








Rastreamento da doença renal do diabetes na atenção primária à saúde

Beatriz Rodrigues¹ , Livia Albuquerque Viol¹ , Maria Eduarda da Silva Santos² , Cristiane Fátima Guarido¹ , Luanna Gabriella Resende da Silva³ , André Oliveira Baldoni³ , Paulo Roque Obreli-Neto¹ 

RESUMO

A Doença Renal do Diabetes (DRD) é assintomática nos estágios iniciais da doença, e por esse motivo, a maioria dos pacientes é diagnosticada somente quando já apresenta várias complicações. O objetivo deste estudo foi avaliar se o rastreio da DRD está sendo realizado de maneira adequada em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) atendidos na atenção primária à saúde (APS) do Sistema Único de Saúde. Foi realizado um estudo transversal, com duração de cinco meses, na APS dos municípios de Bernardino de Campos e Salto Grande, SP. Os critérios de inclusão foram: diagnóstico de DM2, idade > 18 anos, e ser acompanhado nas unidades participantes do estudo. Um total de 1093 atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram participar do estudo. Foi verificado que 398 (36,4%) dos pacientes nunca realizaram os exames de albumina urinária e creatinina, e não tiveram calculados a relação albumina/creatinina em amostra de urina com o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG) estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica; 401 (36,7%) dos pacientes realizaram estes exames e tiveram estes índices calculados nos últimos 12 meses. Estes 401 pacientes realizaram estes exames e cálculos de rastreio da DRD uma vez a cada 12 meses nos últimos 5 anos. Os demais pacientes (294; 26,9%) realizaram somente exame de creatinina sérica nos últimos 12 meses. Os resultados demonstraram que o rastreamento da DRD não está sendo realizado de maneira adequada na maioria dos pacientes.

Palavras-chave: Doença renal crônica, *Diabetes Mellitus* tipo 2, Atenção primária à saúde, Nefropatias diabéticas.

INTRODUÇÃO

A doença renal do diabetes (DRD) é uma das complicações microvasculares mais frequentes do diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Aproximadamente 40% dos pacientes com DM2 desenvolvem DRD, que consiste na principal causa de doença renal crônica (DRC) e doença renal em estágio terminal¹. A prevalência da DRD tem aumentado significativamente, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil². A DRD aumenta a taxa de mortalidade, principalmente por doença cardiovascular³⁻⁵.

A hiperglicemia crônica é considerada um dos principais fatores de risco para o surgimento e progressão da DRD. A hiperglicemia piora a função renal pela alteração do sistema antioxidante que gera aumento na formação de produtos finais da glicação avançada⁶. Ensaios clínicos controlados de longa duração mostraram que o controle intenso da concentração sanguínea de glicose reduz o surgimento e a progressão da DRD⁷⁻⁸.

A DRD é assintomática nos seus estágios iniciais, e na maioria dos casos é identificada somente quando surgem graves complicações da doença⁹. A diretriz atual da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda que o primeiro rastreamento de DRD em pacientes com DM2 seja feito logo após o diagnóstico; e recomenda o rastreamento anual por meio da dosagem de albumina urinária ou relação albumina/creatinina em amostra de urina com o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG), estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica¹⁰.

Até o presente momento é escasso o número de estudos que avaliaram como é realizado o rastreamento de DRD em pacientes com DM2 atendidos na atenção primária à saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS), que é o local onde a maioria desses pacientes é acompanhada. O rastreamento da DRD foi avaliado na APS do SUS da cidade de Divinópolis, que possui 240 mil habitantes. Entretanto, Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 61,7% dos

1. Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos, Departamento de Farmácia, Ourinhos, (SP), Brasil.

2. Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos, Departamento de Enfermagem, Ourinhos, (SP), Brasil.

3. Universidade Federal de São João del-Rei, Departamento de Farmácia, São João del-Rei, (MG), Brasil.



município brasileiros apresentam população < 20 mil habitantes; e o tamanho dos municípios interfere diretamente na organização dos serviços de saúde¹¹.

Assim, este estudo teve como objetivo avaliar se o rastreamento da DRD em pacientes com DM2 atendidos na APS do SUS de municípios com < 20 mil habitantes está sendo realizado conforme recomendações da SBD.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, no período de junho a outubro de 2022, em unidades da APS dos municípios de Bernardino de Campos e Salto Grande, estado de São Paulo. Bernardino de Campos apresenta 11.158 habitantes e três unidades de saúde da APS, enquanto Salto Grande possui 9.364 habitantes e três unidades de saúde da APS. Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos da Faculdade de Medicina de Marília sob CAAE n.º 57857822.1.0000.5413.

Os critérios de inclusão foram: diagnóstico médico de DM2, idade \geq 18 anos, ser acompanhado na APS dos municípios que participam do estudo. Estes critérios foram identificados utilizando o prontuário eletrônico do cidadão. Os pesquisadores realizaram visitas domiciliares aos pacientes que atenderam aos critérios de inclusão, explicaram os objetivos do estudo e como seria a participação de cada paciente. Os pacientes que aceitaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados dos pacientes elegíveis que aceitaram participar do estudo foram coletados utilizando o prontuário eletrônico do cidadão e entrevistas durante visitas domiciliares realizadas pelos pesquisadores. Os dados coletados foram idade do paciente, sexo, escolaridade, doenças que apresenta, medicamentos que utiliza, forma de acompanhamento (médico centrado ou acompanhamento multiprofissional com consultas com enfermeiro e farmacêutico clínico), última data de realização, frequência de realização e resultado do último exame de albumina urinária, creatinina, creatinina sérica, cálculo da relação albumina/creatinina em amostra de urina, junto com o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG) estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica. Como o prontuário eletrônico do cidadão foi implantado em 2017 nestes dois municípios, cinco anos foi o ponto de corte para obtenção da última data de realização

e frequência de realização dos exames e cálculos acima mencionados.

Para análise dos resultados, foi utilizada estatística descritiva, sendo os resultados apresentados em frequência absoluta, frequência relativa, média \pm desvio padrão, conforme mais apropriado.

O estadiamento da DRD foi realizado baseado na recomendação da *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO) que combina estágios de perda de função renal baseados na TFG e na excreção urinária de albumina¹².

RESULTADOS

Um total de 1093 pacientes atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram participar do estudo. Na Tabela 1 estão descritas as características demográficas, clínicas e terapêuticas dos pacientes.

Na Tabela 2 está descrita a prevalência de realização dos exames e cálculos recomendados

Tabela 1

Características demográficas, clínicas e terapêuticas da população estudada. N = 1093.

Variável	Resultado
Idade, média (DP) anos	56,9 (1,4)
Sexo feminino, n (%)	685 (62,7)
Escolaridade, n (%)	
• Ensino fundamental incompleto	385 (35,2)
• Ensino fundamental completo	708 (64,8)
Doenças que apresentam, n (%)	
• Hipertensão arterial	838 (76,7)
• Hipercolesterolemia isolada	740 (67,7)
• Obesidade	667 (61,0)
Doenças que apresentam, média (DP)	3,7 (0,9)
Medicamentos que utilizam, n (%)	
• Metformina	940 (86,0)
• Glibenclamida	857 (78,4)
• Losartana	741 (67,8)
• Hidroclorotiazida	693 (63,4)
• Anlodipino	677 (61,9)
• Sinvastatina	643 (58,8)
Medicamentos que utilizam, média (DP)	4,3 (0,5)

pela SBD para rastreamento da DRD. Mais da metade dos pacientes não realizou rastreamento da DRD adequado. Nos 401 pacientes que realizaram todos os exames e cálculos de rastreamento da DRD recomendados pela SBD, foi verificado que este rastreamento ocorreu uma vez por ano nos últimos cinco anos.

Entre os 398 pacientes que realizaram rastreamento adequado da DRD, foi verificado que 276 pacientes (69,3%) apresentaram albuminúria normal (<30mg/g), 119 pacientes (29,9%) apresentam albuminúria moderadamente aumentada (30 – 299mg/g) e três pacientes (0,8%) apresentam albuminúria muito aumentada (\geq 300mg/g). Enquanto que 276 pacientes (69,3%) apresentam TFG estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica levemente diminuída (60 – 90mL/minuto/1,73m²), 115 pacientes (28,9%) apresentam TFG estimada moderadamente diminuída (30 – 44mL/minuto/1,73m²), 6 pacientes (1,5%) apresentam TFG estimada muito diminuída (15 – 29mL/minuto/1,73m²), e 1 paciente (0,3%) apresentou TFG falência renal (< 15mL/minuto/1,73m²).

A Tabela 3 descreve a estratificação de risco de DRD da amostra.

DISCUSSÃO

Este foi o primeiro estudo realizado na APS do SUS de municípios com população < 20 mil habitantes que avaliou se o rastreamento da DRD em pacientes com DM2 atendidos está sendo realizado conforme recomendações da SBD. Os resultados mostraram que mais de 60% da amostra nunca realizou os exames laboratoriais e cálculos de rastreamento da DRD. Como a DRD é assintomática, e sua prevalência tem aumentado significativamente nos últimos anos, estes resultados demonstram a necessidade de adoção de estratégias de saúde que alterem este cenário.

Dentre os pacientes que realizaram exames laboratoriais e cálculos de rastreamento de DRD anualmente, nos últimos cinco anos, todos eram acompanhados por uma equipe multiprofissional com protocolo clínico e terapêutico estabelecido para o acompanhamento de pacientes com DM2. Neste protocolo estava descrita a frequência de rastreamento da DRD, como deve ser realizada, e autorizava enfermeiros e farmacêuticos clínicos a solicitar exames laboratoriais para este rastreamento durante consulta realizada por estes profissionais. Os resultados de exames laboratoriais, medicamentos

Tabela 2

Frequência de realização dos exames laboratoriais e cálculos de rastreamento da doença renal do diabetes. N = 481.

Variável	n (%)
Realizou uma vez a cada 12 meses exames de albumina urinária e creatinina, e teve calculada a relação albumina/creatinina em amostra de urina, junto com o cálculo da taxa de filtração glomerular estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica	401 (36,7)
Nunca realizou exames de albumina urinária e creatinina, e não teve calculada a relação albumina/creatinina em amostra de urina, junto com o cálculo da taxa de filtração glomerular estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica	398 (36,4)
Realizou somente exame de creatinina sérica nos últimos 12 meses, nunca realizou exames de albumina urinária e creatinina, e não teve calculada a relação albumina/creatinina em amostra de urina, junto com o cálculo da taxa de filtração glomerular estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica	294 (26,9)

CKD: *Chronic Kidney Disease*.

Tabela 3

Estratificação de risco de doença renal do diabetes. N = 113.

Variável	N (%)
Risco baixo	276 (69,3)
Risco muito alto	122 (30,7)

utilizados, e informações subjetivas coletadas e organizadas durante as consultas com enfermeiros e farmacêuticos clínicos eram discutidas com médico da unidade, e posteriormente elaborado um plano de cuidados com as intervenções que seriam adotadas para cada paciente^{13,14}. Enquanto que todos os pacientes que não realizaram rastreamento de DRD de maneira adequada eram acompanhados pelo modelo médico centrado, sem a atuação de outros profissionais.

Estudo realizado em Divinópolis verificou que 21,9% dos pacientes realizaram o exame de albumina urinária, 12,1% dos pacientes realizaram o exame de relação albumina/creatinina, e 89,0% dos pacientes realizaram o exame de creatinina sérica (possibilitou que os pesquisadores calculassem a TFG estimada)¹¹.

CONCLUSÃO

Foi verificado que o rastreio de DRD em pacientes com DM2 atendidos na APS do SUS não está sendo realizado da maneira adequada, com influência direta do modelo de cuidado neste resultado. A adoção de estratégias multiprofissionais com a inserção de enfermeiros e farmacêuticos clínicos, e a elaboração e seguimento de protocolos clínicos e terapêuticos são essenciais para melhorar o rastreio da DRD na APS.

REFERÊNCIAS

1. ALICIC, R.Z.; ROONEY, M.T.; TUTTLE, K.R. Diabetic Kidney Disease: Challenges, Progress, and Possibilities. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, Washington, v.12, n.12, p.2032-2045, 2017.
2. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF. IDF Diabetes Atlas. 10th edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.
3. ANAVEKAR, N.S. et al. Predictors of cardiovascular events in patients with type 2 diabetic nephropathy and hypertension: a case for albuminuria. *Kidney International Supplement*, Malden, n.92, p.S50-55, 2004.
4. GROSS, J.L. et al. Nefropatia diabética e doença cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, Rio de Janeiro, v.51, n.2, p.244-256, 2007.
5. MOLONEY, A. et al. Mortality from diabetic nephropathy in the United Kingdom. *Diabetologia*, Berlin, v.25, n.1, p.26-30, 1983.
6. MURUSSI, M. et al. Detecção precoce da nefropatia diabética. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, Rio de Janeiro, v.52, n.3, p.442-451, 2008.
7. GERSTEIN, H.C. et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *The New England Journal of Medicine*, Boston, v.358, n.24, p.2545-2559, 2008.
8. PATEL, A. et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *The New England Journal of Medicine*, Boston, v.358, n.24, p.2560-2572, 2008.
9. HUSSAIN, S. et al. Diabetic kidney disease: An overview of prevalence, risk factors, and biomarkers. *Clinical Epidemiology and Global Health*, v.9, p.2-6, 2021.
10. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. SBD. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz 2022. Acesso em: 13 abr 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>.
11. LOPES, J.A. ET AL. O rastreio da doença renal crônica nos pacientes com diabetes mellitus está sendo realizado adequadamente na atenção primária? *Jornal Brasil de Nefrologia*, 2022.
12. National Kidney Foundation. How to classify CKD [Internet]. 2019. Accessed October 31, 2019. Available from: <https://www.kidney.org/professionals/explore-your-knowledge/how-to-classify-ckd>.
13. OBRELI-NETO, P.R. et al. Farmacoterapia. Guia terapêutico de doenças mais prevalentes. 2ª edição. São Paulo: Pharmabooks; 2017.
14. Obreli-Neto PR, Marusic S, de Lyra Júnior DP, Pilger D, Cruciol-Souza JM, Gaeti WP, Cuman RK. Effect of a 36-month pharmaceutical care program on the coronary heart disease risk in elderly diabetic and hypertensive patients. *J Pharm Pharm Sci*. 2011;14(2):249-63.

Autor Correspondente:
Paulo Roque Obreli Neto
Paulo.roque@unifio.edu.br

Editor:
Ada Clarice Gastaldi

Recebido: 12/12/2022
Aprovado: 24/02/2023
