


Detecção precoce de doença renal crônica: trabalho coordenado entre atenção primária e especializada em uma rede peruana de atenção renal ambulatorial


Early detection of chronic renal disease: coordinated work between primary and specialized care in an ambulatory renal network of Peru

Autores

Jessica Bravo-Zúñiga¹ 

Jungmei Gálvez-Ingá¹ 

Pamela Carrillo-Onofre² 

Ricardo Chávez-Gómez¹ 

Paul Castro-Monteverde¹

¹ Edgardo Rebagliati Martins
National Hospital, Nephrologist
Renal Health Unit, Lima, Peru.

² Juan José Rodríguez Lazo
Polyclinic, Lima, Perú.

RESUMO

Introdução: O objetivo do presente estudo foi descrever a implementação de uma rede funcional para o diagnóstico precoce de doença renal crônica (DRC) em pacientes com fatores de risco e o coordenar os trabalhos entre atenção primária e especializada no sistema de seguridade social peruano. **Material e métodos:** Análise transversal dos dados de pacientes maiores de 18 anos com fatores de risco para DRC avaliados em uma rede de saúde na cidade de Lima (2013 a 2016) por meio de creatinina sérica e relação albumina/creatinina (RAC) em amostra aleatória de urina. Análise de regressão logística multivariada foi executada para avaliar os fatores associados à presença de DRC. **Resultados:** A implementação incluiu treinamento em saúde renal, instalação de um banco de dados digital, organização de laboratórios e empoderamento da atenção primária. Foram avaliados 42.746 pacientes, dos quais 41,8% eram homens, com idade mediana de 69,2 anos. A causa mais comum de detecção foi hipertensão, observada em 23.921 indivíduos (55,9%). A prevalência de DRC foi de 12.132 (28,4%), com estágio 3A sendo o mais frequente com 4735 casos (39,0%). Do total, 6214 (14,5%) pacientes apresentavam microalbuminúria e 1335 (3,1%) macroalbuminúria. O risco de DRC foi 2,5 vezes maior (IC 95%: 2,3-2,7) nos pacientes com diabetes e hipertensão, em homens (OR 1,2, IC 95%: 1,2-1,3) e idosos (> 77 anos: OR 2,7, IC 95%: 2,5-2,8). A identificação da doença no cenário da atenção primária é 60% menos provável do que na atenção especializada. **Conclusões:** Um em cada quatro pacientes é diagnosticado com DRC. Idade avançada e diagnóstico simultâneo de DM e hipertensão são os fatores mais relevantes.

Palavras-chave: Insuficiência Renal Crônica; Programas de Rastreamento; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Introduction: The aim of the study was to report the implementation of a functional network for the early diagnosis of chronic kidney disease (CKD) in patients with risk factors and the coordinated work between primary and specialized care in social security in Perú. **Material and methods:** A cross-sectional analysis of the data of patients evaluated in a health network in the city of Lima (2013 to 2016), older than 18 years, with risk factors for CKD, evaluated with serum creatinine and creatinine albumin ratio in random urine (ACR). A multivariate logistic regression analysis was performed to evaluate the factors associated with the finding of CKD. **Results:** The implementation included training in renal health, installation of a digital database, organization of laboratories, and empowerment of primary care. We evaluated 42,746 patients of which 41.8% were men, with median age 69.2 years. The most frequent cause of detection was hypertension (HBP): 23,921 (55.9%). The prevalence of CKD was 12,132 (28.4%), the most frequent stage of CKD was 3a: 4735 (39.0%). Of the total, 6214 (14.5%) patients had microalbuminuria and 1335 (3.1%), macroalbuminuria. The risk of CKD increased 2.5 times (95% CI: 2.3-2.7) in patients with diabetes (DM) and HBP, in men (OR 1.2, 95% CI: 1.2-1.3) and as age increased (> 77 years: OR 2.7, 95% CI: 2.5-2.8). The identification of the disease in the primary care setting is 60% less likely than in specialized care. **Conclusions:** One of every four patients are diagnosed with CKD, and the simultaneous diagnosis of DM and HBP and old age are the most important factors.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic; Mass Screening; Risk Factors.

Data de submissão: 07/05/2018.

Data de aprovação: 18/11/2018.

Correspondência para:

Jessica Bravo Zúñiga.
E-mail: ivobz@yahoo.es

DOI: 10.1590/2175-8239-JBN-2018-0101



INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é um problema de saúde pública. Indivíduos com DRC têm risco de mortalidade cardiovascular de 8 a 10 vezes maior do que a população geral. O risco aumenta com a queda da taxa de filtração glomerular (TFG)¹. O risco de mortalidade em indivíduos com nefropatia aumenta à medida que a função renal decai. Quando a função renal atinge níveis inferiores a 30%, até 46% dos pacientes vão a óbito e 54% desenvolvem DRC estágio 5, com chance de sobrevivência sem tratamento praticamente nula². Portanto, um estudo sobre o ônus da doença em nosso país posicionou a DRC entre as 20 principais causas de perda de anos de vida saudável³.

No Peru houve uma transição demográfica e epidemiológica da população geral ao longo das últimas décadas em função do aumento da expectativa de vida e da maior prevalência de fatores de risco cardiovasculares (hiperglicemia, hipertensão, obesidade e dislipidemia), o que levou à elevação do risco de idosos sofrerem de DRC⁴. A análise dos dados tocantes aos fatores de risco para DRC no Peru revela que a prevalência de hipertensão arterial sistêmica HAS oscila entre 10% e 27,3%, com variações entre as populações urbanas e rurais. A prevalência de diabetes mellitus (DM) varia de 2,8% a 8%⁵. O mais recente estudo de Francis et al., realizado em Lima em 2015,⁶ relata maior prevalência de fatores de risco na população com mais de 35 anos de idade, com 9,9% para diabetes e 29,2% para HAS.

Nos últimos anos houve um aumento no número de pacientes que iniciam terapia renal substitutiva ou que buscam atendimento já nos estágios mais tardios da doença renal. Em uma revisão narrativa da DRC no Peru, Herrera et al. destacaram que o diagnóstico e o manejo dessa condição são deficientes⁷: apenas 8,9% dos pacientes com DM são testados para albuminúria, cerca de metade dos pacientes em hemodiálise são informados de seu diagnóstico no momento da internação para diálise e apenas 24% foram submetidos a pelo menos duas avaliações por um nefrologista no ano anterior.

Uma vez que a DRC frequentemente se desenvolve de forma assintomática, a avaliação adequada da função renal é essencial. A identificação precoce de pacientes com insuficiência renal permite o início imediato do tratamento de forma a interromper a progressão da lesão renal, modificando os fatores de risco associados com elevação da morbidade nesses pacientes⁸.

Embora a intervenção atempada de especialistas seja necessária para melhorar a saúde dos pacientes com DRC, é igualmente importante evitar encaminhamentos desnecessários que venham a esgotar os recursos do sistema de saúde⁹. Portanto, os profissionais da atenção primária devem ser capacitados para diagnosticar a patologia com eficiência e realizar encaminhamentos adequados no momento correto. Uma revisão sistemática das evidências sobre o custo-benefício do encaminhamento precoce para um nefrologista em comparação ao tardio constatou que o encaminhamento precoce está associado a melhores desfechos de saúde e a melhor relação custo-benefício¹⁰.

Portanto, é necessário estruturar um modelo de atenção à saúde em que tanto o médico da atenção primária quanto o especialista trabalhem juntos na detecção e no manejo da DRC. Em tal modelo, o nefrologista intervém no manejo direto dos pacientes nos estágios avançados da doença e na capacitação dos profissionais da atenção primária para prestar o cuidado de suporte aos pacientes renais. Simultaneamente, o médico da atenção primária participa da triagem e do manejo dos pacientes nos estágios iniciais da doença renal.

O presente estudo relata os resultados da maior rede de saúde do Peru, a rede Rebagliati, localizada em Lima, que atende 23% da população atendida pelo sistema de seguridade social no Peru (30% da população peruana). A cobertura dos serviços inclui indivíduos empregados e aposentados. Em geral, os pacientes atendidos são idosos com múltiplas patologias.

Foi implementada uma rede renal funcional com 14 centros de atenção primária e dois hospitais especializados em atenção renal. Um deles é um hospital de alta complexidade e referência nacional. Foi estabelecida em cada hospital uma equipe multidisciplinar de saúde renal (médico, enfermeiro, nutricionista e psicólogo). A rede de atenção à saúde foi subdividida em quatro micro-redes territoriais, lideradas por dois nefrologistas responsáveis pelo treinamento presencial de pessoal no diagnóstico e manejo da DRC, bem como pelo registro de pacientes e critérios de encaminhamento e encaminhamento cruzado entre unidades de saúde. Quatro laboratórios foram designados para o processamento padronizado dos seguintes testes de triagem: creatinina sérica e relação albumina-creatinina (RAC) em amostra aleatória de urina. Da mesma forma, cada centro da rede possuía software para registro e acompanhamento dos pacientes avaliados. O manejo dos pacientes diagnosticados após a triagem encaminhou para a atenção primária os pacientes com DRC estágios 1 a 3A e para a atenção especializada os pacientes com doença estágios 3B

a 5. Após cada avaliação, foi feito um registro digital. A estratégia de implementação do modelo de detecção precoce da DRC encontra-se descrito na Figura 1.

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins em Lima, Peru.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma análise secundária retrospectiva do banco de dados de prontuários eletrônicos dos pacientes atendidos no serviço de saúde renal ambulatorial da rede de saúde Rebagliati entre 1º de janeiro de 2013 e 30 de novembro de 2016. Foram analisados dados de pacientes maiores de 18 anos de ambos os sexos com DM e/ou HAS e/ou idade > 55 anos, além de exames de creatinina sérica e RAC como parte da avaliação do ERC.

Durante o período do estudo, testes foram realizados em amostras de sangue periférico colhidas após oito horas de jejum. As concentrações séricas de creatinina foram determinadas pelo método de Jaffé (Roche Diagnostics) com calibração rastreável ao procedimento de medição de referência do IDMS. Os valores de creatinina foram expressos em mg/dL. Todos os pacientes colheram a primeira urina da manhã em seus respectivos centros de saúde e as amostras foram encaminhadas para os laboratórios designados. Após centrifugação, as amostras foram processadas em um analisador bioquímico modular

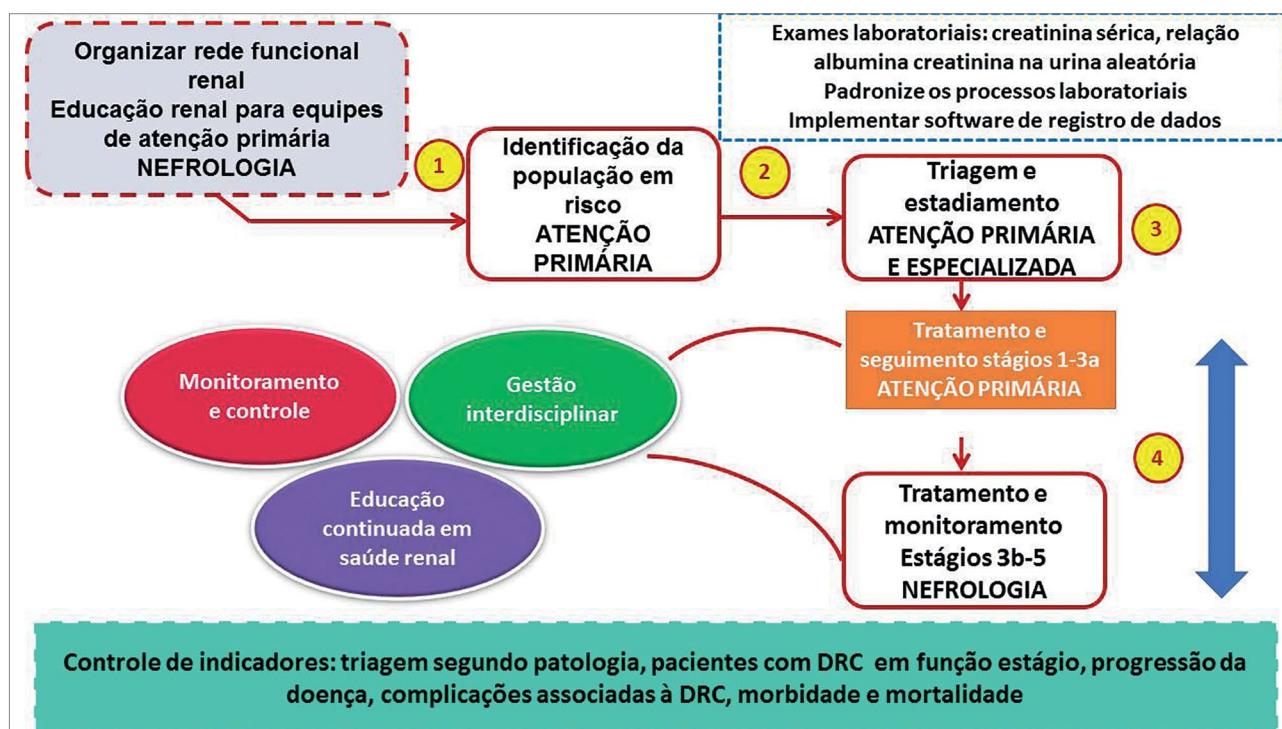
automatizado (P 800, Hitachi) com reagentes para albumina e creatinina (Roche Diagnostics) para a determinação quantitativa desses analitos na urina. Os resultados obtidos foram validados e inseridos no banco de dados.

DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Doença renal crônica (DRC): de acordo com a definição da National Kidney Foundation - Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (US NKF-KDOQI), a DRC é diagnosticada quando o paciente atende a algum dos seguintes critérios: diminuição da função renal expressa por TFG < 60 mL/min/1,73 m² e/ou presença de marcador de comprometimento renal (RAC > 30 mg/g), independentemente da causa subjacente da DRC, por período superior a três meses. A taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) foi calculada a partir da equação MDRD-4 do estudo Modification of Diet in Renal Disease: TFGe = 186 × Creatinina - 1,154 × (Idade) - 0,203 × (0,742 se o paciente for do sexo feminino) (mL/min/1,73m²)¹¹.

Marcador de comprometimento renal (RAC): O resultado da divisão da albumina pela creatinina medida na urina expressa em mg/g foi elencado como marcador para este estudo. De acordo com as diretrizes clínicas do Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) 2012, a lesão renal pode ser classificada da seguinte forma: A1: RAC <30 mg/g (normal ou levemente aumentada), A2: RAC entre 30–300 mg/g (aumento moderado), A3: RAC

Figura 1. Estratégia de implementação de modelo de detecção precoce para DRC na Rede de Saúde Rebagliati.



> 300 mg/g (aumento grave). A combinação de ambos os critérios diagnósticos permite classificar a DRC em cinco estágios, de menor a maior comprometimento funcional¹².

Definimos paciente com DM como indivíduo diagnosticado anteriormente, com pelo menos um dos seguintes achados: hemoglobina glicada (HbA1c) de 6,5% ou maior; glicemia em jejum > 126 mg/dL; teste aleatório de glicemia > 200 mg/dL; indivíduos em tratamento com medicamentos antidiabéticos. Paciente com HAS foi definido como indivíduo diagnosticado anteriormente, com pressão arterial > 140/90 mmHg e em uso de medicação anti-hipertensiva.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

O teste U de Mann Whitney foi aplicado para comparar variáveis contínuas e o teste do qui-quadrado para variáveis categóricas. As variáveis contínuas foram descritas em mediana e intervalo interquartil (IIQ), uma vez que tiveram distribuição enviesada. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências e porcentagens. O odds ratio (OR) e o intervalo de confiança de 95% (IC

95%) foram calculados com modelos multivariados para quantificar a associação entre doença renal crônica e potenciais variáveis preditoras (idade, etiologia da doença, sexo e ambiente de atendimento à saúde no momento do diagnóstico). O modelo completo incluiu variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bivariada (padrão por convenção) e as consideradas biologicamente relevantes. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. As análises estatísticas foram realizadas no programa STATA versão 13 (STATA Corp., EUA).

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO E ESTÁGIOS DE DRC

No período do estudo, 50.285 pacientes foram avaliados. Doze foram excluídos da análise por serem menores de 18 anos e 7.527 por não disporem de dados completos. A amostra final incluiu 42.746 pacientes.

Os parâmetros demográficos, clínicos e laboratoriais da população encontram-se detalhados na Tabela 1: 32.259 (75,5%) pacientes

TABELA 1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E LABORATORIAIS DOS PARTICIPANTES SEGUNDO ACHADO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC) NA REDE DE SAÚDE REBAGLIATI MARTINS, 2013–2016

Características	Total n=42 746	Sem DRC n= 30 614(71,6%)	DRC n=12 132(28,4%)	p
Idade (anos)	69,2 (59,9–77,2)	73,2 (64,5–80,3)	67,7 (58,5–77,8)	< 0,001*
< 60	10 739 (25,1)	8 675 (28,3)	2 064 (17)	< 0,001*
60–69	10 355 (24,2)	7 974 (26)	2 381 (19,6)	< 0,001*
69–77	10 594 (24,8)	7 349 (24)	3 245 (26,7)	< 0,001*
> 77	11 058 (25,9)	6 616 (21,6)	4 442 (36,6)	< 0,001*
Sexo				
Masculino	17 863 (41,8)	12 219 (39,9)	5 644 (46,5)	< 0,001*
Feminino	24 883 (58,2)	18 395 (60,1)	6 488 (53,5)	< 0,001*
Etiologia				
Apenas Diabetes <i>Mellitus</i>	6 342 (14,8)	4 641 (15,2)	1 701 (14,0)	0,003*
Apenas Hipertensão	23 921 (55,9)	17 136 (56)	6 785 (55,9)	0,928*
Diabetes Mellitus + Hipertensão	6 131(14,3)	3 708(12,1)	2 423 (20)	< 0,001*
Outros diagnósticos	6 352 (14,9)	5 129 (16,8)	1 223 (10,1)	< 0,001*
Aposentados	25 762 (60,3)	17 712 (57,8)	8 050 (66,3)	< 0,001*
Tipo de Atenção à Saúde				
Atenção Primária	32 259 (75,5)	24 160 (78,9)	8 099 (66,7)	< 0,001*
Atenção Especializada	10 487 (24,5)	6 454 (21,1)	4 033 (33,3)	< 0,001*
Exames Laboratoriais (RIC)				
Creatinina sérica	0,8 [0,7–1,0]	0,8 [0,7–0,9]	1,2 [0,9–1,4]	< 0,001†
RAC	6,2 [7–17,8]	4,7 [2,2–9,9]	41,4 [9,6–112,6]	< 0,001†
TFGe	81,6 [67–97,7]	86,2 [74,6–100,9]	58,3 [49,6–82,1]	< 0,001†

Dados relatados como mediana [intervalo interquartil] ou número de pacientes (percentual). DRC: doença renal crônica; RAC: relação albumina/creatinina na urina; TFGe: taxa de filtração glomerular estimada. †Teste de soma de postos, *Teste do qui-quadrado.

foram selecionados na atenção primária. A população era majoritariamente feminina (24.883, 58,2%), com idade mediana de 69,2 anos (IIQ 59,9–77,2); 25.762 (60,3%) pacientes eram pensionistas. Pacientes hipertensos (23.921, 55,9%) foram os mais frequentemente encaminhados para triagem para DRC. Considerando os dois parâmetros laboratoriais para o diagnóstico de DRC (RAC e TFGe), 12.132 (28,4%) pacientes satisfizeram os critérios diagnósticos. A frequência de DRC nos pacientes com HAS foi de 55,9% e em pacientes com DM mais HAS o valor chegou a 20%. A prevalência aumentou progressivamente com a idade, de 17% no grupo com menos de 60 anos para 36,6% dentre os indivíduos com mais de 77 anos.

O estágio de DRC mais comumente identificado no momento do diagnóstico foi 3A, com 4.735 (39%) pacientes. Ao avaliar os resultados laboratoriais para RAC, 6.214 (14,5%) pacientes tinham

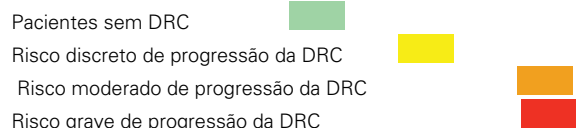
aumento moderado (A2) e 1.335 (3,1%) elevação acentuada (A3). Quando os resultados de TFG e RAC foram interpretados para estabelecer o estadiamento e o prognóstico de DRC, 1.478 (12,2%) pacientes apresentaram risco mais elevado de progressão. Esse grupo continha pacientes com DRC avançada e indivíduos com altos níveis de albuminúria (Tabela 2).

FATORES ASSOCIADOS AOS ACHADOS DE DRC

Foi observada correlação positiva entre DRC e sexo masculino (OR 1,2; IC 95%: 1,2-1,3). Houve elevação do risco com o aumento da idade, com níveis de risco 2,7 vezes maior (IC 95%: 2,5-2,8) em pacientes com mais de 77 anos. Da mesma forma, diabetes e hipertensão elevaram o risco de DRC (OR 2,5, IC 95%: 2,3-2,7). A probabilidade de identificar pacientes com DRC na atenção primária foi 60% menor do que no atendimento especializado (OR 0,4, IC 95%: 0,2 a 0,6) (Tabela 3).

TABELA 2 ESTADIAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA E NÍVEL DE ALBUMINÚRIA NA REDE DE SAÚDE REBAGLIATI MARTINS, 2013–2016

ESTÁGIO DRC	Classificação de albuminúria (relação albumina/ creatinina na urina (mg/g))			Totais de pacientes por estágio
	A1 NORMAL < 30 mg/g	A2 AUMENTO MODERADO 30–300 mg/g	A3 AUMENTO GRAVE > 300 mg/g	
1	13060 (37,1)	1968 (31,6)	271 (20,3)	2239 (18,5)
2	17554 (49,9)	2629 (42,3)	436 (32,7)	3065 (25,3)
3A	3531 (10)	968 (15,6)	236 (17,7)	4735 (39,0)
3B	851 (2,4)	463 (7,5)	207 (15,5)	1521 (12,5)
4	162 (0,5)	145 (2,3)	129 (9,7)	436 (3,6)
5	39 (0,1)	41 (0,7)	56 (4,2)	136 (1,1)
	35197 (82,3)	6214(14,5)	1335(3,1)	12132



A1: albuminúria < 30 mg/g, A2: albuminúria > 30 mg/g e < 300 mg/g, A3: albuminúria ≥ 300 mg/g

Estágio 1: TFG > 90 mL/min e albuminúria > 30 mg/g, A2 or A3

Estágio 2: TFG > 60 e < 90 mL/min e albuminúria > 30 mg/g, A2 or A3

Estágio 3A: TFG > 45 mL/min e < 60 mL/min com ou sem albuminúria > 30 mg/g

Estágio 3B: TFG < 45 mL/min e > 30 mL/min com ou sem albuminúria > 30 mg/g

Estágio 4: TFG < 30 mL/min com ou sem albuminúria > 30 mg/g

Estágio 5: TFG < 15 mL/min com ou sem albuminúria < 30 mg/g (11)

TABELA 3 FATORES DE RISCO PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA TRIAGEM - REDE DE SAÚDE REBAGLIATI MARTINS, 2013-2016

Características	OR BRUTO (IC 95%)	OR AJUSTADO* (IC 95%)
Sexo		
Masculino	1,3 (1,2–1,4)	1,2 (1,2–1,3)
Feminino	1	1
Idade		
< 60	1	1
60-69	1,2 (1,2–1,3)	1,2 (1,1–1,3)
70-77	1,8 (1,7–2,0)	1,7 (1,6–1,9)
> 77	2,8 (2,6–3,0)	2,7 (2,5–2,8)
Etiologia		
Apenas Diabetes <i>Mellitus</i>	1,4 (1,3–1,4)	1,7 (1,6–1,9)
Apenas Hipertensão	1,4 (1,3–1,4)	1,4 (1,3–1,5)
Diabetes Mellitus + Hypertension	1,8 (1,7–1,9)	2,5 (2,3–2,7)
Outros diagnósticos	1	1
Tipo de Atenção à Saúde		
Atenção Primária	0,5 (0,2–0,6)	0,4 (0,2–0,6)
Atenção Secundária (especializada)	1	1

OR: Odds Ratio, IC: intervalo de confiança, DRC: doença renal crônica

*Modelo ajustado para sexo, idade, tipo de atenção e hipertensão. Variáveis com $p < 0,20$ no modelo bruto consideradas biologicamente relevantes foram incluídas.

DISCUSSÃO

O presente estudo descreve os resultados da implementação de um programa de detecção de DRC fundamentado em quatro pilares: capacitação constante em temas de saúde renal ministrada por nefrologistas para profissionais da atenção primária, instalação de um banco de dados para aprimorar a busca e acompanhamento de pacientes, implementação de laboratórios para amostragem e, acima de tudo, trabalho cooperativo entre atenção primária e especializada. Os resultados confirmaram que idade avançada e comorbidades como diabetes e hipertensão são fatores que elevam o risco de DRC.

Poucos países latino-americanos possuem programas nacionais para a prevenção da DRC. Segundo o relatório de Cusumano de 2008, apenas Brasil, Cuba, Uruguai, Venezuela e Peru dispunham de programas dessa natureza à época¹³. Desde então, a Colômbia concebeu e implementou um programa de prevenção baseado na integração das redes e níveis de atendimento¹⁴, de maneira que 74,9% dos pacientes cobertos pela saúde pública diagnosticados com HAS e/ou DM foram avaliados para DRC em 2013¹⁵. No Uruguai, o programa foi planejado e delineado pela Sociedade Uruguia de Nefrologia, seguindo as

recomendações da Sociedade Latino-Americana de Nefrologia e Hipertensão (SLANH), de forma a incluir o trabalho compartilhado entre atenção primária e especializada¹⁶. Em Cuba, a DRC e outras doenças crônicas não transmissíveis que produzem lesões vasculares sistêmicas são objeto de ações prioritárias, que vão da execução de operações intersetoriais e multidisciplinares até o controle e vigilância dos fatores de risco¹⁷. No Peru, contudo, o programa de saúde renal foi desenvolvido apenas parcialmente no sistema de saúde previdenciário por meio do Plano Nacional de Saúde Renal aprovado em 2008, cujos objetivos foram diminuir a incidência da DRC na população em risco, organizar a atenção à saúde, fortalecer a capacidade de resolução da atenção primária e estabelecer um sistema de vigilância para saúde renal¹⁸.

A prevalência de DRC na população geral varia entre 8% e 13% de acordo com a área geográfica¹⁹. Contudo, se considerarmos os grupos de risco, como é o caso da população de nosso estudo, a prevalência aumenta. A maioria dos estudos relata que a prevalência de DRC em pacientes diabéticos varia entre 37% e 40% quando é feita avaliação simultânea de proteinúria e/ou a TFG cai a níveis inferiores a 60 mL/min/1,73 m²²⁰.

O mesmo foi observado em um estudo realizado na atenção primária do sistema de saúde previdenciário peruano, em que 24,4% dos pacientes diabéticos e 20,2% dos hipertensos avaliados pela TFG (calculada pela fórmula MDRD4) e proteinúria 24 horas tinham DRC²¹.

No tocante à DRC na hipertensão, um estudo conduzido por médicos de atenção primária na Espanha relatou que 53,9% dos pacientes com TFG < 60 mL/min tinham HAS²². Na Colômbia, Acuña descreveu que 48,1% dos pacientes hipertensos tinham DRC¹⁵. Identificamos prevalência de DRC de 26,8% em diabéticos, 28,4% em hipertensos e 39,5% em indivíduos com ambas as condições.

A idade mediana dos nossos pacientes com DRC foi de 73 anos. No relatório NHANES, a prevalência de DRC em pacientes com mais de 70 anos com TFG inferior a 60 mL/min/1,73 m² foi de 37,8% entre 1999 e 2004²³. Em um estudo realizado nos Estados Unidos com indivíduos com mais de 65 anos, a prevalência de TFG < 60 foi de 22%²⁴. Em nosso estudo, 23% dos pacientes com mais de 60 anos se encontravam nessa situação e o percentual aumentou progressivamente com o aumento da idade, de forma que a prevalência nos indivíduos com mais de 77 anos chegou a 40%. Idade é um dos fatores mais importantes que afetam a função renal. A TFG diminui em 1 mL/min/1,73 m² por ano após os 30 anos em pessoas saudáveis²⁵. A diminuição da TFG pode se dever a alterações na estrutura renal associadas ao envelhecimento²⁶.

Os percentuais das diferentes classificações de lesão renal estabelecidas pela RAC são semelhantes em todos os estudos revisados. Em um estudo coreano²⁷ que avaliou adultos saudáveis, foi observado que 93,5% dos pacientes tinham doença estágio A1 (RAC < 30 mg/g), 5,6% A2 (RAC 30-300 mg/g) e 0,9% A3 (> 300 mg/g). Em 2012, a Sociedade Peruana de Nefrologia realizou um estudo descritivo sobre a frequência de albuminúria em pacientes com fatores de risco conhecidos, identificando prevalência de microalbuminúria de 53,4% por teste de urina com fita reagente como procedimento diagnóstico, um método qualitativo que pode aumentar o número de resultados falso-positivos²⁸.

Figuroa et al. avaliaram microalbuminúria com resultados de RAC em pacientes com mais de 55 anos de idade com fatores de risco atendidos pelo sistema previdenciário peruano e detectaram DRC estágio A2 em 17,9% e A3 em 5,4%²⁹. De nossos pacientes,

14,5% tinham doença estágio A2 e 3,1% A3. Níveis elevados de albuminúria são um sinal de lesão renal e, juntamente com o valor da TFG, estabelecem o fundamento para o diagnóstico de DRC. Ambos são indicadores de progressão da DRC³⁰.

Ao avaliar os diferentes estágios da DRC em nossa população, constatamos que os estágios 1 a 3A (TFG > 45 mL/min) compunham 82,6% dos casos, os quais devem ser avaliados e acompanhados nos centros de atenção primária. Contudo, ao avaliar cada estágio de forma independente, o mais frequente foi 3A com 39%, resultado que corresponde aos achados publicados por Benghanem et al. no Marrocos, em que 3A foi o estágio mais prevalente de DRC na população do estudo com 40,2%³¹ e aos achados de Acuña, que relata que no registro de DRC na Colômbia 94,3% dos pacientes estão nos estágios 1 a 3, com 43,8% no estágio 3¹⁵.

Um importante aspecto a considerar na DRC é que TFG abaixo de 60 mL/min/1,73m² e RAC > 30 mg/g são preditores independentes para risco de mortalidade e eventos cardiovasculares explicados por disfunção endotelial, distúrbio mineral e ósseo, inflamação e anemia³².

O fator protetor da identificação da doença no primeiro nível de atenção torna necessária a intervenção precoce, reforçando a necessidade de haver trabalho compartilhado entre atenção primária e especializada e a criação de redes de saúde renal que garantam a atenção ao paciente em qualquer fase da doença.

Como afirmado por Cusumano³³, um programa de prevenção da DRC exige a implementação de estratégias de saúde pública, não apenas para diagnosticar e tratar, mas também educar a população e realizar triagem para os estágios iniciais da doença, diminuindo assim a sua carga e ônus. Como sugerido por Buch, uma abordagem multifatorial é necessária com a aplicação de todas as medidas preventivas possíveis para a DRC¹⁷.

Dentre os obstáculos à realização dessas intenções encontra-se a falta de políticas públicas que estimulem estilos de vida saudáveis dentre a população geral e o enfoque dado ao tratamento pelos programas clínicos com ênfase na diálise (sem cobertura universal), desconsiderando programas de prevenção primária e secundária. Há ainda limitações estruturais e organizacionais do sistema de saúde para a população geral e indivíduos vulneráveis. A instauração de barreiras no acesso aos serviços de saúde interferem na

qualidade do cuidado e limitam a proteção clínica dos pacientes, aumentando a desigualdade social e sanitária³⁴. No caso do sistema de saúde peruano, a desigualdade é evidente, uma vez que existem diferentes sistemas de saúde que acabam por estabelecer um fosso entre pessoas de nível socioeconômico baixo e alto. No caso da DRC, as barreiras financeiras diminuem o acesso aos serviços de saúde. Além disso, aqueles que acessam o serviço de saúde nem sempre continuam ou concluem o tratamento.

O ponto forte de nosso trabalho é sua representatividade, pois foi realizada na maior rede de saúde do país, o que permitiu identificar pacientes com risco mais elevado de doença renal. Os resultados contribuem para o delineamento de estratégias voltadas a esse subgrupo, principalmente as fundamentadas no trabalho compartilhado entre atenção primária e especializada, levando ao empoderamento dos médicos da atenção primária em temas de saúde renal e permitindo o uso eficiente dos serviços especializados.

O presente estudo também demonstra algumas limitações. A subnotificação de dados pode ter ocorrido, pois alguns profissionais ainda não tinham conhecimento do preenchimento digital das informações clínicas. Além disso, o encaminhamento inadequado a serviços de nefrologia e a perda de pacientes durante o seguimento foram considerados como limitações do estudo.

CONCLUSÕES

A DRC na população em risco afeta um em cada quatro pacientes avaliados. A DRC é mais comumente encontrada em seus estágios iniciais. Idade, DM e hipertensão elevam o risco simultaneamente. O diagnóstico de DRC na atenção primária contribui para sua identificação precoce.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI)” da EsSalud pelo apoio prestado durante a preparação do presente manuscrito através de seu Programa de Mentoreamento, o Chefe do Departamento de Nefrologia do Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins e todos os profissionais envolvidos com saúde renal e comissões de saúde renal da atenção primária da Rede Rebagliati.

REFERÊNCIAS

1. Gansevoort RT, Correa-Rotter R, Hemmelgarn BR, Jafar TH, Heerspink HJL, Mann JF, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *The Lancet*. 2013 Jul 27;382(9889):339–52.
2. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med*. 2004 Mar 22;164(6):659–63.
3. Velásquez A. The burden of disease and injuries in Peru and the priorities of the essential universal insurance plan. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2009 Jun 30 [cited 2017 Sep 29];26(2). Available from: <http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1363>
4. INEI: National Institute of Statistics and Informatics: Evolution of monetary poverty 2007-2012. Pag 18-23.-
5. Analysis of the situation of chronic kidney disease in Peru - 2015 [Internet]. [cited 2017 Sep 28]. Available from: http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=598&Itemid=353
6. Francis ER, Kuo C-C, Bernabe-Ortiz A, Nessel L, Gilman RH, Checkley W, et al. Burden of chronic kidney disease in resource-limited settings from Peru: a population-based study. *BMC Nephrol*. 2015 Jul 24;16:114.
7. Herrera- Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Taype-Rondan A. Chronic kidney disease in Peru: A narrative review of published scientific articles. *Acta Médica Peru*. 2016 Apr;33(2):130–7.
8. Duncan L, Heathcote J, Djurdjev O, Levin A. Screening for renal disease using serum creatinine: who are we missing? *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc*. 2001 May;16(5):1042–6.
9. Ness RB, Koopman JS, Roberts MS. Causal system modeling in chronic disease epidemiology: a proposal. *Ann Epidemiol*. 2007 Jul;17(7):564–8.
10. Black C, Sharma P, Scotland G, McCullough K, McGurn D, Robertson L, et al. Early referral strategies for management of people with markers of renal disease: a systematic review of the evidence of clinical effectiveness, cost-effectiveness and economic analysis. *Health Technol Assess Winch Engl*. 2010 Apr;14(21):1–184.
11. Levey AS, de Jong PE, Coresh J, El Nahas M, Astor BC, Matsushita K, et al. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. *Kidney Int*. 2011 Jul;80(1):17–28.
12. Inker LA, Astor BC, Fox CH, Isakova T, Lash JP, Peralta CA, et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found*. 2014 May;63(5):713–35.
13. Cusumano AM, González Bedat MC. Chronic kidney disease in Latin America: time to improve screening and detection. *Clin J Am Soc Nephrol CJASN*. 2008 Mar;3(2):594–600.
14. Rico-Landazábal A, Perea D, Garizabalo O, Sanabria M, Vesga J, Ronderos I, et al. Program for the prevention of chronic kidney disease based on integrated service networks in Colombia. *Rev Salud Pública*. 2017 Apr;19(2):171–6.
15. Acuña L, Sánchez P, Soler LA, Alvis LF. Kidney disease in Colombia: priority for risk management. *Rev Panam Salud Pública*. 2016 Aug;40(1):16–22.
16. Schwedt E, Solá L, Ríos PG, Mazzuchi N, National Renal Healthcare Program. Improving the management of chronic kidney disease in Uruguay: a National Renal Healthcare Program. *Nephron Clin Pract*. 2010;114(1):c47–59.
17. Díaz P-O, F J, Herrera Valdés R, Almaguer López M. How to improve the management of chronic kidney disease: practical considerations and recommendations. *Rev Habanera Cienc Médicas*. 2008 Mar;7(1):0–10.
18. National Renal Health Plan, Centro Nacional de Salud Renal, Lima Perú 2008.pdf.

19. Zhang Q-L, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health*. 2008 Apr 11;8:117.
20. Pugliese G, Solini A, Bonora E, Fondelli C, Orsi E, Nicolucci A, et al. Chronic kidney disease in type 2 diabetes: lessons from the Renal Insufficiency And Cardiovascular Events (RIACE) Italian Multicentre Study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD*. 2014 Aug;24(8):815–22.
21. Herrera-Añazco P, Taype-Rondan A, Lazo-Porras M, Alberto Quintanilla E, Ortiz-Soriano VM, Hernandez AV. Prevalence of chronic kidney disease in Peruvian primary care setting. *BMC Nephrol* [Internet]. 2017 Jul 19 [cited 2017 Oct 2];18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5517816/>
22. Salvador González B, Rodríguez Pascual M, Ruy Pérez Guijarro L, Ferré González A, Cunillera Puertolas O, Rodríguez Latre LM. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados. *Aten Primaria*. 2015 Apr 1;47(4):236–45.
23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of chronic kidney disease and associated risk factors--United States, 1999-2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2007 Mar 2;56(8):161–5.
24. Shlipak MG, Fried LF, Cushman M, Manolio TA, Peterson D, Stehman-Breen C, et al. Cardiovascular mortality risk in chronic kidney disease: comparison of traditional and novel risk factors. *JAMA*. 2005 Apr 13;293(14):1737–45.
25. Shlipak MG, Katz R, Kestenbaum B, Fried LF, Newman AB, Siscovick DS, et al. Rate of Kidney Function Decline in Older Adults: A Comparison Using Creatinine and Cystatin C. *Am J Nephrol*. 2009 Sep;30(3):171–8.
26. Zhou XJ, Saxena R, Liu Z, Vaziri ND, Silva FG. Renal senescence in 2008: progress and challenges. *Int Urol Nephrol*. 2008;40(3):823–39.
27. Ji E, Kim YS. Prevalence of chronic kidney disease defined by using CKD-EPI equation and albumin-to-creatinine ratio in the Korean adult population. *Korean J Intern Med*. 2016 Nov;31(6):1120–30.
28. National Campaign of World Kidney Day 2010, Peruvian Society of Nephrology. Microalbuminuria in adult outpatients not receiving nephrological care and with risk factors for chronic kidney disease in Peruvian nephrology departments. *Nefrol Publicacion Of Soc Espanola Nefrol*. 2012;32(2):180–6.
29. Figueroa-Montes LE, Ramos-García MY. Diagnosis of albuminuria in patients older than 55 years in a care network. *Acta Médica Peru*. 2014 Jan;31(1):7–14.
30. Levey AS, Astor BC, Stevens LA, Coresh J. Chronic kidney disease, diabetes, and hypertension: what's in a name? *Kidney Int*. 2010 Jul;78(1):19–22.
31. Benghanem Gharbi M, Elseviers M, Zamd M, Belghiti Alaoui A, Benahadi N, Trabelssi EH, et al. Chronic kidney disease, hypertension, diabetes, and obesity in the adult population of Morocco: how to avoid “over”- and “under”-diagnosis of CKD. *Kidney Int*. 2016 Jun;89(6):1363–71.
32. Amin AP, Whaley-Connell AT, Li S, Chen S-C, McCullough PA, Kosiborod MN, et al. The synergistic relationship between estimated GFR and microalbuminuria in predicting long-term progression to ESRD or death in patients with diabetes: results from the Kidney Early Evaluation Program (KEEP). *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found*. 2013 Apr;61(4 Suppl 2):S12–23.
33. Cusumano A, Inserra F. Chronic kidney disease: Need to implement programs for early detection and prevention of progression. *Diálisis Traspl*. 2007 Sep 1;27:113–8.
34. Lopera-Medina MM. Chronic kidney disease in Colombia: health needs and response of the General System of Social Security in Health. *Rev Gerenc Políticas Salud*. 2016 Jun;15(30):212–33.