

CAPÍTULO 9

DOENÇA RENAL CRÔNICA E DOENÇA CARDIOVASCULAR: ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS E AVANÇOS NA REDUÇÃO DE RISCOS



<https://doi.org/10.22533/at.ed.743112518039>

Data de aceite: 07/04/2025

Mayra Beatriz Souza dos Santos

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Pedro Paulo Augusto Carvalho de Almeida

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Carla Coelli Cardoso

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Bruna Ferreira Di Palma Queiroz

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

Allana Cabral Gontijo Barbos

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Jéssica de Abreu Bragança

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Luíza Ferreira Guimarães Simões

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Flávio Viana Deister Machado

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Luciano da Silva Limas

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

RESUMO: A Doença Renal Crônica (DRC) está fortemente associada a um aumento significativo do risco de Doença Cardiovascular (DCV), principal causa de mortalidade nessa população. Este estudo analisou os mecanismos fisiopatológicos que interligam essas condições, incluindo inflamação crônica, disfunção endotelial e ativação exacerbada do sistema renina-angiotensina-aldosterona. Estratégias terapêuticas como o uso de antagonistas dos receptores de aldosterona, inibidores do SGLT2 e agonistas do GLP-1 mostraram benefícios significativos na redução da progressão da DRC e na incidência de eventos cardiovasculares. Além disso, abordagens nutricionais, como a dieta mediterrânea e a restrição de sódio, se destacaram na redução da inflamação sistêmica e no controle da hipertensão arterial. O estudo reforça a necessidade de intervenções precoces e personalizadas para minimizar os impactos da DCV em pacientes renais crônicos, promovendo uma melhor qualidade de vida e desfechos clínicos mais favoráveis.

PALAVRAS-CHAVE: Doença renal crônica; risco cardiovascular; paciente.

CHRONIC KIDNEY DISEASE AND CARDIOVASCULAR DISEASE: THERAPEUTIC STRATEGIES AND ADVANCES IN RISK REDUCTION

ABSTRACT: Chronic Kidney Disease (CKD) is strongly associated with a significant increase in Cardiovascular Disease (CVD) risk, which remains the leading cause of mortality in this population. This study analyzed the pathophysiological mechanisms linking these conditions, including chronic inflammation, endothelial dysfunction, and excessive activation of the renin-angiotensin-aldosterone system. Therapeutic strategies such as aldosterone receptor antagonists, SGLT2 inhibitors, and GLP-1 agonists have shown significant benefits in reducing CKD progression and the incidence of cardiovascular events. Additionally, nutritional approaches such as the Mediterranean diet and sodium restriction have proven effective in reducing systemic inflammation and controlling hypertension. The study highlights the necessity of early and personalized interventions to minimize the impact of CVD in CKD patients, improving quality of life and clinical outcomes.

KEYWORDS: *Chronic kidney disease cardiovascular risk; patient.*

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma condição de alta relevância epidemiológica, afetando milhões de pessoas em todo o mundo e representando um grande desafio para os sistemas de saúde devido à sua progressão silenciosa e elevada morbimortalidade (Hobbs et al., 2025). Entre as principais complicações associadas à DRC, a Doença Cardiovascular (DCV) se destaca como a principal causa de morte nesses pacientes, contribuindo para a piora do prognóstico e aumento dos custos médicos relacionados ao tratamento (Manski-Nankervis et al., 2025). Estudos recentes indicam que a inter-relação entre DRC e DCV é mediada por uma série de fatores fisiopatológicos, incluindo inflamação crônica, estresse oxidativo, disfunção endotelial e desequilíbrios hormonais, os quais aceleram a progressão da insuficiência renal e aumentam a suscetibilidade a eventos cardiovasculares adversos (Malas et al., 2025).

A relação entre DRC e DCV tem sido objeto de estudo de diversas pesquisas, buscando compreender os mecanismos subjacentes dessa interação e desenvolver abordagens terapêuticas eficazes para mitigar seus impactos na saúde dos pacientes. A ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) é um dos principais fatores que contribuem para a exacerbação do risco cardiovascular em indivíduos com DRC, promovendo vasoconstrição, retenção de sódio e hipertrofia cardíaca (Ferrannini et al., 2024). O estudo VALUE Trial demonstrou que o controle adequado da pressão arterial, especialmente por meio do uso de bloqueadores do SRAA, reduz significativamente a incidência de doença renal terminal e eventos cardiovasculares maiores nesses pacientes (Olsen et al., 2025).

Além do SRAA, a inflamação sistêmica de baixo grau tem sido amplamente reconhecida como um fator chave na patogênese da DCV em pacientes com DRC (Basiri & Cheskin, 2024). Marcadores inflamatórios, como proteína C-reativa (PCR) e interleucina-6 (IL-6), são frequentemente elevados nesses indivíduos e têm sido associados ao aumento da mortalidade cardiovascular (McCausland et al., 2025). A presença de um estado inflamatório crônico contribui para a disfunção endotelial, promovendo a formação de placas ateroscleróticas e aumentando o risco de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (Duff et al., 2024).

Outro aspecto relevante na interseção entre DRC e DCV é o impacto da hipertensão arterial e da dislipidemia na progressão da insuficiência renal e no desenvolvimento de complicações cardiovasculares. Pacientes renais crônicos frequentemente apresentam hipertensão secundária à retenção de sódio e ativação do SRAA, o que contribui para o remodelamento vascular e o aumento da rigidez arterial (Docherty et al., 2025). A dislipidemia, caracterizada por níveis elevados de colesterol LDL e triglicerídeos, bem como redução do colesterol HDL, também é comum na DRC e está diretamente associada ao aumento da calcificação vascular e da aterosclerose (Nicholas et al., 2024). O estudo BARACK-D destacou que o uso de antagonistas dos receptores de aldosterona, como a espironolactona em baixas doses, pode atenuar a progressão dessas alterações e melhorar os desfechos cardiovasculares em pacientes com DRC (Hobbs et al., 2024).

No contexto terapêutico, diversas abordagens têm sido propostas para reduzir o risco cardiovascular em indivíduos com DRC, incluindo o uso de medicamentos inovadores, intervenções nutricionais e estratégias personalizadas de estratificação de risco. O ensaio clínico FLOW demonstrou que a semaglutida, um agonista do receptor de GLP-1, apresenta benefícios significativos na redução da progressão da insuficiência renal e na prevenção de eventos cardiovasculares em pacientes diabéticos com DRC (Pratley et al., 2024). De forma semelhante, os inibidores do SGLT2, como a empagliflozina, têm se mostrado eficazes na proteção cardiorrenal, reduzindo a incidência de hospitalizações por insuficiência cardíaca e retardando a progressão da doença renal (Mann et al., 2024).

Além das terapias farmacológicas, a modulação dietética tem sido amplamente estudada como estratégia complementar para reduzir o risco cardiovascular em pacientes renais. A adoção da dieta mediterrânea, rica em antioxidantes e ácidos graxos insaturados, demonstrou reduzir a inflamação sistêmica e melhorar os marcadores de função endotelial, contribuindo para a preservação da função renal e redução da mortalidade cardiovascular (Podadera-Herreros et al., 2024). Da mesma forma, a restrição de sódio na dieta tem sido apontada como uma abordagem eficaz para controlar a hipertensão arterial e minimizar a sobrecarga cardiovascular nesses pacientes (Donate-Correa et al., 2024).

O uso de biomarcadores para a estratificação precoce do risco cardiovascular em pacientes com DRC também tem ganhado destaque na literatura científica. Estudos como o FAVORIT indicam que biomarcadores inflamatórios, como angiopoietinas, podem ser preditores precisos da mortalidade cardiovascular em indivíduos submetidos a transplante renal, fornecendo informações valiosas para a personalização das estratégias terapêuticas (Gendy et al., 2024). A integração de inteligência artificial e aprendizado de máquina na análise desses biomarcadores tem permitido um refinamento na identificação de pacientes de alto risco, otimizando a tomada de decisão clínica (Gomez et al., 2024).

A revascularização periférica em pacientes com DRC avançada e doença arterial periférica foi abordada no estudo BEST-CLI, que demonstrou uma taxa significativamente maior de complicações cardíacas nessa população em comparação com pacientes sem DRC (Malas et al., 2025). Esses achados reforçam a necessidade de estratégias de rastreamento precoce e manejo intensivo dos fatores de risco cardíacos nesses indivíduos, a fim de melhorar seus prognósticos a longo prazo.

Em resumo, a relação entre DRC e DCV é complexa e multifacetada, exigindo uma abordagem integrada que conte com a identificação precoce de fatores de risco até a implementação de terapias farmacológicas, nutricionais e tecnológicas avançadas. A crescente compreensão dos mecanismos subjacentes a essa interação tem possibilitado o desenvolvimento de intervenções mais eficazes e personalizadas, contribuindo para a redução da morbimortalidade cardiovascular em pacientes renais crônicos (Ferreira et al., 2024). O avanço das pesquisas nessa área continua a trazer novas perspectivas terapêuticas, destacando a importância do tratamento individualizado e multidisciplinar na gestão dessas condições inter-relacionadas.

Este estudo teve como objetivo analisar a inter-relação entre a Doença Renal Crônica (DRC) e a Doença Cardiovascular (DCV), destacando os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos e as estratégias terapêuticas para reduzir os riscos associados. Foram exploradas intervenções farmacológicas, como bloqueadores do sistema renina-angiotensina-aldosterona, inibidores do SGLT2 e agonistas do GLP-1, bem como abordagens nutricionais que contribuem para o controle da hipertensão arterial e da inflamação sistêmica. Além disso, foi avaliado o papel dos biomarcadores na estratificação precoce do risco cardiovascular e o uso da inteligência artificial na personalização dos tratamentos. O estudo visa contribuir para uma melhor compreensão das estratégias de prevenção e tratamento da DCV em pacientes renais crônicos, promovendo intervenções mais eficazes e melhorando os desfechos clínicos dessa população.

MÉTODOS

A busca de artigos científicos foi feita a partir do banco de dados contidos no National Library of Medicine (PubMed). Os descritores foram “*Chronic kidney disease cardiovascular risk; patient*” considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras. As categorias foram: ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Os trabalhos foram selecionados a partir de publicações entre 2020 e 2024, utilizando como critério de inclusão artigos no idioma inglês e português. Como critério de exclusão foi usado os artigos que acrescentavam outras patologias ao tema central, desconectado ao assunto proposto. A revisão dos trabalhos acadêmicos foi realizada por meio das seguintes etapas, na respectiva ordem: definição do tema; estabelecimento das categorias de estudo; proposta dos critérios de inclusão e exclusão; verificação e posterior análise das publicações; organização das informações; exposição dos dados.

RESULTADOS

Diante da associação dos descritores utilizados, obteve-se um total de 23482 trabalhos analisados da base de dados PubMed. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos (2020-2024), resultou em um total de 8902 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão os artigos do tipo ensaio clínico, ensaio clínico controlado randomizado ou artigos de jornal, totalizando 373 artigos. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, resultando em 370 artigos e depois adicionado a opção texto completo gratuito, totalizando 266 artigos. Após a leitura dos resumos foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema abordado ou que estavam em duplicação, totalizando 30 artigos, conforme ilustrado na Figura 1

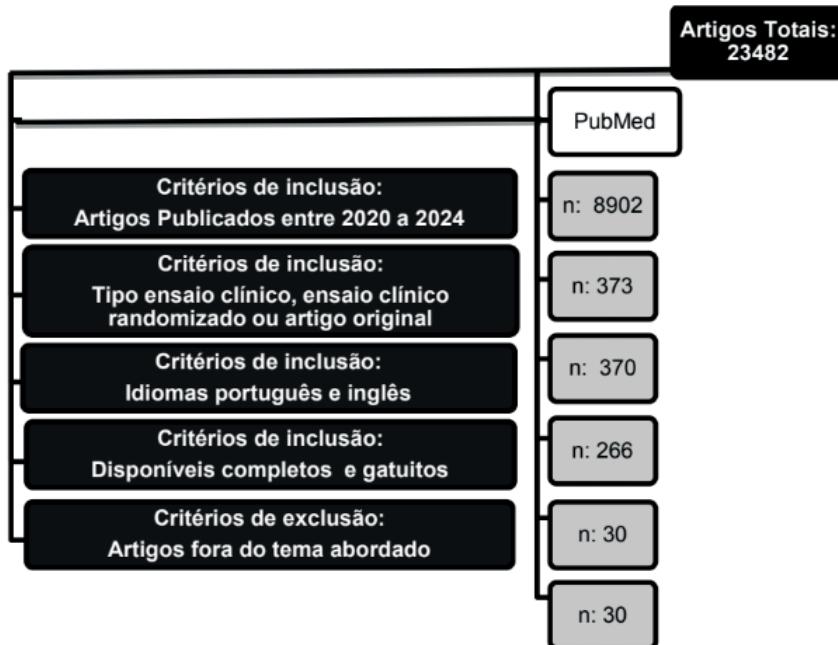


FIGURA 1: Fluxograma para identificação dos artigos no PubMed.

Fonte: Autores (2025)

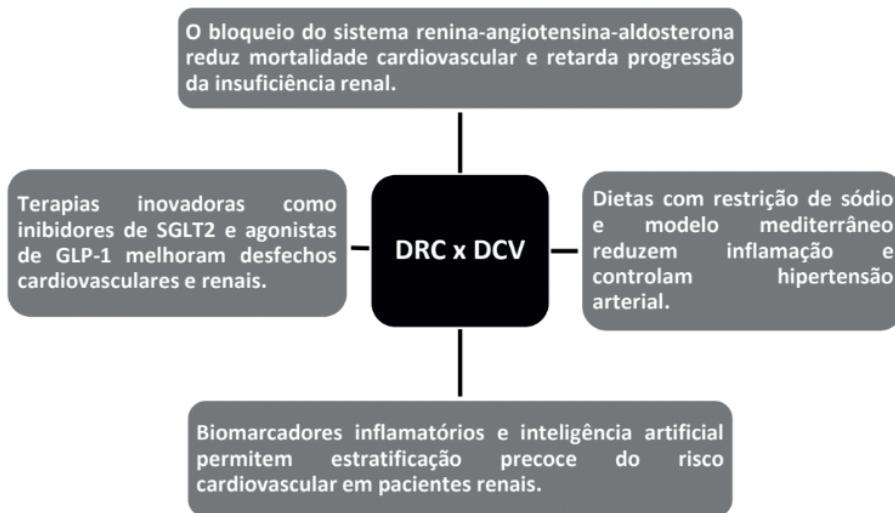


FIGURA 2: Síntese dos resultados mais encontrados de acordo com os artigos analisados.

Fonte: Autores (2025)

DISCUSSÃO

A doença renal crônica (DRC) representa um dos mais relevantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), sendo esta última a principal

causa de mortalidade nesses pacientes (Hobbs et al., 2025). A relação entre ambas as condições é multifatorial, envolvendo mecanismos como inflamação crônica, disfunção endotelial, estresse oxidativo e desbalanço mineral e hormonal. Diversos estudos abordam estratégias terapêuticas e preventivas para reduzir a mortalidade cardiovascular nesse grupo populacional, variando desde o uso de fármacos específicos até intervenções nutricionais e mudanças no estilo de vida (Manski-Nankervis et al., 2025).

Um dos aspectos fundamentais na gestão da DRC com foco na redução do risco cardiovascular é a modulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). O estudo BARACK-D demonstrou que a adição de antagonistas dos receptores de aldosterona, como espironolactona em doses baixas, reduz eventos cardiovasculares em pacientes com DRC moderada, evidenciando uma abordagem eficaz na cardioproteção (Hobbs et al., 2024). Em consonância com essa estratégia, a análise do FINEARTS-HF Trial revelou que o finerenone, um antagonista seletivo dos receptores mineralocorticoides, melhora os desfechos renais e cardiovasculares, consolidando seu papel como agente terapêutico nesses pacientes (McCausland et al., 2025).

Além do uso de bloqueadores do SRAA, estudos como o FLOW Trial destacam a relevância das terapias baseadas em agonistas do GLP-1, como a semaglutida, na proteção cardiovascular e renal em indivíduos com diabetes tipo 2 e DRC. O uso dessa classe medicamentosa resultou em menor progressão da insuficiência renal e incidência reduzida de eventos cardiovasculares maiores, incluindo infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (Pratley et al., 2024). Outra abordagem farmacológica relevante é o uso de inibidores do cotransportador sódio-glicose tipo 2 (SGLT2i), que têm demonstrado benefícios tanto na nefroproteção quanto na redução da insuficiência cardíaca e da mortalidade cardiovascular nesses pacientes (Mann et al., 2024).

A intervenção nutricional surge como outro pilar fundamental na modulação do risco cardiovascular em pacientes com DRC. O estudo CORDIOPREV reforça a eficácia da dieta mediterrânea na preservação da função renal e na redução da inflamação crônica, fator crucial na patogênese das DCV associadas à DRC (Podadera-Herreros et al., 2024). Da mesma forma, a implementação de programas de monitoramento contínuo da glicose em pacientes com pré-diabetes demonstrou impactos positivos na prevenção da progressão para DRC avançada e na redução da carga cardiovascular (Basiri & Cheskin, 2024).

Outro aspecto relevante abordado na literatura é a relação entre a hipertensão arterial e a progressão da DRC para estágios terminais, aumentando significativamente o risco cardiovascular. O estudo VALUE Trial comparou os efeitos de diferentes classes de anti-hipertensivos na incidência de doença renal terminal e mortalidade cardiovascular, demonstrando que o controle rigoroso da pressão arterial é um fator determinante na melhora dos desfechos clínicos nesses pacientes (Olsen et al., 2025). De forma semelhante, pesquisas sobre o impacto da hiperpotassemia no manejo da insuficiência cardíaca e DRC

enfatizam o uso de agentes como o patiromer para possibilitar a continuidade da terapia com inibidores do SRAA, promovendo benefícios cardiovasculares (Weir et al., 2024).

Em paralelo às terapias farmacológicas, a intervenção por revascularização periférica em pacientes com doença arterial periférica avançada e DRC foi analisada no BEST-CLI Trial. Os resultados evidenciaram que esses pacientes apresentam prognóstico significativamente pior em comparação com indivíduos sem DRC, destacando a importância do diagnóstico precoce e da estratificação de risco cardiovascular nessa população (Malas et al., 2025). Além disso, dados do estudo FAVORIT indicam que biomarcadores inflamatórios, como as angiopoietinas, podem atuar como preditores de risco cardiovascular em receptores de transplante renal, sugerindo novos alvos terapêuticos para a redução da morbimortalidade cardiovascular (Gendy et al., 2024).

A correlação entre insuficiência cardíaca e disfunção renal também é explorada em diversas pesquisas, demonstrando que a disfunção do miocárdio compromete ainda mais a progressão da DRC e vice-versa, criando um círculo vicioso denominado síndrome cardiorrenal. O estudo EMPEROR-Preserved, que avaliou o impacto do uso de empagliflozina em pacientes com insuficiência cardíaca e DRC, mostrou benefícios na redução da hospitalização por insuficiência cardíaca e na preservação da função renal (Ferreira et al., 2024). Já a análise do DIAMOND Trial ressaltou o papel dos inibidores da aldosterona na prevenção da fibrose miocárdica e progressão da disfunção ventricular esquerda em indivíduos com DRC (Rajagopalan et al., 2024).

Por fim, abordagens mais abrangentes, como a estratificação do risco cardiovascular baseada em biomarcadores e inteligência artificial, vêm sendo exploradas para otimizar a identificação precoce de pacientes de alto risco e personalizar estratégias terapêuticas. O estudo RELAX-AHF-2, que analisou clusters de comorbidades em pacientes com insuficiência cardíaca e DRC, sugere que a identificação de subgrupos fenotípicos pode melhorar a alocação de tratamentos e reduzir a mortalidade cardiovascular (Gomez et al., 2024). Esse avanço reforça a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e personalizada no manejo da DRC e suas complicações cardiovasculares.

Em conclusão, o risco cardiovascular em pacientes com DRC é uma questão complexa que exige estratégias terapêuticas multifacetadas. O controle rigoroso da pressão arterial, a modulação do SRAA, o uso de novas terapias farmacológicas, intervenções nutricionais e a identificação precoce de biomarcadores são fundamentais para reduzir a morbimortalidade nessa população. Avanços recentes no entendimento da interação entre os sistemas renal e cardiovascular vêm proporcionando novas perspectivas terapêuticas, permitindo uma abordagem mais eficaz e individualizada para esses pacientes.

CONCLUSÃO

A relação entre a Doença Renal Crônica (DRC) e a Doença Cardiovascular (DCV) é um dos desafios mais críticos na prática clínica, dada a alta mortalidade associada à progressão simultânea dessas condições. A interconexão entre DRC e DCV se dá por mecanismos multifatoriais, incluindo inflamação crônica, estresse oxidativo, disfunção endotelial e ativação exacerbada do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), os quais favorecem a deterioração da função renal e aumentam o risco de eventos cardiovasculares adversos. O controle rigoroso da hipertensão arterial e da dislipidemia em pacientes com DRC demonstrou ser uma das estratégias mais eficazes para reduzir a incidência de eventos cardiovasculares e melhorar a sobrevida desses indivíduos. O uso de bloqueadores do SRAA, como inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e antagonistas dos receptores de aldosterona, tem se mostrado fundamental para atenuar o risco cardiovascular nesses pacientes, retardando a progressão da insuficiência renal e reduzindo a mortalidade por DCV. Além das intervenções farmacológicas, estratégias nutricionais como a adoção da dieta mediterrânea e a restrição de sódio na alimentação têm sido indicadas como abordagens eficazes para controlar a hipertensão e minimizar os processos inflamatórios sistêmicos. O impacto dessas mudanças na dieta tem sido amplamente documentado, mostrando benefícios não apenas na preservação da função renal, mas também na redução da progressão da aterosclerose e do risco de insuficiência cardíaca. A estratificação do risco cardiovascular por meio de biomarcadores inflamatórios e o uso de inteligência artificial na predição de desfechos adversos têm permitido intervenções mais personalizadas e precoces. A identificação de subgrupos de pacientes com maior risco cardiovascular possibilita a implementação de terapias mais direcionadas, otimizando os resultados clínicos e reduzindo a mortalidade associada à DRC e à DCV. Por fim, as inovações terapêuticas, incluindo os inibidores do cotransportador de sódio-glicose tipo 2 (SGLT2i) e os agonistas do receptor de GLP-1, trouxeram avanços significativos na redução do risco cardiovascular e na preservação da função renal. A adoção dessas novas abordagens tem transformado a prática clínica, promovendo melhores desfechos para pacientes com DRC e DCV. Em suma, a complexidade da interação entre a doença renal crônica e a doença cardiovascular exige uma abordagem multidisciplinar que combine estratégias farmacológicas, nutricionais e tecnológicas. O avanço contínuo das pesquisas nessa área proporciona novas perspectivas para melhorar a qualidade de vida e a sobrevida desses pacientes, reforçando a necessidade de intervenções precoces e individualizadas.

REFERÊNCIAS

HOBBS, F. D. R. et al. **Benefits of aldosterone receptor antagonism in chronic kidney disease: the BARACK-D RCT.** Health Technol Assess., v. 29, n. 5, p. 1-130, mar. 2025.

MANSKI-NANKERVIS, J. A. et al. **Effectiveness of Electronic Quality Improvement Activities to Reduce Cardiovascular Disease Risk in People With Chronic Kidney Disease in General Practice: Cluster Randomized Trial With Active Control.** JMIR Form Res., v. 9, 3 fev. 2025.

MALAS, M. B. et al. **Outcomes of chronic limb-threatening ischemia revascularization in patients with chronic kidney disease in the BEST-CLI trial.** J Vasc Surg., v. 81, n. 4, p. 945-956.e3, abr. 2025.

FERRANNINI, E. et al. **Fasting substrates predict chronic kidney disease progression in CREDENCE trial patients with type 2 diabetes.** JCI Insight, v. 9, n. 24, 20 dez. 2024.

OLSEN, E. et al. **Effects of valsartan vs amlodipine and achieved lower blood pressure on the incidence of end-stage kidney disease: The VALUE Trial.** Eur J Intern Med., v. 133, p. 55-63, mar. 2025.

BASIRI, R.; CHESKIN, L. J. **Enhancing the Impact of Individualized Nutrition Therapy with Real-Time Continuous Glucose Monitoring Feedback in Overweight and Obese Individuals with Prediabetes.** Nutrients, v. 16, n. 23, 22 nov. 2024.

MC CAUSLAND, F. R. et al. **Finerenone and Kidney Outcomes in Patients With Heart Failure: The FINEARTS-HF Trial.** J Am Coll Cardiol., v. 85, n. 2, p. 159-168, 21 jan. 2025.

DUFF, S. et al. **Absence of Kidney Tubular Injury in Patients With Acute Heart Failure With Acute Kidney Injury.** Circ Heart Fail., v. 17, n. 11, nov. 2024.

HOBBS, F. D. R. et al. **Low-dose spironolactone and cardiovascular outcomes in moderate stage chronic kidney disease: a randomized controlled trial.** Nat Med., v. 30, n. 12, p. 3634-3645, dez. 2024.

DOCHERTY, K. F. et al. **Efficacy and Safety of Finerenone Across the Ejection Fraction Spectrum in Heart Failure With Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction: A Prespecified Analysis of the FINEARTS-HF Trial.** Circulation, v. 151, n. 1, p. 45-58, 7 jan. 2025.

NICHOLAS, S. B. et al. **First interim results from FINE-REAL: a prospective, non-interventional, phase 4 study providing insights into the use and safety of finerenone in a routine clinical setting.** J Nephrol., v. 37, n. 8, p. 2223-2232, nov. 2024.

PRATLEY, R. E. et al. **Effects of Semaglutide on Heart Failure Outcomes in Diabetes and Chronic Kidney Disease in the FLOW Trial.** J Am Coll Cardiol., v. 84, n. 17, p. 1615-1628, 22 out. 2024.

CHRISTENSEN, J. et al. **Relative Effectiveness of High-Dose Versus Standard-Dose Quadrivalent Influenza Vaccine in Older Adults With Cardiovascular Disease: A Prespecified Analysis of the DANFLU-1 Randomized Clinical Trial.** Circ Cardiovasc Qual Outcomes, v. 18, n. 2, fev. 2025.

DONATE-CORREA, J. et al. **Pentoxifylline ameliorates subclinical atherosclerosis progression in patients with type 2 diabetes and chronic kidney disease: a randomized pilot trial.** Cardiovasc Diabetol., v. 23, n. 1, 24 ago. 2024.

WEIR, M. R. et al. **Patiromer-Facilitated Renin-Angiotensin-Aldosterone System Inhibitor Utilization in Patients with Heart Failure with or without Comorbid Chronic Kidney Disease: Subgroup Analysis of DIAMOND Randomized Trial.** Am J Nephrol., v. 55, n. 6, p. 672-689, 2024.

RAJAGOPALAN, S. et al. **Mineralocorticoid Receptor Antagonism Prevents Aortic Plaque Progression and Reduces Left Ventricular Mass and Fibrosis in Patients With Type 2 Diabetes and Chronic Kidney Disease: The MAGMA Trial.** Circulation, v. 150, n. 9, p. 663-676, 27 ago. 2024.

BULLEN, A. L. et al. **Urine Ammonium Concentrations and Cardiovascular and Kidney Outcomes in Systolic Blood Pressure Intervention Trial Participants with CKD.** Kidney360, v. 5, n. 8, p. 1077-1086, ago. 2024.

GOMEZ, K. A. et al. **Distinct Comorbidity Clusters in Patients With Acute Heart Failure: Data From RELAX-AHF-2.** JACC Heart Fail., v. 12, n. 10, p. 1762-1774, out. 2024.

MANN, J. F. E. et al. **Effects of semaglutide with and without concomitant SGLT2 inhibitor use in participants with type 2 diabetes and chronic kidney disease in the FLOW trial.** Nat Med., v. 30, n. 10, p. 2849-2856, out. 2024.

PODADERA-HERREROS, A. et al. **Mediterranean diet as a strategy for preserving kidney function in patients with coronary heart disease with type 2 diabetes and obesity: a secondary analysis of CORDIOPREV randomized controlled trial.** Nutr Diabetes, v. 14, n. 1, 16 maio 2024.

GENDY, N. et al. **The Role of Angiopoietins in Cardiovascular Outcomes of Kidney Transplant Recipients: An Ancillary Study from the FAVORIT.** Am J Nephrol., v. 55, n. 5, p. 597-606, 2024.

MC EWAN, P. et al. **The long-term effects of dapagliflozin in chronic kidney disease: a time-to-event analysis.** Nephrol Dial Transplant., v. 39, n. 12, p. 2040-2047, nov. 2024.

BHARADWAJ, A. S. et al. **Angiographic Characteristics and Clinical Outcomes in Patients With Chronic Kidney Disease Undergoing Impella-Supported High-Risk Percutaneous Coronary Intervention: Insights From the cVAD PROTECT III Study.** Circ Cardiovasc Interv., v. 17, n. 7, jul. 2024.

NIELSEN, S. F. et al. **Effects of Empagliflozin in Type 2 Diabetes With and Without Chronic Kidney Disease and Nondiabetic Chronic Kidney Disease: Protocol for 3 Crossover Randomized Controlled Trials (SiRENA Project).** JMIR Res Protoc., v. 13, 29 maio 2024.

HERNANDEZ, A. F. et al. **Effect of Empagliflozin on Heart Failure Outcomes After Acute Myocardial Infarction: Insights From the EMPACT-MI Trial.** Circulation, v. 149, n. 21, p. 1627-1638, 21 maio 2024.

BANSAL, S. et al. **Finerenone cardiovascular and kidney outcomes by age and sex: FIDELITY post hoc analysis of two phase 3, multicentre, double-blind trials.** BMJ Open, v. 14, n. 3, 19 mar. 2024.

FERREIRA, J. P. et al. **Empagliflozin and risk of lower respiratory tract infection in heart failure with mildly reduced and preserved ejection fraction: An EMPEROR-Preserved analysis.** Eur J Heart Fail., v. 26, n. 4, p. 952-959, abr. 2024.

BLOOD, A. J. et al. **Methods, rationale, and design for a remote pharmacist and navigator-driven disease management program to improve guideline-directed medical therapy in patients with type 2 diabetes at elevated cardiovascular and/or kidney risk.** Prim Care Diabetes, v. 18, n. 2, p. 202-209, abr. 2024.

BARAYEV, O. et al. **Statins, Mortality, and Major Adverse Cardiovascular Events Among US Veterans With Chronic Kidney Disease.** JAMA Netw Open, v. 6, n. 12, 1 dez. 2023.