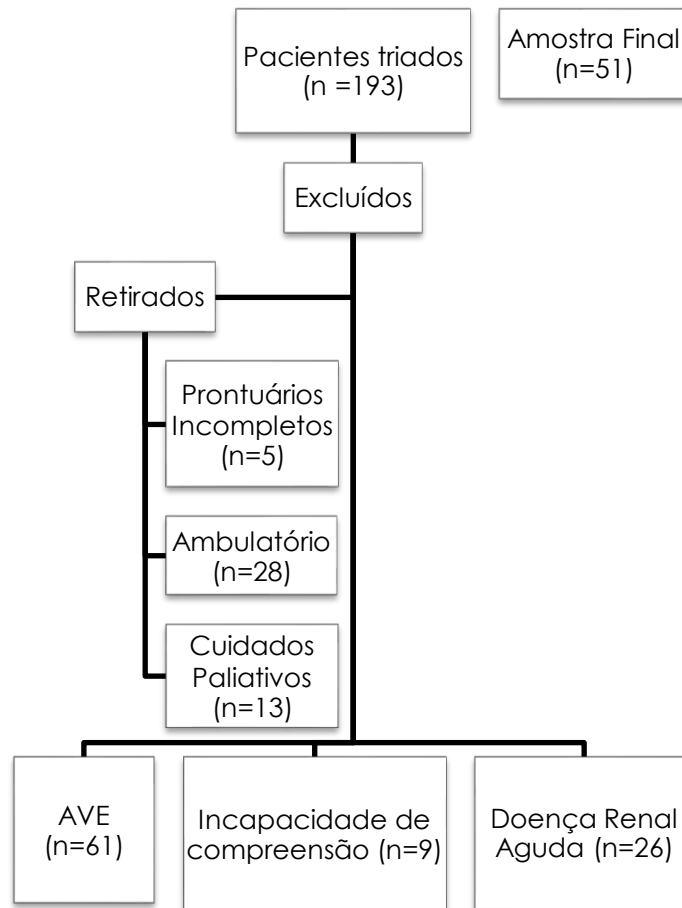


Figura 1. Organograma dos critérios de exclusão da pesquisa

Tabela 1. Perfil Sociodemográfico dos pacientes portadores de DRC do Hospital Estadual de Urgências de Goiânia.

| Variáveis | Média/ Frequência | Desvio Padrão/ Porcentagem |
|---------------------|-------------------|----------------------------|
| Idade (anos) | 61,6 | 14,5 |
| <40 | 5 | 9,6 |
| 41 - 50 | 8 | 15,7 |
| 51 - 60 | 12 | 23,5 |
| 61 - 70 | 10 | 19,6 |
| 71 a 80 | 12 | 23,6 |
| >81 | 4 | 7,8 |
| Sexo | | |
| Masculino | 37 | 72,5 |
| Feminino | 14 | 27,5 |
| Etnia | | |
| Branco | 15 | 29,5 |
| Negro | 10 | 19,6 |
| Pardo | 26 | 51 |

| | | |
|---|----|------|
| Estado Civil | | |
| Casado | 29 | 56,9 |
| Solteiro | 15 | 29,4 |
| Víúvo | 3 | 5,9 |
| Desquitado | 4 | 7,8 |
| Escolaridade | | |
| Não alfabetizado | 17 | 33,3 |
| Ensino Fundamental Incompleto | 11 | 21,6 |
| Ensino Fundamental Completo | 13 | 25,5 |
| Ensino Médio Incompleto | 4 | 7,8 |
| Ensino Médio Completo | 3 | 5,9 |
| Superior | 3 | 5,9 |
| Atividade profissional com renda | | |
| Aposentado/beneficiário | 26 | 51 |
| Com profissão | 17 | 33 |
| Outro | 8 | 15,7 |
| Renda Familiar (salário mínimo) | | |
| Até 2 salários mínimos | 36 | 70,6 |
| Acima de 2 salários mínimos | 3 | 5,9 |
| Bolsa Família | 12 | 23,5 |
| Moradia | | |
| Própria | 23 | 45,1 |
| Cedida | 16 | 31,4 |
| Alugada | 11 | 21,6 |
| Outro | 1 | 2 |
| Água tratada | 51 | 100 |

Em relação aos hábitos de vida (Tabela 2), constatou-se que a maioria apresentava algum hábito de vida deletério, sendo que sua maioria eram fumantes, sedentários e mais de 40% eram etilistas. Quanto ao IMC, houve predomínio de pacientes eutróficos.

Todos os participantes apresentavam pelo menos um sintoma e faziam uso de dois

ou mais medicamentos. Os principais sintomas relatados pelos pacientes foram a fraqueza. O principal sinal clínico apresentado foi a anemia. Os medicamentos mais utilizados foram as vitaminas, os anti-hipertensivos e os diuréticos (Tabela 3).

Tabela 2. Hábitos de vida dos portadores de DRC do Hospital Estadual de Urgências de Goiânia.

| Variáveis | Mediana/ Frequência | IQ/ Porcentagem |
|--|---------------------|-----------------|
| Fumante | 26 | 51 |
| Etilista | 21 | 41,2 |
| Uso de drogas ilícitas | 0 | 0 |
| Prática de atividade física | 5 | 9,8 |
| Índice de Massa Corporal (kg/m²) | 25,9 | 23,0 - 29,0 |
| Classificação Índice de Massa Corporal | | |
| Baixo peso | 2 | 3,9 |
| Eutrófico | 21 | 41,2 |
| Sobrepeso | 18 | 35,3 |
| Obesidade grau I | 2 | 3,9 |
| Obesidade grau II | 4 | 7,8 |
| Obesidade grau III | 4 | 7,8 |

Legenda: A sigla IQ refere-se a intervalo interquartil; Kg/m² = quilogramas/metros ao quadrado.

Tabela 3. Principais sinais clínicos e sintomas dos pacientes e grupo de medicamentos utilizados.

| Variáveis | Frequência | Porcentagem |
|--------------------------|------------|-------------|
| Sinais e Sintomas | | |
| Fraqueza | 25 | 49 |
| Anemia | 21 | 41,2 |
| Vômitos | 12 | 23,5 |
| Dispneia | 12 | 23,5 |
| Náusea | 10 | 19,6 |
| Dor lombar | 7 | 13,7 |
| Outros | 16 | 31,4 |
| Medicamentos | | |
| Anti-hipertensivos | 37 | 72,5 |
| Diuréticos | 16 | 31,4 |
| Vitaminas | 51 | 100 |
| Anti-inflamatórios | 11 | 21,6 |
| Analgésicos | 6 | 11,8 |
| Insulina | 3 | 5,9 |
| Outros | 16 | 31,3 |

O tempo de internação dos pacientes variou entre 8 e 150 dias, com mediana de 31,5 dias. A principal causa de internação foi por urgência dialítica. As principais comorbidades apresentadas pelos participantes foram HAS e DM. Como mostra na tabela 4, a maioria dos participantes tiveram o diagnóstico e iniciaram o tratamento durante a internação. O principal desfecho desses pacientes foi regulamentação da TRS (**Tabela 4**).

Tabela 4. Perfil Clínico dos pacientes portadores de DRC do Hospital Estadual de Urgências de Goiânia.

| Variáveis | Mediana/ Frequência | IQ/ Porcentagem |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| Tempo de internação (dias) | 31,5 | 21,0 - 41,0 |
| Causa de internação | | |
| Urgência dialítica | 27 | 52,9 |
| Descompensação da DM | 3 | 5,9 |
| Arritmia | 3 | 5,9 |
| Nefrolitíase | 3 | 5,9 |
| Dor torácica | 3 | 5,9 |
| Outra | 12 | 23,5 |
| Comorbidades | | |
| Hipertensão Arterial Sistêmica | 39 | 76,5 |
| Diabetes Mellitus | 21 | 41,2 |
| Cardiopatía | 12 | 23,5 |
| Problemas urinários | 6 | 11,8 |
| Doença vascular | 4 | 7,8 |
| Outra | 5 | 9,8 |
| Tempo de diagnóstico | | |
| Durante internação | 40 | 78,4 |
| <1 ano | 2 | 3,9 |
| 4 a 6 anos | 5 | 9,8 |
| 7 a 9 anos | 1 | 2 |
| > 10 anos | 3 | 5,9 |
| Tempo de tratamento | | |
| Durante o tempo de internação | 41 | 80,4 |
| <1 ano | 2 | 3,9 |
| 3 a 4 anos | 5 | 9,8 |
| > 10 anos | 3 | 5,9 |
| Desfecho Hospitalar | | |
| Alta para Clínica de Hemodiálise | 33 | 64,7 |
| Alta para Clínica de origem | 9 | 17,6 |
| Transferência | 2 | 3,9 |
| Óbito | 5 | 9,8 |

Legenda: A sigla IQ refere-se a intervalo interquartil. DM = Diabetes Mellitus

DISCUSSÃO

O presente estudo observou maior prevalência no sexo masculino, etnia parda e média de idade de 61 anos corroborando outros estudos¹⁴⁻¹⁶. O predomínio de DRC em maiores de 60 anos ocorre devido ao processo de envelhecimento que promove alterações no volume do rim, alteração na resposta vasoativa, redução do número de néfrons e aumento da prevalência de nefroesclerose^{17,18}. A partir dos 40 anos de idade há uma redução da taxa de filtração glomerular em 0,08 ml por ano aumentando a vulnerabilidade do sistema renal e perda da capacidade de manter a homeostase¹⁹.

A maioria dos pacientes do estudo possuem menor nível de escolaridade e renda. Estudos mostram que o nível socioeconômico e de escolaridade estão associados ao desenvolvimento da DRC. A falta de acesso a cuidados de saúde é prevalente em populações desfavorecidas, contribuindo para os riscos da doença, dificuldade no acesso a exames de rotinas e de serviços de prevenção^{4,15}. Outro fator relacionado a baixa renda é a dificuldade no enfrentamento da doença, ao acesso a medicamentos e a TRS, o baixo nível de escolaridade influencia ainda no conhecimento sobre a doença, compreensão quanto às orientações, prevenção e a adesão aos cuidados ao tratamento^{20,21}.

Em relação aos hábitos de vida, mais de 50% dos pacientes eram fumantes. Outro estudo²² mostra a associação entre fumantes e a maior prevalência de DRC. O tabagismo está associado ao aumento da albuminúria que

possui relação com a lesão renal progressiva e a hipertensão. Em pacientes que apresentam a DRC, o fumo tem efeitos vasoconstritores, tromboembólicos e diretos no endotélio vascular, fatores de risco para progressão acelerada da doença renal em homens. A literatura mostra, também uma associação entre tabagismo, diabetes e hipertensão^{22,23}.

A anemia é uma complicação comum em portadores de DRC e é considerada preditora de mortalidade nesses pacientes²⁴. No presente estudo a maioria dos participantes apresentavam a anemia como sinal clínico. Grande parte dos doentes renais crônicos tem anemia normocítica e normocrônica e está associada a diversas anormalidades fisiológicas quando não tratada, entre elas a fadiga, intolerância ao exercício, dor precordial, deficiência cognitiva e exacerbação da doença cardiovascular^{24,25}. O principal sintoma encontrado nesse estudo foi a fraqueza, em pacientes com DRC há uma perda de 30 a 40% da força comparados a indivíduos normais, o que resulta em uma fraqueza generalizada. Em virtude dessas alterações é importante a presença de um fisioterapeuta no tratamento desses pacientes para diminuir as repercussões funcionais²⁶.

A hipertensão e a diabetes leva a rigidez arterial e envelhecimento vascular e foram as principais doença de base encontradas no estudo, sendo estes considerados os principais fatores de risco para a DRC^{14,27,28,29}. A presença dessas condições associada ao envelhecimento leva ao declínio acentuado da função renal, devido às lesões microvasculares.

A diabetes provoca alterações funcionais e estruturais dos diferentes tipos de células renais como resposta ao estresse metabólico induzido pelo influxo excessivo de glicose celular, através da ativação de vias metabólicas específicas interligadas ao desequilíbrio redox e inflamação^{17,30}.

No Brasil, os hospitais e serviços de emergência continuam como porta de entrada para o tratamento dialítico, invertendo a lógica da atenção primária em saúde³¹. Observou-se nesse estudo que 80,4% dos pacientes realizaram o diagnóstico da doença durante a internação, corroborando o estudo de Gomes 2015, em que a maioria dos pacientes no momento da admissão desconheciam a insuficiência crônica¹⁶. Dos pacientes internados no HUGOL, menos de 20% faziam acompanhamento em uma UBS, o que evidencia uma importante limitação da atenção primária de saúde²⁰.

A mediana do tempo de internação dos pacientes do estudo foi de 31 dias. A urgência dialítica, as doenças de base descompensadas e o tratamento hemodialítico prolongam o tempo de internação dos portadores de DRC³². A maioria dos pacientes nesse estudo iniciaram o tratamento após a internação e não realizavam nenhuma TRS, o que indica o diagnóstico tardio da doença. Após a alta hospitalar, 64,7% dos pacientes foram encaminhados para uma clínica de hemodiálise para continuação do tratamento iniciado na instituição.

O estudo abordou dados importantes sobre o perfil dessa população. Essas informações possibilitam que os profissionais

estabeleçam protocolos de atendimento bem estabelecidos, reconhecendo a necessidade de oferecer o tratamento específico. Norteará a assistência a esta população no âmbito da atenção primária, com estratégias preventivas e educativas a terciária, buscando melhorar o prognóstico desses pacientes e o direcionamento de investimentos.

O presente estudo apresenta como limitação o pequeno número da amostra. Sugere-se que sejam realizados outros estudos com amostra maior de participantes e que aborde outras informações, como intervenções multidisciplinares no tratamento de pacientes com DRC submetidos à HD nesse tipo de serviço.

CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico dos pacientes com DRC em tratamento hemodialítico do HUGOL é predominante do sexo masculino, média de idade de 61 anos, de cor parda e casado. Os pacientes possuem baixa escolaridade, são aposentados e/ou beneficiários, de baixa renda e residentes de outros municípios. A maioria é fumante e não realiza prática de atividade física.

No perfil clínico, a principal causa de internação no hospital foi por urgência dialítica, com predomínio de diagnóstico no momento da internação, assim como o início do tratamento da DRC. A maioria dos pacientes não realizavam acompanhamento em UBS. A principal doença de base é a HAS, o principal sintoma é a fraqueza e o sinal clínico, a anemia. O desfecho desses pacientes foi a alta hospitalar com encaminhamento para a clínica de HD.

Esses dados são importantes para conhecer o perfil desses pacientes que estão internados em hospitais de urgências e auxiliar os profissionais de saúde no planejamento desses atendimentos, possibilitando medidas mais efetivas na proteção do paciente, melhorando a assistência, diminuindo o tempo de permanência no hospital e possíveis complicações. Pode ser utilizado também para nortear profissionais de saúde a subsidiar decisões para uma melhor assistência na atenção primária, bem como elaborar estratégias preventivas e educativas para o paciente.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL M da S. Diretrizes Clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica no Sistema Único de Saúde. Ministério Da Saúde. 2014;(1):1-37.
2. Pinillos-Patiño Y, Herazo-Beltrán Y, Gil Cataño J, Ramos de Ávila J. Actividad física y calidad de vida en personas con enfermedad renal crónica. *Rev Med Chil.* 2019;147(2):153-60.
3. Braga DC, Panka M, Cabral S, Bonamigo EL, Bortolini SM. Avaliação Da Função Renal Em Pacientes Com Diabetes Mellitus Em Um Município Rural Do Meio Oeste De Santa Catarina. *Arq Catarinenses Med.* 2016;45(3):84-92.
4. Da Silva F, Bettinelli LA, Casal Bortoluzzi E, Doring M, Fortunato Fortes VL, Dobner T. Terapia renal substitutiva: Perfil sociodemográfico e clínico laboratorial de pacientes em um serviço de hemodiálise. *Rev Enferm UFPE [Internet].* 2017;11(9):3338-45. Available from: <http://ezproxy2.library.drexel.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=125123700&site=ehost-live>
5. Junior GB da S, Bentes ACSNB, Daher E de F, Matos SMA de. Obesidade e doença renal. *J Bras Nefrol.* 2017;39(1):65-9.
6. Pinho NA de, Silva GV da, Pierin AMG. Prevalence and factors associated with chronic kidney disease among hospitalized patients in a university hospital in the city of São Paulo, SP, Brazil. *J Bras Nefrol.* 2015;37(1):91-7.
7. Bousquet-Santos K, Da Costa L da G, Andrade JMDL. Nutritional status of individuals with chronic renal failure in hemodialysis in the Unified Health System. *Cienc e Saude Coletiva.* 2019;24(3):1189-99.
8. Pereira E, Chemin J, Menegatti CL, Riella MC. Choice of dialysis modality-clinical and psychosocial variables related to treatment. *J Bras Nefrol.* 2016;38(2):215-24.
9. Ramos ECC, Santos I da S dos, Zanini R de V, Ramos JMG. Quality of life of chronic renal patients in peritoneal dialysis and hemodialysis. *J Bras Nefrol.* 2015;37(3):297-305.
10. Diegoli H, Silva MCG, Machado DSB, Cruz CER da N. Late nephrologist referral and mortality association in dialytic patients. *J Bras Nefrol.* 2015;37(1):32-7.
11. Fassbinder TRC, Winkelmann ER, Schneider J, Wendland J, Oliveira OB de. Functional Capacity and Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease In Pre-Dialytic Treatment and on Hemodialysis--A Cross sectional study. *J Bras Nefrol.* 2015;37(1):47-54.
12. Alcalde PR, Kirsztajn GM. Expenses of the Brazilian Public Healthcare System with chronic kidney disease. *Brazilian J Nephrol.* 2018;40(2):122-9.
13. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian Chronic Dialysis Survey 2016. *J Bras Nefrol.* 2017;39(3):261-6.
14. Oliveira DPS, Lopes MLH, Silva GA dos S, Sousa S de MA de, Dias RS, Silva LVM e. Perfil Socioeconômico e Clínico dos Pacientes em Programa Hmodialítico. *Rev Enferm UFPE.* 2017; 11:4687-91.
15. Obrador GT, Schultheiss UT, Kretzler M, Langham RG, Nangaku M, Pecoits-Filho R, et al. Genetic and environmental risk factors for chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2017;7(2):88-106.
16. Gomes ET, Macêdo Papaleo MDM. Caracterização dos pacientes portadores de insuficiência renal atendidos na emergência de um hospital geral. *Rev Enferm UERJ.* 2015;23(4):488-93.
17. Amaral TLM, Amaral C de A, De Vasconcellos MTL, Monteiro GTR. Prevalence and factors associated to chronic kidney disease in older adults. *Rev Saude Publica.* 2019;53:1-11.
18. Glasscock R, Denic A, Rule AD. When kidneys get old: an essay on nephro-geriatrics. *J Bras Nefrol.* 2017;39(1):59-64.
19. Soares FC, Aguiar IA, Carvalho N de PF de, Ricardo Furtado de Carvalho, Torres RA, Segheto W, et al. *Saúde.* 2017;21-6.
20. Dos Santos. KK, Lucas TC, Glória JCR, Pereira Júnior ADC, Ribeiro GDC, Oliveira Lara MO. Perfil epidemiológico de pacientes renais crônicos em tratamento. *Rev Enferm UFPE line.* 2018;12(9):2293.
21. Silva OM, Kuns CM, Bissoloti A, Ascari RA. Perfil clínico e sócio demográfico dos pacientes em

tratamento de hemodiálise no oeste catarinense. *Revista Saúde (Sta. Maria)*. 2018; 44(1):1-10.

22. de Aguiar LK, Prado RR, Gazzinelli A, Malta DC. Factors associated with chronic kidney disease: Epidemiological survey of the national health survey. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23:1-15.

23. Bastos MG, Kirsztanj GM. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *J Bras Nefrol*. 2011;33(1):93-108.

24. Cases A, Egocheaga MI, Tranche S, Pallarés V, Ojeda R, Górriz JL, et al. Anemia of chronic kidney disease: Protocol of study, management and referral to Nephrology. *Nefrologia [Internet]*. 2018;38(1):8-12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2017.09.004>

25. Breitsameter G, Thomé E, Silveira D. Complicações que levam o doente renal crônico a um serviço de emergência. *Rev Gaúcha Enferm*. 2008;29(4):543-50.

26. Hister FC, Fagundes DS. Atuação fisioterapêutica em pacientes com doença renal crônica. 2018;774-7.

27. Vassalotti JA, Centor R, Turner BJ, Greer RC, Choi M, Sequist TD. Practical Approach to Detection and Management of Chronic Kidney Disease for the Primary Care Clinician. *Am J Med [Internet]*. 2016;129(2):153-162.e7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.08.025>

28. Thomé FS, Sesso RC, Lopes AA, Lugon JR, Martins CT. Brazilian chronic dialysis survey 2017. *J Bras Nefrol*. 2019;41(2):208-14.

29. Mikael LR, Paiva AMG, Gomes MM, Sousa ALL, Jardim PCBV, Vitorino PVO, et al. Envelhecimento Vascular e Rigidez Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2017; 109(3): 253-258.

30. Amorim RG, Guedes G da S, Vasconcelos SM de L, Santos JC de F. Kidney disease in diabetes mellitus: Cross-linking between hyperglycemia, redox imbalance and inflammation. *Arq Bras Cardiol*. 2019;112(5):577-87.

31. Marinho AWGB, Penha A da P, Silva MT, Galvão TF. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Cad Saúde Coletiva*. 2017;25(3):379-88.

32. Jorge SC, Rodrigues CC, Garcia LF, dos Santos Silva A, de Cássia Helú Mendonça Ribeiro R, Mendonça Ribeiro R. Pacientes Com Doenças Renais Atendidos Na Emergência De Um Hospital Escola. *J Nurs UFPE / Rev Enferm UFPE [Internet]*. 2016;10(10):3814-8. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=jlh&AN=118901287&site=ehost-live>

AGRADECIMENTOS

Agradeço a instituição parceira Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO) que contribuiu para a elaboração do trabalho.