



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Vanessa Vilani Addad

**Injúria renal aguda grave em idosos:
Estudo de Coorte sobre etiologia e prognóstico**

Dissertação apresentada à
Faculdade de Medicina,
Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita
Filho”, Câmpus de Botucatu,
para obtenção do título de
Mestra em Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Ponce

**Botucatu
2022**

Vanessa Vilani Addad

Injúria renal aguda grave em idosos:
Estudo de Coorte sobre etiologia e prognóstico

Dissertação apresentada à
Faculdade de Medicina,
Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita
Filho”, Câmpus de Botucatu,
para obtenção do título de
Mestra em Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Ponce

Botucatu
2022

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Addad, Vanessa Vilani.

Injúria renal aguda grave em idosos : estudo de coorte sobre etiologia e prognóstico / Vanessa Vilani Addad. - Botucatu, 2022

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Daniela Ponce

Capes: 40101134

1. Fatores de risco. 2. Idosos. 3. Injúria renal aguda. 4. Unidades de terapia intensiva. 5. Distúrbio mineral e ósseo na doença renal crônica.

Palavras-chave: Fator de risco; Idoso; Injúria renal aguda; KDIGO III; UTI.

AGRADECIMENTOS

A todos os professores que passaram pela minha vida e contribuíram para eu ser quem hoje eu sou. Em especial à minha mãe Paula, que é meu exemplo e fonte de inspiração, e a maior incentivadora deste feito.

RESUMO: A Injúria Renal Aguda (IRA) é caracterizada por disfunção renal súbita e consequente aumento de produtos nitrogenados, desequilíbrio hidroeletrólítico e acidobásico. O idoso se apresenta como principal grupo etário acometido pela IRA por possuir diversos fatores de risco para o seu desenvolvimento como a nefroesclerose senil, a presença de comorbidades, o uso de medicamentos potencialmente nefrotóxicos e a susceptibilidade à sepse. São escassos os estudos que avaliaram a etiologia e prognóstico da IRA grave em pacientes idosos, principalmente naqueles com necessidade dialítica. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo principal descrever a etiologia da IRA grave (KDIGO 3) nos pacientes idosos hospitalizados e avaliar sua evolução, além de identificar fatores de risco para o óbito e para a necessidade de suporte renal agudo (SRA). **Métodos:** Foi realizado estudo observacional do tipo coorte de pacientes idosos hospitalizados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB) e seguidos pelo serviço de Nefrologia com diagnóstico de IRA KDIGO 3 desenvolvida durante a internação. Foram excluídos pacientes com DRC avançada (Cl Cr<30 ml/min), transplantados renais e IRA à admissão hospitalar. Os dados foram obtidos por meio de consulta ao prontuário eletrônico desde a admissão hospitalar até o desfecho. **Resultados:** Dos 339 pacientes incluídos, 147 (43,4%) foram submetidos a suporte renal agudo (SRA) e a mortalidade geral foi de 70,7%. Quando os pacientes foram avaliados quanto à necessidade ou não de SRA, os grupos foram semelhantes quanto ao sexo, presença de comorbidades como hipertensão, diabetes mellitus, insuficiência cardíaca, hepatopatias, tabagismo, neoplasia e etiologias da IRA. Entretanto, diferiram quanto ao uso de droga vasoativa (DVA), uso de ventilação mecânica (VM), e óbito, sendo que o grupo de pacientes idosos dialisados apresentou maior necessidade de DVA, VM e óbito. Quando os pacientes foram avaliados quanto à evolução, os grupos foram semelhantes quanto ao sexo, hipertensão, diabetes mellitus, insuficiência cardíaca, tabagismo e neoplasia e diferiram quanto à presença de hepatopatia, uso de VM, etiologia da IRA e necessidade de SRA, sendo que o grupo de pacientes idosos que evoluiu a óbito apresentou maior necessidade de VM, maior prevalência de hepatopatia, maior etiologia de IRA isquêmica e séptica e maior necessidade de SRA. **Conclusão:** Os fatores associados à necessidade de SRA em pacientes idosos com IRA grave foram uso de DVA e VM, já os associados ao óbito foram a presença de hepatopatia, a etiologia isquêmica e séptica da IRA, o uso de VM e a necessidade de SRA .

PALAVRAS-CHAVE: Injúria Renal Aguda; KDIGO 3; UTI; Idoso; Fator de Risco; Prognóstico.

ABSTRACT: Acute kidney injury (AKI) is characterized by sudden renal dysfunction and its consequent increase in nitrogenous products, hydroelectrolytic and acid-base imbalance. The elderly is the main age group affected by AKI because they have several risk factors of their development, such as senile nephrosclerosis, the presence of comorbidities, the use of potentially nephrotoxic drugs, and a sepsis susceptibility. Few studies that evaluated the etiology and prognosis of severe AKI in elderly patients, especially those with dialysis needs. **Objective:** The main purpose of this study is to describe the etiology of severe AKI (KDIGO 3) in elderly patients that are hospitalized and to evaluate their evolution, in addition to identify risk factors for death and the need of acute renal support (ARS). **Methods:** We conducted an observational cohort study of elderly patients hospitalized at Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB) and followed by the Nephrology Service with a diagnosis of KDIGO 3 AKI developed during the hospitalization. Patients with advanced chronic kidney disease (Cr Cl<30 ml/min), renal transplant recipients, and AKI on hospital admission were excluded. Data were obtained through a query by electronic medical record since its hospital admission to the outcome. **Results:** Out of 339 patients, 147 (43.4%) underwent acute renal support (ARS) and the overall mortality was 70.7%. When the patients were evaluated regarding the need or not to ARS, the groups were similar about gender, presence of comorbidities such as hypertension, diabetes mellitus, heart failure, liver disease, smoking, cancer and AKI etiologies. However, they differed regarding the use of vasoactive drugs (VAD), the use of mechanical ventilation (MV), and death, where the group of elderly dialysis patients requiring more VAD, MV, and death. When the patients were evaluated regarding outcome, the groups that were similar regarding gender, hypertension, diabetes mellitus, heart failure, smoking and cancer, and they differed regarding the presence of liver disease, use of MV, AKI etiology and the need of ARS, where the group of elderly patients who died, had a higher need of MV, a higher prevalence of liver disease, a higher etiology of ischemic and septic AKI and a higher need of ARS. **Conclusion:** The factors associated with the need of ARS in elderly patients with severe AKI were the use of VAD and MV, while those associated with death were the presence of liver disease, ischemic and septic AKI etiology, the use of MV and the need of ARS.

KEYWORDS: Acute Kidney Injury; KDIGO 3; ICU; Elderly; Risk Factor; Prognosis.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	7
2- JUSTIFICATIVA	10
3- OBJETIVOS	10
4- METODOLOGIA	11
4.1 - Pacientes.....	11
4.2- Métodos.....	11
4.2.1- Coleta de dados e elaboração de protocolo de estudo.....	11
4.2.2- Definições.....	12
4.2.3- Cálculos.....	13
4.3- Análise estatística.....	14
5- RESULTADOS.....	14
6- DISCUSSÃO	19
7- REFERÊNCIAS.....	22
ANEXO – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	

1- INTRODUÇÃO

A Injúria Renal Aguda (IRA) é uma síndrome comum em pacientes internados, associada a desfechos desfavoráveis por agravar o estado de enfermidade, bem como dificultar a efetividade dos tratamentos instituídos. Os distúrbios acidobásicos, acúmulo de produtos nitrogenados e desordens hidreletrolíticas envolvidos na doença diminuem a efetividade de medicamentos e favorecem situações de risco iminente à vida, como arritmias causadas pelo acúmulo de potássio sérico ou acidose, que muitas vezes causam mal súbito e morte.

Trabalhos recentes mostram que a incidência de IRA varia de 51,5% a 65,2% em pacientes hospitalizados com mais de 60 anos e que 36% dos pacientes com IRA em unidades de terapia intensiva (UTI) têm mais de 70 anos (1, 2, 3). Muitos são os fatores de risco para IRA presentes na população idosa, os quais justificam sua elevada incidência. Entre eles, encontram-se a senilidade renal e as comorbidades como hipertensão arterial sistêmica (HAS), *diabetes mellitus* (DM), doença renal crônica (DRC), cardiopatias, hepatopatias e cânceres (4,5).

A nefroesclerose senil corresponde à diminuição das funções básicas do rim, entre elas a taxa de filtração glomerular (TFG), por glomeruloesclerose, atrofia tubular e aterosclerose. Também ocorre deficiência no transporte ativo tubular por diminuição da energia mitocondrial. Esses fatores levam à diminuição da funcionalidade renal global, e como mecanismo compensatório, ocorre hiperfiltração por parte dos néfrons funcionais remanescentes, o que configura mecanismo lesivo adicional. O rim senil possui menor produção de fatores de crescimento, fazendo com que o processo de regeneração após lesão seja mais lento e menos eficaz (1).

Além desses fatores de risco, outros também corroboram para a susceptibilidade e maior gravidade da IRA no idoso, entre eles, a maior necessidade do uso de medicamentos, os quais podem ser nefrotóxicos, de procedimentos médicos como exames contrastados e cirurgias, que podem causar algum grau de prejuízo renal. Outro fator relevante presente nesta população, é a maior incidência de IRA de etiologia pós renal, que pode chegar a 10% devido a situações sabidamente mais prevalentes em idosos, como hiperplasia prostática benigna e neoplasias (4, 8).

A IRA pré renal é caracterizada pela queda da taxa de filtração devido à redução absoluta do volume plasmático, como em casos de desidratação e

hemorragia, ou relativa, como quando há sequestro do volume plasmático circulante, e é o caso das síndromes hepatorenal (SHR) e cardiorrenal (SCR) (4). IRA pré renal é a causa mais comum de IRA, correspondendo a 40% dos casos (9) e é uma causa potencialmente tratável e reversível, visto parênquima renal ainda íntegro. Não é o que acontece quando a hipoperfusão renal é intensa e/ou persistente, pois isso pode comprometer a integridade das células tubulares por agressão isquêmica, levando-as à morte e consequente prejuízo da funcionalidade da filtração renal. É o que chamamos de Necrose Tubular Aguda (NTA), e a perda dessas células tubulares faz com que a reversibilidade do quadro após o tratamento seja mais lenta e, por vezes, parcial. A Necrose tubular aguda pode ocorrer também pela exposição direta à produtos nefrotóxicos, sendo uma causa importante no meio hospitalar os contrastes (10) e medicações nefrotóxicas, como a Vancomicina (11). Dentre as toxinas endógenas, encontra-se a mioglobina, que pode ser lançada em excesso na corrente sanguínea em situação de rabdomiólise, como em quedas, fraturas, acidentes automobilísticos, convulsões (12) e cirurgias com clampeamento arterial. A NTA faz parte, juntamente com as causas vasculares, glomerulares e intersticiais, da etiologia intrínseca ou estrutural, sendo a responsável por 70% dessa (9).

Estudos atuais em idosos mostram que a IRA associada à sepse é a mais prevalente nessa população, sendo, inclusive, a que possui maior taxa de mortalidade e desfecho desfavorável precoce, logo nos primeiros 7 dias de evolução, seguida por doenças cardiovasculares e câncer (5).

Uma das melhores formas de prevenir a IRA e de reduzir suas complicações e consequentemente a alta mortalidade atribuída a ela, é a atenção por parte dos profissionais de saúde à maior vulnerabilidade dos idosos a desenvolverem essa síndrome, identificando seus fatores de risco e, precocemente, realizando seu diagnóstico (4).

Em 2012, foi proposto pelo *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO) *Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury* novos critérios diagnósticos de IRA, definidos como o aumento de creatinina sérica $\geq 0,3$ mg/dL em 48h ou aumento de 1,5 vezes em relação à creatinina sérica basal em até 7 dias ou débito urinário inferior a 0,5 mL/kg/h por mais de 6 horas. Os seus estágios também foram delineados, sendo eles:

- **KDIGO 1** – Aumento de 1,5 a 2 vezes no valor basal da creatinina sérica ou débito urinário $<0,5$ mL/ kg/ hora por 6-12h.

- **KDIGO 2** – Aumento de 2 a 3 vezes no valor basal da creatinina sérica ou débito urinário $<0,5\text{mL/ kg/ hora}$ por $\geq 12\text{h}$.
- **KDIGO 3** – Creatinina sérica $\geq 4\text{mg/dL}$ ou aumento >3 vezes no valor basal ou iniciação de terapia de substituição renal ou débito urinário $<0,3\text{mL/ kg/ hora}$ em $\geq 24\text{h}$ ou anúria $\geq 12\text{h}$. (13)

O aumento do estágio da síndrome segundo essa classificação foi relacionado ao aumento da mortalidade (18% para KDIGO 1, com *Odds Ratio (OR)* de 2; 9% para KDIGO 2, com *OR* 4; e 30% para KDIGO 3, com *OR* 7) (14) e ao maior tempo de hospitalização (15). Sendo assim, é atribuído maior gravidade e pior prognóstico à IRA classificada como KDIGO 3.

A mortalidade de pacientes idosos com IRA é elevada e varia de 46,7 a 76,2% (3,7). Entretanto, em idosos, há poucos estudos sobre o prognóstico da IRA em seus diferentes estágios, principalmente naqueles com IRA grave e com necessidade dialítica (4).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério dos Direitos Humanos definem como idoso o indivíduo com idade de 60 anos ou mais (16, 17). Dentre os idosos, é assegurada prioridade especial aos maiores de oitenta anos, atendendo-se suas necessidades sempre preferencialmente em relação aos demais idosos (incluído pela Lei nº 13.466, de 2017 do Estatuto do Idoso) (17).

A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia afirma que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa com mais de 60 anos era de 10,7 milhões em 1.991, 14,5 milhões em 2000, hoje, ultrapassa os 29 milhões e a expectativa é de que, até 2060, este número alcance 73 milhões, o que representa um aumento de 160% (18).

Este impacto demográfico faz com que a população idosa seja alvo de políticas públicas de saúde, como o Estatuto do Idoso, Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que assegura a essa população, alguns direitos inerentes. No Capítulo IV, Art. 15 - Do direito à Saúde, consta que, por intermédio do SUS, o idoso tem direito à atenção integral, isto é, prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde, bem como salienta que atenção especial deve ser dada às doenças que afetam preferencialmente os idosos. O Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI), aponta que 75,3% dos idosos brasileiros dependem exclusivamente do Sistema Único de Saúde. Este mesmo estudo também aponta dados do Ministério da

Saúde, em 2018, de que 39,5% dos idosos possuem alguma doença crônica e quase 30% possuem duas ou mais. Estes dados corroboram a ideia da forte presença das comorbidades nestes indivíduos, consideradas fatores de risco e agravantes. Logo, o entendimento do comportamento desses fatores é essencial para que se cumpra o dever de cuidado integral ao idoso no que tange doenças potencialmente graves nestes indivíduos.

Ao se considerar o aumento da expectativa de vida mundial nas últimas décadas, compreende-se o aumento do número de internações hospitalares de pacientes idosos, tanto em enfermarias como em UTI, e consequentemente, o aumento da incidência de IRA nessa população.

Desta forma, os idosos são e permanecerão sendo, os principais usuários dos serviços de cuidado de saúde (1). Sendo assim, é importante que se conheça a incidência de IRA grave nesses pacientes e seus fatores prognósticos, no intuito de se instituir protocolos de conduta que visem a prevenção, o diagnóstico precoce, o tratamento adequado e melhorar desfecho clínico desses pacientes.

2- JUSTIFICATIVA

Considerando que a IRA em idosos é frequente e, a despeito do avanço tecnológico nas terapias médicas e renal substitutiva, mantém-se com taxa extremamente alta de mortalidade e não recuperação renal e que a literatura sobre os fatores de risco e prognósticos da IRA grave nessa população é escassa, justifica-se a realização desse e de outros estudos para que se possa entender melhor a etiologia e os fatores de risco associados a piores prognósticos, a fim de sugerir atuação precoce quando estes forem modificáveis, ou mesmo evitar que estes venham a se desenvolver.

3- OBJETIVOS

Ao serem estudados pacientes idosos que desenvolveram IRA durante a internação e foram seguidos pelo serviço de Nefrologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – HCFMB, este trabalho teve como objetivos:

- Principais: identificar a etiologia da IRA grave (KDIGO 3) nos pacientes idosos e os fatores de risco para necessidade dialítica e óbito.
- Secundários: identificar o papel da diálise entre os pacientes idosos com IRA grave (KDIGO 3) comparando a sobrevida dos pacientes submetidos ou não ao SRA.

4- METODOLOGIA

4.1 – Pacientes

Foi realizado estudo retrospectivo observacional do tipo coorte de pacientes idosos hospitalizados no HC-FMB e seguidos pelo serviço de nefrologia com diagnóstico de IRA desenvolvida durante a internação no período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de janeiro de 2019.

Foram excluídos do presente estudo os pacientes que não se enquadram na definição de idoso segundo a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 bem como pacientes com DRC avançada (Cl Cr < 30 ml/min), transplantados renais, IRA à admissão hospitalar e pacientes tratados exclusivamente com cuidados paliativos.

Esse projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local em 05 de agosto de 2019 (número do Parecer: 3.490.148 e CAAE: 16599419.3.000.5411, anexo 1).

4.2- Métodos

4.2.1- Coleta de dados e elaboração de protocolo de estudo:

Os dados foram obtidos, sempre pelo mesmo observador, por meio de consulta ao prontuário médico eletrônico desde sua admissão hospitalar até o seu desfecho (alta ou óbito).

A partir das informações clínicas e laboratoriais obtidas junto ao registro de atendimento durante a internação, foi elaborado uma tabela que consta de:

- Dados de identificação dos pacientes: sexo, idade, comorbidades, diagnóstico e local da internação, sinais vitais, uso de droga vasoativa, uso de ventilação mecânica, escore prognóstico específico para IRA por NTA (ATN-ISS), etiologia da IRA (pré renal, renal: NTA isquêmica, nefrotóxica ou séptica, pós renal, mista).
- Avaliação da função renal por meio da dosagem da creatinina sérica e verificação de débito urinário realizados diariamente até o desfecho, classificação da IRA conforme KDIGO, necessidade de diálise (indicação e tipo).
- Desfecho do paciente: indicação de SRA, alta ou óbito.

4.2.2- Definições:

As definições das variáveis estudadas foram estabelecidas antes do início do estudo e uniformemente aplicadas.

Idoso: pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos, segundo a Lei nº 10.741, de 1.o de outubro de 2003 decretada pelo Congresso Nacional e Sancionada pelo Presidente da República Federativa do Brasil (16).

IRA: Baseado nos critérios do KDIGO AKI-2012 (13).

Aumento da creatinina sérica > 0.3 mg/dl dentro de 48 horas; ou aumento da creatinina sérica > 1.5 vezes da linha de base, que é conhecido ou que se presume dentro dos sete dias anteriores; ou volume de urina < 0.5 ml / kg / h durante pelo menos 6 horas.

Estágios da IRA: de acordo com o KDIGO AKI-2012 (13).

- **KDIGO 1** – Aumento de 1,5 a 2 vezes no valor basal da creatinina sérica ou débito urinário <0,5mL/ kg/ hora por 6-12h.
- **KDIGO 2** – Aumento de 2 a 3 vezes no valor basal da creatinina sérica ou débito urinário <0,5mL/ kg/ hora por ≥12h.
- **KDIGO 3 ou IRA grave** – Creatinina sérica ≥4mg/dL ou aumento >3 vezes no valor basal ou iniciação de terapia de substituição renal ou débito urinário <0,3mL/ kg/ hora em ≥ 24h ou anúria ≥ 12h.

4.2.3- Cálculos:

- **ATN-ISS:** escore de gravidade específico para pacientes com IRA, onde são dados pesos diferentes para as seguintes variáveis: idade, sexo, nefrotoxicidade, oligúria, hipotensão, coma, consciência e necessidade ventilação mecânica. Quanto maior o valor obtido, maior será o risco de morte do paciente em questão. Este valor é obtido através da seguinte equação:

$$\text{ATN-ISS} = (0,032 \times \text{idade}) - (0,086 \times \text{sexo}) - (0,109 \times \text{nefrotoxicidade}) + (0,109 \times \text{oligúria}) + (0,116 \times \text{hipotensão}) + (0,122 \times \text{icterícia}) + (0,150 \times \text{coma}) - (0,154 \times \text{consciência}) + (0,182 \times \text{respiração assistida}) + 021.$$

Onde:

- idade: contada em décadas (ex: paciente de 74 anos tem 8 décadas de vida);
- sexo: contabilizado um ponto para masculino e nenhum ponto para feminino;
- nefrotoxicidade: contabilizado um ponto para presença de nefrotoxicidade como causa primária da NTA e nenhum ponto para NTA isquêmica ou mista;
- oligúria: contabilizado um ponto para pacientes com débito urinário menor que 400ml em 24 horas e nenhum ponto para ausência desta característica;
- hipotensão: contabilizado um ponto para paciente com pressão sistólica menor que 100mmHg por mais de 10 horas, independentemente do uso de drogas vasoativas, e nenhum ponto para pacientes sem estas características;
- icterícia: contabilizado um ponto para bilirrubina total maior que 2,0 mg/dl e nenhum ponto para bilirrubina total normal;
- coma: contabilizado um ponto para paciente orientado e responsivo a estímulos verbais e nenhum ponto para paciente não responsivo ou sob sedação;
- respiração assistida: contabilizado um ponto para pacientes em ventilação mecânica e nenhum ponto para paciente em ventilação espontânea.

4.3- Análise estatística:

A partir do protocolo de estudo, os dados foram digitados em planilha eletrônica e verificados possíveis erros de digitação e sua análise realizada com auxílio do programa estatístico STATA 8.0 (Statacorp, 2004). Os dados foram apresentados como média e desvio-padrão com intervalo interquartílico e a significância é de 5% ($p < 0.05$)

Inicialmente foi realizada a análise descritiva de todos os pacientes idosos acompanhados no período, sendo calculadas medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e de frequência para as variáveis categóricas. Foi então estabelecida como variável dependente a indicação de SRA e o óbito de pacientes idosos com IRA – KDIGO 3, sendo utilizado o *Teste do Qui-Quadrado* para a análise das variáveis categóricas e o *Teste t* para as variáveis contínuas. Após foi realizada a análise multivariada para os desfechos SRA e óbito, através da construção de modelo de regressão logística, com cálculos dos *Odds Ratio* (OR), sendo incluídas no modelo todas as variáveis independentes que mostraram associação com os desfechos, com $p \leq 0,10$.

5- RESULTADOS

No período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de janeiro de 2019, foram avaliados pelo grupo de IRA do HC-FMB 681 pacientes idosos com IRA KDIGO 3, dos quais 342 (50,2%) foram excluídos por já apresentarem IRA à admissão, serem transplantados renais e/ou DRC avançada ($Cl_{Cr} < 30$ ml/min), ou tratados com paliativos exclusivos, conforme mostra a figura 1.

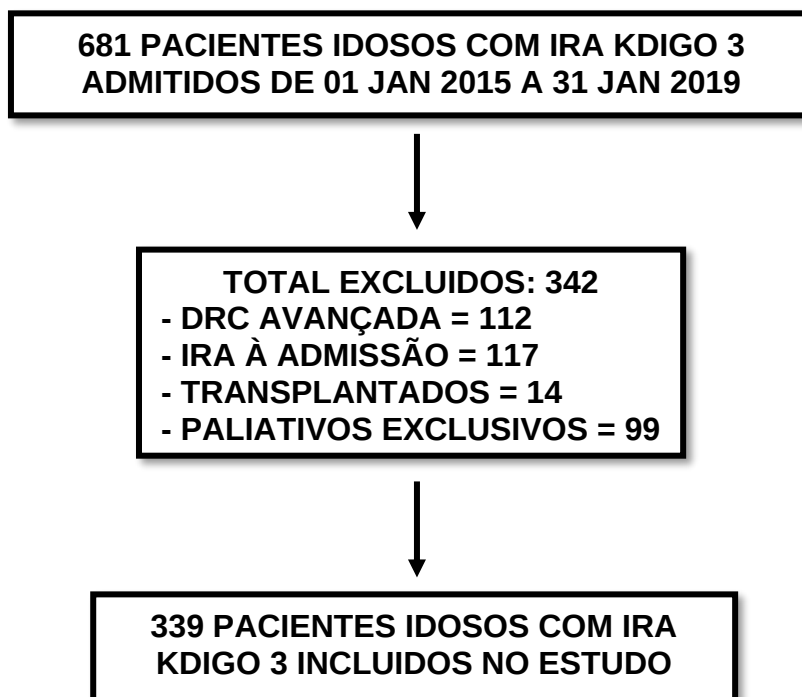


Figura 1: Distribuição dos pacientes incluídos no estudo

Dos 339 pacientes incluídos, 147 (43,4%) foram submetidos a suporte renal agudo (SRA). Houve predomínio do sexo masculino (53,7%), idade média de $70,21 \pm 7,37$ anos, ATN-ISS de $0,61 \pm 0,20$, a maioria sob cuidados intensivos (51,9%), em uso de DVA (58,4%) e VM (58,7%), sendo infecção a principal causa de internação (38%). Apresentavam inúmeras comorbidades, sendo as mais prevalentes: HAS em 65% dos casos, DM em 35,4% e neoplasia em 26,5% dos pacientes. Em relação à etiologia da IRA, a principal foi a isquêmica associada à séptica. A mortalidade foi de 70,7%.

Quando os pacientes foram avaliados quanto à necessidade ou não de SRA, os grupos foram semelhantes com relação às variáveis sexo, número de comorbidades, presença de hipertensão, diabetes mellitus, insuficiência cardíaca, doença hepática, tabagismo, classificação do KDIGO no momento da avaliação da Nefrologia e etiologias da IRA. Entretanto, diferiram quanto ao cálculo do score LIANO (ATN-ISS) à avaliação inicial pelo grupo da Nefrologia, local de internação (Enfermaria, UTI ou semi-intensiva), presença de neoplasia, uso de droga vasoativa, uso de ventilação mecânica, causa de internação e óbito, sendo que o grupo de pacientes idosos dialisados apresentou maior ATN-ISS, maior admissão em UTI, maior necessidade de DVA e VM, maior mortalidade e menor prevalência de neoplasia, conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1. Características clínicas dos pacientes idosos com IRA KDIGO 3 de acordo com a necessidade de suporte renal agudo

	População Geral (n=339)	Com necessidade de diálise (n=147)	Sem necessidade de diálise (n=192)	p
Sexo masculino (%)	182 (53,7)	83 (56,5)	99 (51,6)	0,32
Idade (anos)	70,21±8,21	69,30±7,07	70,91±8,95	0,52
LIANO	0,61±0,25	0,70±0,20	0,53 ±0,25	0,0001
Local de internação (%)				
Enfermaria	127 (37,5)	28 (19)	99 (51,6)	0,0001
UTI	176 (51,9)	104 (70,7)	72 (37,5)	
Semi-intensiva	36 (10,6)	15 (10,2)	21 (10,9)	
Nº de comorbidades	1,38±1,25	1,41±0,09	1,34±0,09	0,22
HAS (%)	220 (64,9)	90 (61,2)	130 (67,7)	0,21
DM (%)	120 (35,4)	58 (39,5)	62 (32,3)	0,17
IC (%)	67 (19,8)	29 (19,7)	38 (19,8)	0,98
Neoplasia (%)	90 (26,5)	30 (20,4)	60 (31,2)	0,02
Hepatopatia crônica (%)	28 (8,3)	9 (6,1)	19 (9,9)	0,21
Tabagismo (%)	148 (43,7)	64 (43,5)	84 (43,8)	0,67
DVA (%)	198 (58,4)	115 (78,2)	83 (43,2)	0,0001
VM (%)	199 (58,7)	116 (78,9)	83 (43,2)	0,0001
Causa da Internação (%)				
Infecciosa	129 (38,1)	65 (44,2)	64 (33,3)	0,036
Cirúrgica	86 (25,4)	34 (23,1)	52 (27,1)	
DCV	69 (20,4)	31 (21,1)	38 (19,8)	
Outras	55 (16,2)	17 (11,56)	38 (19,79)	
Etiologia da IRA (%)				
Obstrutiva	10 (2,9)	2 (1,4)	8 (4,2)	0,14
Isquêmica	28 (8,3)	7 (4,8)	21 (10,9)	
Séptica	41 (12,1)	18 (12,2)	23 (12,0)	
Isquêmica+ séptica	125 (36,9)	55 (37,4)	70 (36,5)	
Séptica+ nefrotóxica	22 (6,5)	11 (7,5)	11 (5,7)	
Nefrotóxica	5 (1,5)	2 (1,4)	3 (1,6)	
Outras	19 (5,6)	6 (4,1)	13 (6,8)	
KDIGO na avaliação da Nefrologia				
1	16 (4,7)	5 (3,4)	11 (5,7)	0,47
2	67 (19,8)	29 (19,8)	38 (20)	0,91
3	193 (57)	87 (59,6)	106 (52,5)	0,22
Desfecho (%)				
Óbito	240 (70,8)	118 (80,3)	122 (63,5)	0,001
Alta	99 (29,2)	29 (19,7)	70 (36,5)	

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica, DM – Diabetes Melitus, IC – Insuficiência Cardíaca, DRC – Doença Renal Crônica, VM – Ventilação Mecânica, DVA – Droga Vasoativa, UTI – Unidade de Terapia Intensiva

Fonte: Da autora

Na regressão logística foram identificados como fatores associados à indicação do SRA, o uso de DVA (OR= 1,45, IC=1,22 -1,93; p=0,03) e de VM (OR= 1,38, IC=1,18 -1,78; p=0,009) como mostrado na tabela 2. Foram excluídas da análise, por serem colineares, o local de internação e o score de Liano.

Tabela 2. A análise de regressão logística para a necessidade de suporte renal agudo

Variáveis	OR	IC (95%)	p
VM	1,38	1,18 – 1,78	0,009
DVA	1,45	1,22 – 1,93	0,03

VM – Ventilação Mecânica; DVA – Droga Vasoativa

Fonte: Da autora

Quando os pacientes foram avaliados quanto à evolução, os grupos foram semelhantes com relação às variáveis sexo, número de comorbidades, presença de hipertensão, diabetes mellitus, insuficiência cardíaca, tabagismo, neoplasia, classificação do KDIGO no momento da avaliação da Nefrologia e etiologias da IRA. Entretanto, diferiram quanto ao cálculo do score LIANO (ATN-ISS) à avaliação inicial pelo grupo da Nefrologia, local de internação (Enfermaria, UTI ou semi-intensiva), presença de hepatopatia, uso de DVA e de VM e etiologia da IRA, sendo que o grupo de pacientes idosos que evoluiu a óbito apresentou maior ATN-ISS, maior admissão em UTI, maior necessidade de DVA e VM, maior prevalência de hepatopatia, maior prevalência de IRA de etiologia isquêmica associada à séptica e maior necessidade de SRA, conforme mostra a tabela 3. Não houve diferença entre os grupos quanto às indicações de SRA.

Dentre as modalidades dialíticas fornecidas, 138 pacientes (95,1%) foram tratados por Hemodiálise (HD) e 7 (4,95%) por Diálise Peritoneal (DP).

Tabela 3. Características clínicas dos pacientes idosos com IRA KDIGO 3 de acordo com a evolução

	Óbito (n=240)	Alta (n=99)	p
Sexo masculino (%)	130 (54,2)	52 (52,5)	0,77
Idade (anos)	70,8±8,33	68,7±7,76	0,71
LIANO	0,66±0,22	0,47±0,24	0,02
Local de internação (%)			
Enfermaria	74 (30,8)	53 (53,5)	0,0001
UTI	141 (58,8)	35 (35,4)	
Semi-intensiva	25 (10,4)	11 (11,1)	
Nº de comorbidades	1,46±1,28	1,18±1,18	0,08
HAS	155 (64,6)	65 (65,7)	0,85
DM	90 (37,5)	30 (30,3)	0,20
IC	48 (20)	19 (19,2)	0,86
Neoplasia	65 (27,1)	25 (25,3)	0,73
Doença hepática	25(10,4)	3 (3)	0,025
Tabagismo	101 (42,1)	47 (47,5)	0,55
DVA	163 (67,9)	35 (35,4)	0,0001
VM	169 (70,4)	30 (30,3)	0,0001
Causa da Internação			
Infecciosa	96 (40)	33 (33,3)	0,68
Cirúrgica	61 (25,4)	25 (25,3)	
DCV	46 (19,2)	23 (23,2)	
Outras	37 (15,4)	18 (18,2)	
Etiologia da IRA (%)			
Obstrutiva	2 (0,8)	8 (8,1)	0,0001
Isquêmica	17 (7,1)	11 (11,1)	
Séptica	33 (13,8)	8 (8,1)	
Isquêmica+ séptica	101 (42,1)	24 (24,2)	
Séptica+ nefrotóxica	15 (6,2)	7 (7,1)	
Nefrotóxica	1 (0,4)	4 (4,0)	
Outras	13 (5,4)	6 (6,1)	
Necessidade de diálise	118 (49,2)	29 (29,3)	0,001
Indicação de diálise			
Hipervolemia	17 (7,1)	5 (5,1)	0,12
DHE	7 (2,9)	2 (2,0)	
Oligo/anúria	28 (11,7)	4 (4,0)	
DAB	4 (1,7)	1 (1,0)	
GAP	38 (15,8)	11 (11,1)	
Azotemia	16 (6,7)	4 (4,0)	
Uremia	7 (2,9)	3 (3,0)	
KDIGO na avaliação da Nefrologia			
1	11 (4,6)	5 (5)	0,92
2	53 (22)	14 (14)	0,12
3	122 (50,1)	61 (61)	0,09

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica, DAB – Distúrbio ácido-básico, DHE – Distúrbio hidroeletrólítico, DM – Diabetes Melitus, GAP – Gap demanda/capacidade, IC – Insuficiência Cardíaca, DRC – Doença Renal Crônica, VM – Ventilação Mecânica, DVA – Droga Vasoativa, UTI – Unidade de Terapia Intensiva

Fonte: Da autora

Na regressão logística foram identificados como fatores associados ao óbito, a necessidade de VM (OR= 3,860, IC=1,636 – 9,110, e $p=0,002$), a presença de hepatopatia (OR= 3,262, IC= 2,875-12,160 e $p=0,04$), a etiologia isquêmica + séptica da IRA (OR= 7,847, IC= 2,019- 60,434 e $p=0,04$), como mostrado na tabela 4. Foram excluídas da análise, por serem colineares, o local de internação e o score de Liano.

Tabela 4. A análise de regressão logística para o óbito de pacientes idosos com IRA grave

Variáveis	OR	IC (95%)	p
Uso de VM	3,860	1,636 – 9,110	0,002
Hepatopatia	3,262	2,875 – 12,160	0,04
IRA séptica+ isquêmica	7,847	2,019 – 60,434	0,04

VM – Ventilação Mecânica; IRA – injúria renal aguda

Fonte: Da autora

6- DISCUSSÃO

Estudos que abordam o impacto de morbimortalidade da IRA em pacientes internados chamam a atenção para idosos e grandes idosos como principal faixa etária acometida. Isso pode ser atribuído a fatores de risco presentes nesta população, que consiste na própria senilidade renal destes pacientes, presença de múltiplas comorbidades e, somando-se a isso, a menor capacidade de regeneração e recuperação a insultos submetidos durante uma internação, entre elas a doença por

si (como causa séptica, hipotensão arterial) e às medidas instituídas, como medicamentos nefrotóxicos e uso de contrastes (4).

Usando a base de dados do HCFMB, que atende a população da região centro-oeste paulista (São Paulo/Brasil), foram selecionados 339 pacientes idosos acometidos por IRA em sua forma mais grave, com a classificação de IRA KDIGO 3, conforme classificação do *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury* de 2012.

Embora haja divergência entre índices de mortalidade em diversas pesquisas, há concordância entre seu valor elevado e superior às demais faixas etárias, sendo estes valores sempre superiores a 50% (3,4). Neste estudo não foi diferente, revelando uma taxa de mortalidade de 70,8% na população geral estudada (240 de 339 pacientes estudados). Estudos atuais também direcionam aos pacientes submetidos a cuidados de UTI, um prognóstico ainda mais reservado (20, 21), e isso também foi corroborado com os nossos resultados, sendo que os pacientes que evoluíram a óbito estavam, predominantemente, sendo tratados em UTI (51,9% dos pacientes avaliados), e a mortalidade destes pacientes foi de 80,1%. Enquanto isso, 30,8% dos pacientes estavam em assistência em leitos de enfermaria morreram durante a internação.

Em nosso estudo, foram identificados na análise univariada como fatores associados à necessidade de SRA em pacientes idosos o maior índice ATN-ISS, a admissão em UTI, o uso de DVA e VM, a ausência de neoplasia e a infecção como causa da internação. Estudos prévios corroboram com esses resultados. Classicamente, são fatores de risco para o desenvolvimento de IRA na população e necessidade de SRA na população geral, a idade, os escores prognósticos à admissão em UTI, associados à insuficiência de múltiplos órgãos e a presença de sepse (22,23). A infecção como causa de internação foi mais frequente na população que necessitou de SRA. Logo, associamos a importância da causa infecciosa na gravidade e evolução desfavorável em pacientes idosos com IRA. Essa associação já havia sido relatada em estudo prévios como publicado por Yao e cols., que mostrou que a causa infecciosa foi responsável por 46% dos casos de IRA em sua amostra (pacientes com >65anos) e que a maior causa de morte foi a sepse, totalizando 28% dos óbitos constados (5).

Embora na análise multivariada a ausência de neoplasia não tenha se associado à necessidade de SRA, consideramos interessante ressaltar a

possibilidade da presença de neoplasia ser fator de proteção para a necessidade de SRA em idosos. Em idosos, é bem estabelecida a maior incidência de IRA de etiologia pós renal do que na população geral, podendo chegar a 10% (4,8). A causa obstrutiva está associada a maior frequência de hiperplasia prostática benigna e neoplasias, com menor necessidade de SRA após desobstrução. Consideramos essa uma possível explicação ao resultado encontrado de menor taxa de SRA em pacientes com neoplasias. Além disso, a causa obstrutiva foi associada a maior taxa de altas (80% alta vs 2% óbito).

Quando os pacientes foram avaliados quanto à evolução, foram identificados como fatores associados ao óbito o maior score LIANO (ATN-ISS), a admissão em UTI, a presença de hepatopatia, uso de droga vasoativa, uso de ventilação mecânica, e a necessidade de SRA. Na literatura são observados resultados semelhantes, sendo que a idade, a presença de IRA e a sepse são os principais fatores associados à mortalidade nos pacientes com IRA (24). Bucuvic e cols. (2), em estudo observacional, identificaram como fatores de risco para mortalidade na IRA a necessidade de diálise, internação em UTI, idade maior que 60 anos e menor tempo de acompanhamento nefrológico.

A população de hepatopatas que necessitam de terapia dialítica também vem sendo estudada, com dados alarmantes de elevada mortalidade. Makar e cols. descreve aumento significativo do risco de mortalidade em cirróticos por álcool com IRA (OR= 8.09; 95% IC=6.68-9.79; $p < 0.0001$) (25). Kumar e cols. demonstra mortalidade de 46,72% a curto prazo (30 dias) em pacientes cirróticos descompensados com IRA (26).

Esse estudo apresenta algumas limitações. Dentre elas, as principais são a falta de dados fidedignos quanto à quantificação do débito urinário dos pacientes, sendo estes excluídos de nossas análises, a realização da coleta de dados em único centro e de modo retrospectivo. Entretanto, apesar das limitações, avalia especificamente a população idosa com IRA grave, alvo de poucos estudos latino-americanos.

Como conclusão, a mortalidade dos pacientes idosos com IRA grave é elevada e foram identificados como fatores associados ao óbito a etiologia isquêmica e séptica da IRA, a presença de hepatopatia e a necessidade de VM e SRA. Como preditores da necessidade de SRA, foram identificados o uso de VM e de DVA.

7- REFERÊNCIAS

- 1- Oweis AO, Alshelleh SA. Incidence and outcomes of acute kidney injury in octogenarians in Jordan. *BMC Res Notes*. 2018;11(1):279.
- 2- Bucuvic EM, Ponce D, Balbi AL. Risk factors for mortality in acute kidney injury. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(2):158–163.
- 3- Pedersen AB, Gammelager H, Kahlert J, Sørensen HT, Christiansen CF. Impact of body mass index on risk of acute kidney injury and mortality in elderly patients undergoing hip fracture surgery. *Osteoporos Int*. 2017;28(3):1087–1097.
- 4- Yokota LG, Sampaio BM, Rocha EP, Balbi AL, Prado IRS, Ponce D. Acute kidney injury in elderly patients: narrative review on incidence, risk factors and mortality. *Inter J of Nephrol and Renovasc Dis*. 2018;11:217-224.
- 5- Yao HK, Binan AYO, Konan SD, N´Da KJ, Diopoh SP. Mortality in the elderly with acute kidney injury in an Internal Medicine Department in Abidjan, Cote D´Ivoire. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2018;29(2):414-421.
- 6- Li Q, Zhao M, Du J, Wang X. Outcomes of renal function in elderly patients with acute kidney injury. *Clin Interv in Aging*. 2017;12:153-160.
- 7- Mataloun SE, Machado FR, Senna APR, Guimarães HP, Amaral JLG. Incidence, risk factors and prognostic factors of acute renal failure in patients admitted to and intensive care unit. *Rev Braz Med Biol Res*. 2006;39(10):1339–1347.
- 8- Hsu RK, Siew ED. The growth of AKI: half empty or half full, it's the size of the glass that matters. *Kidney Int*. 2017;92(3):550–553.
- 9- Rosner MH, La Manna G, Ronco C. Acute Kidney Injury in the Geriatric Population. *Contrib Nephrol*. 2018;193:149-160.
- 10- Ward DB, Valentovic MA. Contrast Induced Acute Kidney Injury and Direct Cytotoxicity of Iodinated Radiocontrast Media on Renal Proximal Tubule Cells. *JPET Fast Forward*. 2019.
- 11- Rybak M, Lomaestro B, Rotschafer JC, Moellering R, Craig W, Billeter M, et al. Therapeutic monitoring of vancomycin in adult patients: A consensus review of the American Society of Health-System Pharmacists, the Infectious Diseases Society of America, and the Society of Infectious Diseases Pharmacists. *Am J Health-System Pharmacy*. 2009;66(1):82-89.
- 12- Pezzi M, Giglio AM, Scozzafava A, Serafino G, Maglio P, Verre M. Early intensive treatment to prevent kidney failure in post-traumatic rhabdomyolysis: Case report. *SAGE Open Med Case Rep*. 2019;(7)1-5.
- 13- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int Suppl*. 2012;2:1-138.
- 14- Hoste EA, Bagshaw SM, Bellomo R, Cely CM, Colman R, Cruz DN. et al. Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study. *Intensive Care Med*. 2015;41(8):1411-23.

- 15- McGregor TL, Jones DP, Wang L, Danciu I, Bridges BC, Fleming GM, et al. Acute Kidney Injury Incidence in Noncritically Ill Hospitalized Children, Adolescents, and Young Adults: A Retrospective Observational Study. *Am J Kidney Dis*. 2016; 67(3):384-390.
- 16- Envelhecimento ativo: uma política de saúde / *World Health Organization*, tradução Suzana Gontijo - Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf. Acesso em: 22 mai 2019.
- 17- Ministério dos Direitos Humanos - Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa - Estatuto do Idoso Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 - Brasília - DF, 2018. Disponível em: <https://www.mdh.gov.br/navegue-por-temas/pessoa-idosa/biblioteca/estatuto-do-idoso-2018-edicao-15-anos.pdf>. Acesso em: 22 mai 2019.
- 18- Sociedade Brasileira de Gerontologia e Geriatria. OMS divulga metas para 2019 desafios impactam a vida de idosos. Disponível em: <https://sbgg.org.br/oms-divulga-metas-para-2019-desafios-impactam-a-vida-de-idosos/>. Acesso em 22 mai 2019.
19. Lafrance, Miller DR. Acute kidney injury associates with increased long-term mortality. *J Am Soc Nephrol* 2010; 21:345–52.
20. Kitchlu A, Adhikari N, Burns KE, et al. Outcomes of sustained low efficiency dialysis versus continuous renal replacement therapy in critically ill adults with acute kidney injury: a cohort study. *BMC Nephrol*. 2015; 16:127. Doi: 10.1186/s12882-015-0123-4.
21. Lima EQ, Zanetta DMT, Castro I, Yu L. Mortality risk factors and validation of severity scoring systems in critically ill patients with acute renal failure. *Ren Fail*. 202;27:547-556. Doi: 10.1080/08860220500198771.
22. Feijó CAR, Bezerra ISAM., Peixoto JAA, Meneses FA. Morbimortalidade do idoso internado na unidade de terapia intensiva de hospital universitário de fortaleza. *Rev. Bras. Ter. Intensiva* [serial on the internet]. 2006 sep [cited 2014 june 04]; 18(3):263-267.
23. Murray PT, Devarajan P, Levey AS, Eckardt KU, Bonventre JV et al. A framework and key research questions in aki diagnosis and staging in different environments. *Clin J. Am. Soc. Nephrol* 2008; may 3(3):864-868.
24. Ponce D, Pietro C, Zorzenon F, Santos NV, Teixeira UA, Balbi AL. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: estudo prospectivo sobre a incidência de fatores de risco e mortalidade. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2011; 23(3):321-326.
25. Makar M, Reja D, Chouthai A, Kabaria S, Patel AV. The impact of acute kidney injury on mortality and clinical outcomes in patients with alcoholic cirrhosis in the USA. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2021 jun 1;33(6):905-910. Doi: 10.1097/MEG.0000000000001947.
26. Kumar U, Kumar R, Jha SK, Jha AK, Dayal VM, Kumar A. Short-term mortality in patients with cirrosos of the liver and acute kidney injury: A prospective observational study. *Indian J Gastroenterol Epub* 2020 oct 39(5):457-464. Doi: 10.1007/s12664-020-01086-z.

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Injúria Renal Aguda Grave em Idosos: Estudo de Coorte sobre Fatores de Risco e Prognóstico

Pesquisador: VANESSA VILANI ADDAD

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 16599419.3.0000.5411

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.490.148

Apresentação do Projeto:

Trata-se de pesquisa a ser desenvolvida pela pesquisadora Vanessa Vilani Addad, sob orientação da profa. Daniela Ponde.

A Injúria Renal Aguda (IRA) é caracterizada por disfunção renal súbita e consequente aumento de produtos nitrogenados, desequilíbrio hidroeletrólítico e acidobásico. O idoso se apresenta como principal grupo etário acometido pela IRA por possuir diversos fatores de risco para o seu desenvolvimento como a nefroesclerose senil, a presença de comorbidades, o uso de medicamentos potencialmente nefrotóxicos e a susceptibilidade à sepse. São escassos os estudos que avaliaram a etiologia e prognóstico da IRA grave em pacientes idosos, principalmente naqueles com necessidade dialítico.

Será realizado estudo retrospectivo e prospectivo observacional do tipo coorte de pacientes idosos hospitalizados no HC-FMB e seguidos pelo serviço de nefrologia com diagnóstico de IRA desenvolvida durante a internação no período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de janeiro de 2019. Serão excluídos do presente estudo os pacientes que não se enquadram na definição de idoso segundo a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, bem como pacientes com DRC avançada (Cl Cr < 30 ml/min), transplantados renais e IRA pré-existente à admissão hospitalar.

Os dados serão obtidos, sempre pelo mesmo observador, por meio de consulta prontuário médico eletrônico desde sua admissão hospitalar até o seu desfecho (alta ou óbito).

Os dados serão analisados pelo ATN-ISS: Escore de gravidade específico para pacientes com IRA,

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1609

E-mail: cep@fmb.unesp.br

Continuação do Parecer: 3.490.148

onde são dados pesos diferentes para as seguintes variáveis: idade, sexo, nefrotoxicidade, oligúria, hipotensão, coma, consciência e necessidade ventilação mecânica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos primários: Descrever a incidência e a etiologia e identificar os fatores de risco para a IRA grave (KDIGO 3) nos pacientes idosos hospitalizados; e comparar a evolução de pacientes idosos que desenvolveram IRA grave com aqueles que desenvolveram IRA KDIGO 1 e 2, além de identificar fatores de risco para o óbito e não recuperação da função renal.

Objetivos secundários: identificar o papel da diálise entre os pacientes idosos com IRA grave, comparando a sobrevivência em 30 dias dos pacientes submetidos ou não à terapia de substituição renal; e por fim elaborar protocolo de cuidados para prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado da IRA em pacientes idosos hospitalizados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco: como haverá coleta de dados diretamente no prontuário, os possíveis riscos ao participante se referem a segurança ao sigilo das informações pessoais.

Benefício: Considerando que a IRA em idosos é frequente e, a despeito do avanço tecnológico nas terapias médicas e renal substitutiva, mantém-se com taxa extremamente alta de mortalidade e não recuperação renal e que a literatura sobre a prevalência, fatores de risco e prognósticos da IRA grave nessa população é escassa, justifica-se a realização desse e de outros estudos para que se possa entender melhor a etiologia e os fatores de risco associados a piores prognósticos, a fim de sugerir atuação precoce quando estes forem modificáveis, ou mesmo evitar que estes venham a se desenvolver.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa interessante e bem delineada quanto aos seus objetivos e métodos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram postados corretamente. O TCLE está bem elaborado com linguagem clara e acessível.

Recomendações:

Apresentar relatório final de atividades após finalização da pesquisa.

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1609

E-mail: cep@fmb.unesp.br

Continuação do Parecer: 3.490.148

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise em REUNIÃO ORDINÁRIA, o Colegiado deliberou APROVADO o projeto de pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme deliberação do Colegiado em REUNIÃO ORDINÁRIA do Comitê de Ética em Pesquisa da FMB/UNESP, realizada em 05 de AGOSTO de 2019, o projeto de pesquisa encontra-se APROVADO.

No entanto, ao final da execução do projeto de pesquisa, é necessário enviar o "Relatório Final de Atividades", na forma de "NOTIFICAÇÃO", via sistema Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1366927.pdf	17/06/2019 10:04:22		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17/06/2019 10:03:47	VANESSA VILANI ADDAD	Aceito
Outros	Análisehcfmb.Pdf	17/06/2019 09:57:02	VANESSA VILANI ADDAD	Aceito
Outros	Declaracaohcfmb.pdf	17/06/2019 09:56:19	VANESSA VILANI ADDAD	Aceito
Outros	TermoDeAnuencialInstitucional.pdf	17/06/2019 09:54:38	VANESSA VILANI ADDAD	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAssinada.pdf	17/06/2019 09:48:20	VANESSA VILANI ADDAD	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	28/05/2019 18:01:30	VANESSA VILANI ADDAD	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1609

E-mail: cep@fmb.unesp.br

Continuação do Parecer: 3.490.148

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BOTUCATU, 07 de Agosto de 2019

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador(a))

Endereço: Chácara Butignolli , s/n

Bairro: Rubião Junior

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1609

CEP: 18.618-970

E-mail: cep@fmb.unesp.br