

**AVALIAÇÃO DA TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR E
DECISÃO TERAPÊUTICA DE IDOSOS INTERNADOS NA
CARDIOLOGIA EM HOSPITAL PÚBLICO DE REFERÊNCIA**

Autores:

João Vítor Romeiro de Paula Cavalcante¹

Thalles Victor Soares Diniz¹

Daniel Tenório Cursino¹

Jéssica Myrian de Amorim

Garcia^{1,2}

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde – Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 – Imbiribeira,
Recife-PE; CEP: 51.210-902

² Hospital Agamenon Magalhães – Estrada do Arraial, 2723 – Casa Amarela, Recife-PE; CEP:
52070-230

Autor responsável pela correspondência:

Prof.^a. Jéssica Myrian de Amorim Garcia

Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia

Mestre em Medicina Interna pela UFPE

Professora da graduação em Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Preceptora da Residência em Cardiologia do Hospital Agamenon Magalhães.

Hospital Agamenon Magalhães

Estrada do Arraial, nº 2723, Casa Amarela – Recife - PE; CEP: 52070-230

Telefone: (81) 99974-3580

E-mail: jessicamyrian@hotmail.com

RESUMO

OBJETIVOS: Avaliar a taxa de filtração glomerular dos pacientes idosos internados por quadro de síndrome coronariana aguda no serviço de Cardiologia do Hospital Agamenon Magalhães e analisar a associação entre a disfunção renal com o quadro clínico, a conduta e o prognóstico do paciente. **MÉTODOS:** Estudo observacional transversal retrospectivo. Realizada análise de prontuários de pacientes idosos (≥ 60 anos) internados por síndrome coronariana aguda no Hospital Agamenon Magalhães, no período de abril de 2018 a abril de 2019. Houve análise específica dos idosos coronariopatas que apresentaram alteração na taxa de filtração glomerular. Os dados foram coletados a partir de informações contidas no prontuário eletrônico dos pacientes, onde foram obtidas as informações, analisadas e digitalizadas em banco de dados construído no *software Microsoft Excel*.

RESULTADOS: Dentre os 220 pacientes avaliados, 51,4% eram homem, idade média 72,2 e mediana de 71. A distribuição amostral de doenças: DRC 84,2%, IAM SSST 48%, IC 22,3%, IAM CSST 10,9% e angina 7,3%. As comorbidades mais prevalentes foram hipertensão (88,0%), diabetes (53,2%), doença arterial coronariana previa (49,5%) e dislipidemia (34,7%). Cineangiogramia (CATE) foi realizada em 72,3%. As opções de tratamento mostraram: angioplastia (25,5%), cirurgia de revascularização miocárdica (11,6%) e tratamento medicamentoso como única opção terapêutica em 63% dos pacientes. Quando comparamos os estágios da DRC e a realização do CATE, percebeu-se que aqueles com menor taxa de filtração glomerular (TFG) foram menos submetidos a estratégias invasivas ($p=0,035$).

CONCLUSÃO: Os resultados demonstram uma predominância do tratamento clínico isolado em pacientes com TFG em estágios mais avançados. Na nossa amostra, quanto maior o comprometimento da função renal em pacientes idosos, menor o número de procedimentos invasivos diagnósticos e terapêuticos realizados.

Palavras-Chave: Idoso, Síndrome Coronariana Aguda, Taxa de Filtração Glomerular, Disfunção Renal.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento de uma população é uma realidade presente em diversos países ao redor do mundo e vem se mostrando cada vez mais significativo no Brasil, onde a transição demográfica tem assumido proporções maiores nas últimas décadas¹. Arelado a esse contexto, é visível uma mudança no padrão de qualidade de vida da população e uma prevalência de novas doenças relacionadas a saúde do idoso.

Segundo o Estatuto do Idoso, Lei Federal, de nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, o cidadão idoso é aquele que possui 60 anos ou mais idade², o que já representa cerca de 14,4% da população por dados do IBGE em 2017. Além disso, o processo de envelhecimento da população é apontado com crescimento estimado em 18% entre os anos de 2012 e 2017 segundo dados da Pnad Contínua que também apontam que o número de pessoas com 60 anos ou mais aumentou de 25.486 milhões em 2012 para 30,2 milhões no final de 2017³.

O advento de novas tecnologias aplicadas na área da saúde, como por exemplo novos tratamentos e medicamentos, associada a uma melhoria, de uma maneira geral, na qualidade de vida da população brasileira, têm proporcionado um aumento na expectativa de vida, fato comprovado pelo aumento em cerca de 6 anos a mais na vida do cidadão brasileiro entre o período de 2000 e 2017, passando de 70,6 anos para 76 anos, segundo dados apresentados pelo IBGE.

Diante dessa nova realidade demográfica e epidemiológica, insere-se um novo contexto de prevalência de doenças na saúde do idoso, como a demência, osteoartrose,

incontinência urinária, depressão etc., mas dentre elas vale destacar, principalmente, as doenças cardiológicas, ressaltando como foco, a Síndrome Coronariana Aguda (SCA).

A SCA surge como importante doença cardíaca, visto que seu surgimento e sintomas decorrem, principalmente, em virtude da oclusão das artérias coronárias, o que leva a deficiência do suprimento arterial ao miocárdio cardíaco. As manifestações clínicas mais recorrentes desse processo inclui a Angina Instável (AI), Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCS/ST) e Infarto Agudo do Miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMSS/ST) ^(4,5).

Há diversos fatores que corroboram para a ocorrência da SCA, sendo importante citar alcoolismo, obesidade, tabagismo, dislipidemia, história familiar positiva, idade avançada, aterosclerose etc., todas essas comorbidades, associadas ou não, promovem redução da elasticidade e enrijecimento do miocárdio, especialmente, das artérias coronárias, o que facilitará a lesão e ocorrência da síndrome.

Dentre o perfil de comorbidades dos pacientes portadores de SCA, é importante destacar a Doença Renal Crônica (DRC), que se caracteriza como uma doença que reduz a função renal de maneira progressiva e irreversível, tendo como o marcador de pior prognóstico as alterações decorrentes da própria doença, como a Taxa de Filtração Glomerular. Associado a isso, o frequente aumento da morbimortalidade de pacientes portadores de ambas as doenças, têm apontado para um maior risco de morte decorrente da SCA quando presente em pacientes em fase terminal da DRC⁶.

A prevalência de doenças cardiovasculares (DCV) em pacientes com DRC quando comparada à população em geral é significativamente maior. A presença de DAC é de 8 a 13% na população em geral; enquanto nos pacientes com DRC estágios 1 a 4 é de 15% e nos pacientes com DRC estágio 5 é de 40%. Quanto à hipertrofia de ventrículo esquerdo (HVE), a prevalência na população é de 20%, nos renais não dialíticos varia de 50-70% e nos

dialíticos é de 75%. Insuficiência cardíaca (IC) é prevalente de 3 a 6 % na população em geral, nos indivíduos que realizam diálise esse percentual é de 40%⁶.

Em indivíduos que apresentam DRC, classificam-se os fatores de risco para DCV entre “tradicionais” e “não tradicionais”. Os tradicionais são os usados no Estudo *Framingham* para estimar o risco de desenvolver doença cardíaca isquêmica sintomática, dentre eles: idade avançada, diabetes mellitus, hipertensão, dislipidemia, tabagismo, HVE. A maioria desses fatores de risco tradicionais, com potencial aterogênico, são altamente prevalentes em pacientes com DRC, daí a associação com DCV. Outros fatores de risco, denominados “não tradicionais” estão diretamente relacionados à DRC, incluem anormalidades hemodinâmicas e metabólicas decorrentes da disfunção renal: anemia, albuminúria, desnutrição, sobrecarga volumétrica, alterações do metabolismo cálcio-fósforo, hiperparatireoidismo, estado inflamatório crônico.^(6,7,8)

A avaliação do funcionamento renal pode ser através da taxa de filtração glomerular (TFG), a qual pode ser calculada através da fórmula CKD-EPI. A TFG é um importante indicador para detecção, estadiamento e tratamento da doença renal crônica (DRC) e, na prática clínica, a investigação de rotina ocorre através da determinação das concentrações de creatinina sérica, urinária e da cistatina C. Um marcador ideal para medir a TFG deve ter uma taxa de produção constante, ser livremente filtrada, não ser reabsorvida pelos túbulos renais e não ser metabolizada ou eliminada por vias extrarrenais⁽⁹⁻¹¹⁾.

A redução da TFG está associada a alta prevalência de fatores de risco para DCV e da própria doença. Além disso, o nível de função renal também está relacionado à extensão de doença coronariana visualizada à angiografia, sendo a creatinina sérica aumentada um fator preditor independente de doença coronária angiograficamente significativa (estreitamento luminal de 50%). Além disso, há uma relação inversa entre a prevalência de HVE e o nível de TFG; há dados com prevalências de HVE de 45%, 31% e 27% em pacientes

com TFG < 25, entre 25 e 50, e > 50ml/min, respectivamente, que contrasta bastante com a prevalência de < 20% na população em geral⁶.

Apesar da disfunção renal estar relacionada a DCV pela sua relação com fatores de risco simultâneos da DRC e da DCV, já está comprovado que a diminuição da TFG, independente do estágio de DRC, é fator de risco importante e independente para DCV e para seus piores desfechos, particularmente na população de alto risco, a qual inclui a faixa etária idosa.

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) se mostra como uma importante manifestação clínica da SCA, principalmente quando ocorre sem o desnivelamento do segmento ST, o que corresponde a maioria dos casos na população idosa e considerável morbimortalidade. A Angina Instável, também se mostra de grande relevância, visto que possui processo fisiopatológico semelhante ao IAMSS/ST, o qual ocorre através de uma obstrução grave, porém não total, da artéria coronária, diferente do IAMCS/ST, no qual ocorre a oclusão total^(4,5). Quanto ao prognóstico, pacientes idosos compõem o principal grupo de risco, visto que diversos fatores prévios ou decorrentes podem estar associados ao óbito, quando comparados a pacientes mais jovens, como manejo intra-hospitalar inadequado.

A conduta adequada em pacientes geriátricos com diagnóstico concomitante de SCA e DRC é determinante para um maior fator de melhora e prognóstico do paciente idoso desde a sua chegada no centro hospitalar, seja na enfermaria ou unidade de terapia intensiva, quanto em seu manejo domiciliar. Logo, deve-se avaliar, a princípio, quais comorbidades associadas afetam a saúde do paciente idoso, estadiar e qual o melhor caminho a ser seguido, seja ele através da estratégia de seguimento clínico ou terapia invasiva, baseando-se em dois objetivos principais para o tratamento: estabilização do paciente e a supressão de possíveis complicações.^(12,13).

No estadiamento da Doença Renal Crônica proposto pelo *Kidney Disease: Improving Global Outcome* (KDIGO) em 2013, há a divisão da doença em 6 estágios (1, 2, 3a, 3b, 4 e 5), os quais são determinados através das variáveis TFG e proteinúria apresentadas pelo paciente. Esse modelo de classificação, mostra-se significativo para a decisão terapêutica que busca uma melhor qualidade de vida do paciente para controle da dor, terapia antitrombótica, controle hemodinâmico e evita complicações renais secundárias¹⁴.

Para as condutas não invasivas, ou seja, principalmente medicamentosas, os dois principais aspectos utilizados são para o controle da dor do paciente e a terapia antitrombótica, a qual se considera imprescindível para evitar desfechos mais graves como o infarto transmural e o óbito, sendo realizada através de anticoagulantes e antiagregantes plaquetários^(15,16). Os betabloqueadores também podem ser usados, apresentando elevados benefícios a pacientes que não possuem contraindicações ao seu uso, devido ao fato de reduzirem a mortalidade dos pacientes com angina instável e IAMSS/ST através da redução da isquemia recorrente, do reinfarto e da fibrilação ventricular. As estatinas devem ser introduzidas de início precoce e em regime intensivo para pacientes já diagnosticados com SCA, independente dos valores de lipoproteína do paciente¹⁷.

A estratégia invasiva precoce em pacientes idosos após o diagnóstico da SCA consiste, primeiramente, na realização de exames para a avaliação da funcionalidade coronariana normal ou anatômica. A escolha do método invasivo depende dos fatores de risco associados ao paciente, que pode ser a cineangiocoronariografia imediata, ou seja, nas 2 horas seguintes ao internamento e está recomendada para pacientes instáveis com altos riscos de evolução desfavorável; a estratégia invasiva, cineangiocoronariografia com intenção de revascularização dentro de 48 a 72h, que pode limitar a extensão do infarto e melhorar o prognóstico do paciente com IAMSS/ST e estratégia conservadora, que consiste na realização de teste de isquemia não invasivo pós-evento em pacientes de baixo risco¹⁸.

Com base no que foi explicitado, é possível observar que há diferentes métodos de tratamento para pacientes diagnosticados com DRC e SCA que influem na qualidade de vida do paciente idoso. Sendo assim, considera-se relevante a análise da escolha terapêutica em pacientes geriátricos internados com este perfil.

MÉTODOS

O estudo adotado foi observacional, do tipo corte transversal retrospectivo, para análise da taxa de filtração glomerular e a decisão terapêutica de pacientes idosos internados na cardiologia do Hospital Agamenon Magalhães (HAM), devidamente credenciado pelo Ministério da Saúde como Centro de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia na cidade do Recife. As informações do estudo foram coletadas por um período de um 1 ano, entre abril de 2018 e abril de 2019, na enfermaria do HAM.

Pacientes idosos internados na enfermaria ou emergência do HAM com mais de 60 anos e diagnosticados com SCA foram definidos como a população do estudo. Além disso, pacientes nessas condições internados na enfermaria do Hospital Agamenon Magalhães que tenham diagnóstico de Doença Renal Crônica associada a doença cardíaca (Insuficiência Cardíaca, Infarto Agudo do Miocárdio e Angina) estiveram nos critérios de inclusão. Foram excluídos os pacientes com prontuários incompletos que prejudicaram o preenchimento do formulário de pesquisa ou com diagnósticos discrepantes daqueles citados.

Os estudantes coletaram os dados de prontuários físicos e eletrônicos durante todo o período do estudo, neles foram obtidas informações acerca de comorbidades, hábitos de vida, exames complementares e conduta médica intra-hospitalar através de uma ficha de coleta elaborada para o estudo.

Os dados coletados foram digitalizados em banco de dados específico criado no software para Windows, Excel, em versão mais atualizada disponível. Posteriormente, foi

realizada uma análise estatística através de consultoria epidemiológica e estatística por meio de programas adequados para essa função. Para as comparações da decisão terapêutica segundo o comprometimento da função renal foi aplicado o teste Qui-Quadrado de Pearson, ou Exato de Fisher, quando necessário. O nível de significância assumido foi de 5%, e as análises foram realizadas no SPSS v. 21.0.

O presente estudo foi realizado de acordo com as normas éticas, princípios e diretrizes propostas pelas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde propostas pelas resoluções 466/12 e 510/16. A confidencialidade de informações coletadas foi mantida e garantida durante toda a realização da pesquisa.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 220 pacientes idosos internados no setor de Cardiologia de Hospital durante o período de abril de 2018 a abril de 2019.

Quanto às características biológicas e socioeconômicas, a idade dos pacientes variou de 62 a 91 anos e apresentou mediana de 71 anos. A maioria das pacientes eram do sexo masculino (51,4%), distribuindo-se as restantes entre as mulheres (48,6%). Quanto à comorbidades, entre os pacientes analisadas 88,4% apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus em 53,2%, doença arterial coronariana em 49,5%, dislipidemias em 34,7 %, Doença renal crônica previa diagnosticada em 31,1%.

Em relação aos diagnósticos desses pacientes, 69,4% possuíam Doença renal crônica, IAM SSST 48%, IC 22,3%, IAM CSST 10,9% e angina 7,3%. Em relação ao estágio da doença renal crônica, de acordo com o KDIGO, em um total de 183 pacientes, 29 (15,8%) se apresentavam no estágio I, 82 (44,8%) no estágio II, 23 (12,6%) no estágio IIIa, 22 (12%) no estágio IIIb, 18 (9,8%) no estágio IV e 9 (4,9%) no estágio V.

Em relação aos métodos diagnósticos e terapêuticos, Cineangiocoronariografia (CATE) foi realizada em 72,3%. As opções de tratamento mostraram: angioplastia 55 (25,5%), cirurgia de revascularização miocárdica 25 (11,6%) e tratamento medicamentoso como única opção terapêutica em 136 (63%) pacientes. Quando comparados os estágios da DRC e a realização do CATE, percebeu-se que aquele com menor taxa de filtração glomerular (TFG) foram menos submetidos a estratégias invasivas ($p=0,035$). Comparados os estágios da DRC, segundo a conduta terapêutica, houve uma predominância do tratamento clínico, tendo diferença estatisticamente significativa ($p=0,011$).

Tabela 1. Comparação das Classes de Clearance segundo CATE.

		Clearance			Total	
		≥ 60	30 - 59	< 30		
CATE	SIM	N	90	33	14	137
		%	81.8%	73.3%	51.9%	75.3%
	NAO	N	20	12	13	45
		%	18.2%	26.7%	48.1%	24.7%
Total		N	110	45	27	182
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p-valor = 0.005 – estatisticamente significativa

Tabela 2. Comparação dos Estágios da DRC segundo o Tratamento Realizado.

		ESTAGIO						Total	
		I	II	IIIa	IIIb	IV	V		
TRATAMENTO	ANGIOPLASTIA	N	6	21	8	10	4	1	50
		%	21%	26%	35%	47.6%	22%	11.1%	28%
	CRM	N	10	6	2	0	2	0	20
		%	36%	7.5%	8.7%	0.0%	11%	0.0%	11%
	CLINICO	N	12	53	13	11	12	8	109
		%	43%	66%	57%	52.4%	67%	88.9%	61%
Total		N	28	80	23	21	18	9	179
		%	100...	100...	100...	100%	10...	100%	100%

p-valor =0.011– estatisticamente significativa

Tabela 3. Comparação das Classes de Clearance segundo Tratamento Realizado.

TRATAMENTO		Clearance			Total
		>= 60	30 - 59	< 30	
ANGIOPLASTIA	N	27	18	5	50
	%	25.0%	40.9%	18.5%	27.9%
CRM	N	16	2	2	20
	%	14.8%	4.5%	7.4%	11.2%
CLINICO	N	65	24	20	109
	%	60.2%	54.5%	74.1%	60.9%
Total	N	108	44	27	179
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p-valor = 0.099

DISCUSSÃO

O atual perfil demográfico brasileiro tem demonstrado uma transição de predominância de faixas etárias, onde encontra-se grande relevância na população geriátrica. Nesse contexto se inserem importantes agravos de saúde que podem reduzir a qualidade de vida do paciente idoso¹. Condições cardiológicas como a SCA e renais como a DRC, têm um impacto importante na qualidade de vida quando associadas.

A síndrome coronariana aguda é uma emergência cardiológica que acomete em sua maioria idosos, sendo mais comum em pacientes do sexo masculino. Segundo *P. Felipe Montes et al*¹⁹ a média de idade dos pacientes acometidos pela SCA, situa-se por 72,28 anos, variando de 65 anos a 98 anos. Nos dados do presente estudo a idade variou de 62 a 91 anos apresentando, mediana de 71 anos e houve predominância do sexo masculino, o que evidencia características epidemiológicas semelhantes em ambos os estudos.

Em estudo realizado em Porto Alegre entre 2007 e 2008, no qual aborda os principais fatores de risco para pacientes cardiológicos internados na emergência de hospital de referência, houve importante relevância para aqueles com diagnóstico de SCA e que possuíram como comorbidades a Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Melitus e

Dislipidemia²³. Em estudo realizado *SILVA, Bruna Adriene G et al*²⁰, as principais comorbidades estudadas para a SCA estão de acordo com o presente estudo, sendo a com maior importância a HAS, mas com importante presença de DM e DLP.

A associação entre a SCA e a DRC é uma condição comum em nos pacientes idosos, interferindo, diretamente, na gravidade e na forma de tratamento. Segundo *SARNAK, Mark J et al*⁶; os indivíduos com DRC têm probabilidade maior de óbito decorrente de DCV do que evoluir para doença renal terminal propriamente dita. A taxa de eventos cardiovasculares aumentam de acordo com a queda da TFG abaixo de 60 mL/min/1,73. Dessa forma, percebe-se associação entre essas duas condições, e que os dados estudados corroboram que a doença renal crônica seja um agravante para síndrome coronariana aguda.

Apesar de diferentes evoluções clínicas, a SCA e a DRC possuem importante relação à medida que a função renal sofre relevante influência do processo aterosclerótico. A interação de fatores de risco cardiológicos clássicos e não clássicos, vai gerar o processo inflamatório renal. A inflamação crônica é o substrato da disfunção endotelial e a remodelação ventricular que ocorre após o evento coronariano agudo é mais comum em indivíduos com DRC²⁴.

A mortalidade dos pacientes com DRC é maior que a população geral após angioplastia coronária, cirurgia de revascularização miocárdica e mesmo após implante de desfibrilador cardíaco, e ainda incidência de morte e infarto do miocárdio foi similar nos grupos de pacientes submetidos à angioplastia coronária e ao tratamento clínico otimizado comparado ao grupo que realizou tratamento clínico isolado sendo reportado por *Emerson de Albuquerque Seixas et al*²¹.

Com relação a escolha terapêutica em pacientes idosos com diagnóstico concomitante de DRC e SCA, há a necessidade do estadiamento de risco em que o paciente se insere, sendo necessária a identificação de fatores de risco associados e comorbidades

existentes⁷. A identificação do estágio apresentado da DRC através da TFG também se mostra de elevada importância, visto que influencia na modalidade terapêutica adotada, seja ela clínica conservadora ou cirúrgica invasiva.

Apesar de a terapia clínica ser uma das principais bases para o tratamento de pacientes idosos portadores de SCA, há desafios relacionados ao tratamento quando associada a DRC, visto que é necessário entender a proporção de eventos relacionados a aterosclerose àqueles relacionados a graus avançados de comprometimento renal²⁵.

Em relação a forma de observação da extensão da lesão e tratamento, segundo *Moisi et al* houve um predomínio para não realização do CATE de forma significativa. No atual trabalho, percebe-se que forma de diagnóstico foi compatível com a literatura, sendo preferível o diagnóstico apenas clínico e laboratorial, visto que tais pacientes quando submetidos a procedimentos invasivos de forma precoce, há risco maior perante as comorbidades e possíveis complicações futuras. Em relação à conduta, houve uma grande predominância de tratamento clínico conservador, em detrimento do tratamento invasivo, usado em apenas 0,74% do pacientes com DRC. Assim, analisando os dados do estudo presente, foi observado o mesmo perfil de tratamento clínico conservador²⁴.

A modalidade terapêutica clínica de forma conservadora é adotada em maior frequência em estágios mais avançados da DRC quando comparada a realização de estratégias invasivas como a cineangiocoronariografia, tendo em vista evitar a ocorrência de complicações hemodinâmicas. Segundo *Sripal Bangalore et al*, ao avaliar, um desfecho primário ocorreu em 123 pacientes do grupo de terapia invasiva e em 129 pacientes do grupo terapia conservadora, sem significância estatística. Os resultados para os desfechos secundários foram semelhantes. A estratégia invasiva foi associada a maior incidência de acidente vascular encefálico e com maior incidência de morte ou necessidade de início de diálise²².

O estudo atual apresentou limitações com relação a análise de desfecho do grupo de pacientes estudados, devido a preenchimento incompleto de prontuário ou falhas em prontuário eletrônico. Além disso, há necessidade da realização de maiores estudos na cardiogeriatría acerca da conduta terapêutica em pacientes com diagnóstico concomitante de SCA e DRC, tendo em vista maior robustez literária para uma melhor conduta e qualidade de vida do paciente abordado.

CONCLUSÃO

A partir da análise de dados que foi obtida nesse estudo, concluiu-se que os idosos com diagnóstico concomitante de SCA e DRC tiveram uma predominância da realização de tratamento clínico isolado, em pacientes com estágios avançados de Doença Renal Crônica e conseqüentemente Taxas de Filtração Glomerular menores. A TFG foi fator decisivo na escolha da realização de cineangiocoronariografia diagnóstica e na escolha da terapêutica definitiva, sendo o procedimento invasivo menos realizado e o tratamento conservador o mais frequente à medida que havia piora da disfunção renal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Veras, R. P., & Oliveira, M. (2018). Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6), 1929–1936.
2. Brasil. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, DF, out 2006. [Acesso em: 06 fev. 2019]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.htm>

3. Paradella, Rodrigo. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>.
4. Chen, A. A., & Sabatine, M. S. (2003). The management of unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction. *Minerva Cardioangiologica*, 51(5), 433–445.
5. Alpert js, Thygesen K, Antman E, Bassand JP. Myocardial infarction redefined- a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*. 2000;36(3):959-69.
6. SARNAK, Mark J. et al. Kidney Disease as a Risk Factor for Development of Cardiovascular Disease. *Circulation*, [s.l.], v. 108, n. 17, p.2154-2169, 28 out. 2003. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
7. Doenças cardiovasculares na doença renal crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 01 ago. 2004.
8. Carlos V. Serrano Jr., Henrique C. Cecotti, Thalite M. Uehara. Avaliação do risco cardiovascular em pacientes com doença renal crônica: Importância e limitação dos diferentes métodos. *Revista Brasileira de Hipertensão: Incor*, v. 15, n. 3, 2008.
9. Herget-Rosenthal S, Bökenkam PA, Hofmann W. How to estimate GFR-serum creatinine, serum cystatin C or equations? *Clin Biochem*. 2007 Feb;40(3-4):153-61.

10. Stevens LA, Coresh J, Schmid CH, Feldman HI, Froissart M, Kusek J, et al. Estimating GFR using serum cystatin C alone and in combination with serum creatinine: a pooled analysis of 3,418 individuals with CKD. *Am J Kidney Dis.* 2008 Mar;51 (3):395-406.
11. Soares AA, Eyff TF, Campani RB, Ritter L, Camargo JL, Silveiro PS. Glomerular filtration rate measurement and prediction equations. *Clin Chem Lab Med.* 2009;47(9):1023-32.
12. Moss AJ, Benhorin J. Prognosis and management after a first myocardial infarction. *N Engl J Med.* 1990;322:743-53.
13. Kornowski R, Goldbourt U, Zion M, et al. Predictors and long-term prognostic significance of recurrent infarction in the year after a first myocardial infarction. SPRINT Study Group. *Am J Cardiol.* 1993;72:883-88.
14. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int (Suppl)* 2013; 3:1-150.
15. Rothberg MB, Celestin C, Fiore LD, et al. Warfarin plus aspirin after myocardial infarction or the acute coronary syndrome: meta-analysis with estimates of risk and benefit. *Ann Intern Med.* 2005; 143:241-50.
16. Güntekin Ü, Tosun V, Kiliç AY, Saydam G, Korucuk N, Bozdemir MN. ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) patients are more likely to achieve lipid-lowering treatment goals: A retrospective analysis of patients presenting with first acute coronary syndromes. *Medicine (Baltimore).* 2018 Sep;97(39):e12225.

17. CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet* 1996; 348:1329-1339
18. Winter RJ, Windhausen F, Cornel JH. Early invasive versus selectively invasive management for acute coronary syndromes. *N Engl J Med.* 2005; 353:1095-104.
19. PENA, Felipe Montes; PEIXOTO, Ronald Souza; SOARES, Jamil da Silva. Perfil Clínico e Angiográfico de Pacientes Idosos com Síndrome Coronariana Aguda Admitidos em Hospital Terciário. *Rev SOCERJ.* 2009;22(3):176-180 maio/junho.
20. SILVA, Bruna Adriene G; LEITE, Mércia Aleide. Fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes internados na terapia intensiva de um hospital em Contagem, MG. *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(3 Supl 3): S10-S16.
21. Emerson de Albuquerque Seixas; Luis Cuadrado Martin. Doença coronária no paciente com doença renal crônica. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba.* 2016;18(1):6-10.
22. Sripal Bangalore, M.D., M.H.A., David J. Maron. Management of Coronary Disease in Patients with Advanced Kidney Disease. *N Engl J Med* 2020; 382:1608-1618
23. Lemos KF, Davis R, Moraes MA, Azzolin K. Prevalência de fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência. *Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS)* 2010 mar; 31(1):129-35.
24. Moisi, M. I., Rus, M., Bungau, S., Zaha, D. C., Uivarosan, D., Fratila, O., ... Popescu, M. I. (2020). Acute coronary syndromes in chronic kidney disease: Clinical and therapeutic characteristics. *Medicina (Lithuania)*, 56(3), 1–15.

25. Sarnak, M. J., Amann, K., Bangalore, S., Cavalcante, J. L., Charytan, D. M., Craig, J. C., ... Zarbock, A. (2019). Chronic Kidney Disease and Coronary Artery Disease: JACC State-of-the-Art Review. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(14), 1823–1838.