

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
EDUARDA DANTAS DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CREATININA SÉRICA E DO TIPO DE DIETA
OFERECIDA A PACIENTES HOSPITALIZADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM HOSPITAL LOCALIZADO NO
OESTE DO PARANÁ**

CASCADEL
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
EDUARDA DANTAS DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CREATININA SÉRICA E DO TIPO DE DIETA
OFERECIDA A PACIENTES HOSPITALIZADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM HOSPITAL LOCALIZADO NO
OESTE DO PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Professora Orientadora: Ms. Marianela
Andrea Díaz Urrutia

CASCADEL
2023

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
EDUARDA DANTAS DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CREATININA SÉRICA E DO TIPO DE DIETA
OFERECIDA A PACIENTES HOSPITALIZADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM HOSPITAL LOCALIZADO NO
OESTE DO PARANÁ**

Trabalho apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Professora Mr. Marianela Andrea Díaz Urrutia.

BANCA EXAMINADORA

Marianela Andrea Díaz Urrutia
Mestre em Biociências e Saúde pela UNIOESTE

Caroline Malisa Klauck
Especialista em Reabilitação Integral das Anomalias Craniofaciais pela UNIOESTE

Thais Cristina da Silva Frank
Mestre em Biociências e Saúde pela UNIOESTE

Cascavel, junho de 2023

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CREATININA SÉRICA E DO TIPO DE DIETA
OFERECIDA A PACIENTES HOSPITALIZADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM HOSPITAL LOCALIZADO NO
OESTE DO PARANÁ**

**EVALUATION OF SERUM CREATININE LEVELS AND THE TYPE OF DIET OFFERED
TO PATIENTS HOSPITALIZED IN AN INTENSIVE CARE UNIT WITH ACUTE KIDNEY
INJURY AT A HOSPITAL LOCATED IN THE WEST OF PARANÁ**

Eduarda Dantas dos Santos ^{1*}, Marianela Andrea Díaz Urrutia ²

¹ Acadêmico do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. ² Nutricionista, Mestre em Biociência e Saúde – UNIOESTE, Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG

*Autor correspondente: eduardaasantos2002@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Lesão Renal Aguda é caracterizada por um declínio repentino da Taxa de Filtração Glomerular, que se expressa clinicamente mediante um aumento sustentado no valor da creatinina sérica e, ainda, redução da frequência e volume de urina. Pode ser acompanhada, também, por retenção de produtos nitrogenados e distúrbios hidroeletrólíticos, prejudicando a função renal e, conseqüentemente, a homeostase orgânica. Em unidades de terapia intensiva, é comum os pacientes apresentarem Lesão Renal Aguda, por ser uma doença sistêmica, multifatorial e que contribui para aumento da morbimortalidade, sendo fundamental a intervenção nutricional nesses pacientes para melhora da qualidade de vida, com a finalidade de controlar a perda de peso, os distúrbios hidroeletrólíticos e as várias doenças correlacionadas, prevenindo, assim, o diagnóstico e tratando da desnutrição. Por esse motivo, a análise dos aspectos relacionados à doença em pacientes de unidade de terapia intensiva pode contribuir com a ampliação do conhecimento a respeito da possível associação do tipo de dieta com o desfecho clínico. **Objetivo:** Avaliar os níveis da creatinina sérica de pacientes com a Lesão Renal Aguda e o tipo de dieta com que foram tratados. **Material e métodos:** Considera-se uma amostra de 223 pacientes – internados em uma unidade de terapia intensiva durante um período de seis meses do ano de 2022 – que apresentaram um valor superior a 0,3 mg/dL no parâmetro bioquímico de creatinina em 24 horas de internação e aqueles que apresentaram uma queda maior com valores acima de 2 mg/dL, com idade superior 18 anos e de ambos os sexos. Os dados foram tabulados, em uma planilha de Microsoft Excel 365 e com posterior análise de frequência, por gênero, patologias, dieta ofertada durante a internação e o seu desfecho clínico. **Resultados e discussão:** Dos 223 prontuários, 133 foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão e 90 prontuários foram utilizados para a pesquisa, desses, 52 indivíduos foram identificados com a Lesão Renal Aguda no período de 24 horas, nos quais foi possível verificar que a prevalência de óbitos para pacientes com a Lesão Renal Aguda foi maior para homens e, ainda, que a evolução da dieta que os mesmos receberam durante o progresso do quadro clínico no decorrer do internamento foi um fator importante para prevenir a desnutrição e a reabilitação do paciente crítico em evolução. **Considerações finais:** A Lesão Renal Aguda na unidade de terapia intensiva é umas das principais causas de morte, não havendo uma etiologia correta, mas sim fatores que podem ser levados em consideração como medicações nefrotóxicas, doenças cardiovasculares, pulmonares, a idade avançada e comorbidades prévias como a hipertensão, elevando significativamente a chance do desenvolvimento da patologia alvo. Em pacientes diagnosticados com Lesão Renal Aguda devem ser levados em consideração os fatores de gênero, idade, comorbidades e motivo de internação, ressalta-se que uma das comorbidades mais prevalentes da patologia foi a hipertensão.

Palavras chave: dieta, fatores de risco, morte, sepse, terapia nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Acute Kidney Injury is characterized by a sudden decline in the Glomerular Filtration Rate, which is clinically expressed through a sustained increase in the value of serum creatinine and, furthermore, a reduction in the frequency and volume of urine. It can also be accompanied by retention of nitrogenous products and hydroelectrolytic disorders, impairing renal function and, consequently, organic homeostasis. In the intensive care units, it is common for patients to present Acute Kidney Injury, as it is a systemic, multifactorial disease that contributes to an increase in morbidity and mortality, and nutritional intervention is essential in these patients, fundamental to improving the quality of life, in order to control the weight loss, hydroelectrolytic disorders and the various correlated diseases, thus preventing the diagnosis and treating malnutrition. For this reason, the analysis of aspects related to the disease in intensive care units= patients can contribute to the expansion of knowledge about the possible association between the type of diet and the clinical outcome. **Objective:** Evaluate the serum creatinine levels of patients with Acute Kidney Injury and the type of diet they were submitted to **Methodology:** A sample of 223 patients was considered – admitted to an ICU during a period of six months in 2022 – who had a value greater than 0.3 mg/dL in the biochemical parameter of creatinine within 24 hours of hospitalization and those who showed a greater drop with values above 2 mg/dL, aged over 18 years and of both sexes. Data were tabulated in a Microsoft Excel 365 spreadsheet and with subsequent frequency analysis, by gender, pathologies, diet offered during hospitalization and its clinical outcome. Of the 223 medical records, 133 were excluded for not meeting the inclusion criteria and 90 medical records were used for the research, of these, 52 individuals were identified with AKI in the 24-hour period, where it was possible to verify that the prevalence of deaths for patients with Acute Kidney Injury was higher for men and, still, that the evolution of the diet they received during the period progress of the clinical picture during hospitalization was an important factor to prevent malnutrition and rehabilitation of critically ill patients in evolution. **Final considerations:** Acute Kidney Injury in the intensive care units is one of the main causes of death, with no correct etiology, but rather factors that can be taken into account, such as nephrotoxic medications, cardiovascular and pulmonary diseases, advanced age and previous comorbidities such as hypertension, increasing significantly the chance of developing the target pathology. In patients diagnosed with Acute Kidney Injury, gender, age, comorbidities and reason for hospitalization should be taken into account, emphasizing that one of the most prevalent comorbidities of the pathology was hypertension.

Key words: diet, risk factors, death, sepsis, nutritional therapy.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve crescimento epidêmico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), principalmente doenças cardiovasculares e DM que, muitas vezes, não são tratadas com a seriedade devida. Isso porque, com a prevenção, pode-se reduzir os riscos modificáveis, através da mudança dos hábitos alimentares, favorecendo melhor controle metabólico do peso corporal e da pressão arterial (COTTA et al., 2009).

Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014) recomenda aumento do consumo de frutas, verduras, legumes, cereais integrais e nozes. Isso porque, estes alimentos substituem outros de alto valor energético e baixo valor nutricional, possibilitando maior prevenção das DCNT através dos nutrientes presentes que trazem efeitos significativos na saúde humana.

A função renal é primordial para manter a homeostase, ou seja, o equilíbrio do organismo, podendo ser afetada por várias patologias, causando alterações leves, moderadas e críticas. Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes *Mellitus* (DM), doença coronariana, Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), neoplasias, infecções por Imunodeficiência Humana (HIV), sepse e cirurgia cardíaca, são fatores de risco para o desenvolvimento de LRA. Dessa forma, envolvem tratamento especial do paciente para necessidades mais rigorosas, exigindo, assim, acompanhamento multiprofissional (SCHMIDT et al., 2016).

Lesão Renal Aguda (LRA) é caracterizada por um inesperado declínio da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) que se expressa clinicamente com aumento sustentado na creatinina sérica e redução da eliminação de urina. Pode ser acompanhada, também, por retenção de produtos nitrogenados e distúrbios hidroeletrólíticos. LRA, definida pela classificação RIFLE (do inglês: *Risk Injury Failure Loss and End-Stage Renal Failure*) manifesta-se em até dois terços dos pacientes com a patologia (SANTOS e MENDONÇA, 2014).

Foi proposto o termo LRA para refletir toda a visão de Insuficiência Renal Aguda (IRA), sendo assim, a IRA é classificada em três termos clínicos: IRA PRÉ-RENAL, surge devido à redução do fluxo plasmático renal e do ritmo de filtração glomerular. Principais causas: hipotensão arterial, hipovolemia (hemorragias, diarreias, queimaduras). IRA RENAL (intrínseca ou estrutural), causada pela necrose tubular aguda (isquêmica e/ou tóxica), nefrites túbulo-intersticiais (drogas, infecções), pielonefrites, glomerulonefrites e necrose cortical (hemorragias ginecológicas, peçonhas). IRA PÓS-RENAL (obstrutiva), é a obstrução intra ou extra-renal por cálculos, traumas, coágulos, tumores e fibrose retroperitoneal (YU et al., 2007).

Normalmente quando o paciente é diagnosticado como LRA, é conduzido a tratamento clínico por meio de diuréticos e a tratamento dialítico. Enfatiza-se que, na maioria das vezes a primeira opção é submeter os pacientes de UTI à hemodiálise. A diálise é aplicada para remover líquidos e produtos residuais urêmicos do organismo quando os rins não são capazes de remover (MELO et al., 2017).

Em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), é comum os pacientes apresentarem LRA, por ser uma doença sistêmica, multifatorial e que contribui para aumento da morbimortalidade em ambiente hospitalar, é, ainda, uma das complicações mais frequentes cuja prevalência oscila entre 15 e 30%. Já nas UTI, considera-se que 13% dos pacientes

destas unidades serão tratados com terapia de substituição renal, destes, 50 a 60% irão a óbito (BENICHEL e MENEGUIN, 2020).

A intervenção nutricional em pacientes com LRA tem relação com a melhora da qualidade de vida. As terapias enterais e parenterais são muito comuns no dia a dia hospitalar e são muito usadas com pacientes com distúrbios nutricionais na LRA, sendo a via enteral a opção na infusão de nutrientes. A LRA ocorre com alterações no metabolismo do paciente, causando perda da função homeostática dos rins, desencadeando à hipoglicemia, hiperglicemia, hipertrigliceridemia, alteração do equilíbrio de fluidos e de eletrólitos ácido-base. Os novos estudos abordam a necessidade de classificação de risco da LRA de RIFLE, em que os pacientes com LRA devem ser classificados e ter um acompanhamento diário especializado da avaliação nutricional. (BERBEL et al., 2011).

Com isso, a terapia nutricional é muito importante no tratamento dos pacientes, com a finalidade de controlar o déficit de peso, os distúrbios hidroeletrólíticos e as várias doenças correlacionadas, prevenindo, assim, o diagnóstico e tratando a desnutrição. O desequilíbrio de micronutrientes com o potássio e fósforo é comum em pacientes em hemodiálise, tendo uma variação devido aos hábitos alimentares do paciente. Isso porque, o potássio tem o papel de atuar regulando a pressão osmótica, mantendo o equilíbrio hídrico e ácido-base normal, o seu excesso está relacionado com arritmia cardíaca e o aumento no número de óbitos em pacientes que realiza a hemodiálise. Já o excesso de fósforo está relacionado à doença óssea mineral, calcificação dos tecidos moles, aumento do risco cardiovascular e levando ao óbito também (SILVA et al., 2020).

Dessa maneira, com a análise dos resultados dessa pesquisa, objetivou-se avaliar os níveis da creatinina de pacientes com LRA e o tipo de dieta com que foram tratados em uma Unidade de Terapia Intensiva com Lesão Renal Aguda de um hospital e, assim, com a análise dos resultados, contribuir com a ampliação do conhecimento a respeito da possível associação do tipo de dieta com o desfecho clínico do paciente com LRA.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho trata-se de um estudo retrospectivo, aquele com um desfecho específico que já ocorreu.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/FAG), sob o parecer número 5.813.113. A coleta de dados ocorreu após aprovação

sob Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) número 65288422.1.0000.5219 que atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

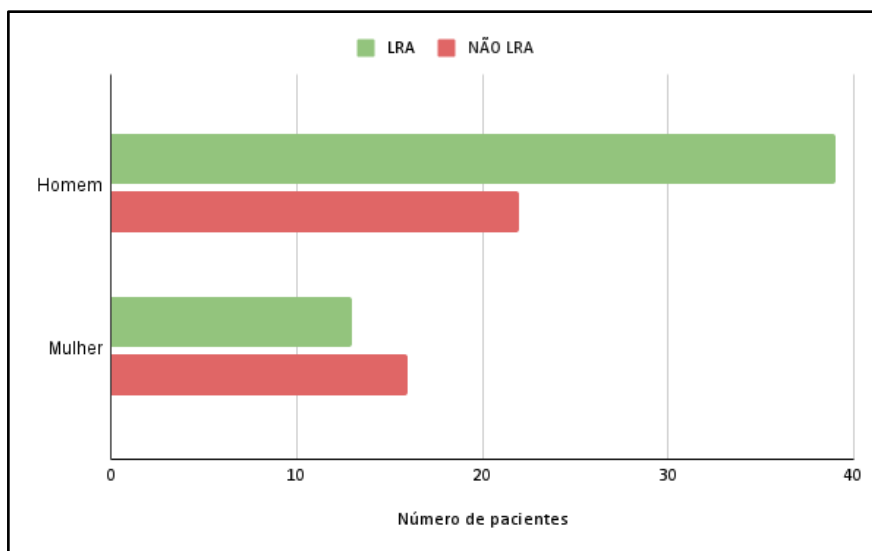
A amostra inicial foi composta por 223 pacientes internados na UTI no período de seis meses do ano de 2022, porém 133 não preencheram os critérios de inclusão da pesquisa. Como critérios de abrangência na amostra, apresentando um valor superior a 0,3 mg/dL no parâmetro bioquímico de creatinina em 24 horas de internação e aqueles que apresentaram uma queda maior com valores acima de 2 mg/dL, com idade superior 18 anos e de ambos os sexos, sendo assim, pacientes com suposto diagnósticas de LRA.

A coleta de dados iniciou em fevereiro e terminou em março de 2023. A avaliação aconteceu através dos dados fornecidos pelo hospital, por meio do prontuário eletrônico, onde foi avaliado o exame bioquímico de creatinina sérica desses pacientes em 24 horas de internação, segundo a diretriz *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* - KDIGO (2012), pacientes que apresentam um aumento na creatinina sérica de 0,3 mg/dL ou mais, em 24 horas, são classificados em LRA. Após a classificação dos pacientes pelos exames laboratoriais, foram tabulados os dados como o gênero, quais patologias os pacientes apresentaram além da LRA, a dieta ofertada durante a internação aos pacientes hospitalizados da UTI e o seu desfecho clínico, sendo descrito em uma planilha de Microsoft Excel 365 e realizado a análise.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 90 prontuários foram utilizados para a pesquisa, 52 foram identificados com a LRA no período de 24 horas, 63,9% (n=39) dos pacientes eram do sexo masculino e os demais 44,8% (n=13) do sexo feminino. Já as amostras que apresentaram uma queda maior com valores acima de 2 mg/dL, foram 36,1% (n=22) homens e 55,2% (n=16) mulheres. Dessa maneira, o gráfico 1 representa o número de homens e mulheres que apresentaram LRA e os que não apresentaram a doença.

Gráfico 1. Número de homens e mulheres que apresentaram Lesão Renal Aguda (LRA) e os que não apresentaram a doença.

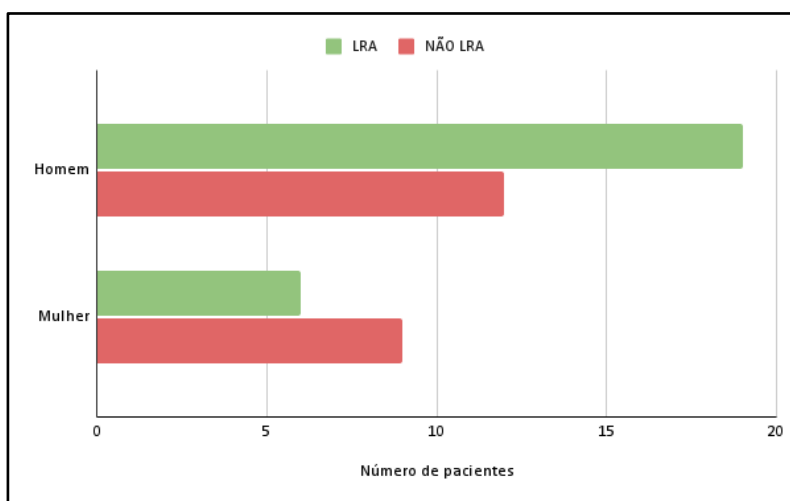


Fonte: Autora, 2023.

É possível observar no gráfico 1 que o número de homens com LRA é consideravelmente superior ao número de mulheres nesse estado, já em estudo mostram que homens são mais vulneráveis às doenças graves e crônicas, além de apresentar menor probabilidade de sobrevivência pelo quadro patológico. Por outro lado, as mulheres mostram maiores índices de incidência de episódios de doenças agudas, alta morbidade e maior probabilidade de recuperação. Na maioria das vezes, os homens não adotam a prevenção da doença, que atua não somente na redução dos fatores de risco, mas também, para deter seu progresso e reduzir suas consequências futuras, diferente das mulheres, que atuam na prevenção mediante procura de atendimento e nos serviços de atenção primária à saúde (ARRUDA et al., 2014).

No gráfico 2, apresentado a seguir, observa-se o número de óbitos de homens e mulheres e, também, sua classificação em LRA. Nesse contexto, sabe-se que a UTI é um ambiente hospitalar que atende pacientes com alta complexidade hospitalar e que mesmo com os avanços tecnológicos existentes, as taxas de mortalidade ainda são elevadas no ambiente.

Gráfico 2. Número de óbitos de homens e mulheres que apresentaram Lesão Renal Aguda (LRA) e os que não apresentaram a doença.



Fonte: Autora, 2023.

Um estudo que avaliou as taxas de mortalidades de pacientes em UTI de diversos países, evidenciou que, no Japão, 23% dos internos em UTI vão a óbito, já no Reino Unido, a mortalidade acomete 25,7% dos pacientes e, no Brasil, a taxa de mortalidade variou de 20,4 a 50%, sendo que, dentre os principais fatores preditores para o óbito, encontram-se: a gravidade da doença, o tempo de internação, taxas de infecção e a idade avançada (BUSANELLO et. al., 2021).

Ainda analisando o gráfico 2, é possível verificar que a prevalência de óbitos para pacientes com a LRA foi maior para homens 61,3% (n=19), quando comparados às mulheres que apresentaram 40,0% (n=6) de decessos. Contudo, observou-se que do total de pacientes falecidos que não foram classificados com LRA com base no protocolo KDIGO, mais da metade eram do sexo feminino 60% (n=9) e que apresentaram decesso por sepse.

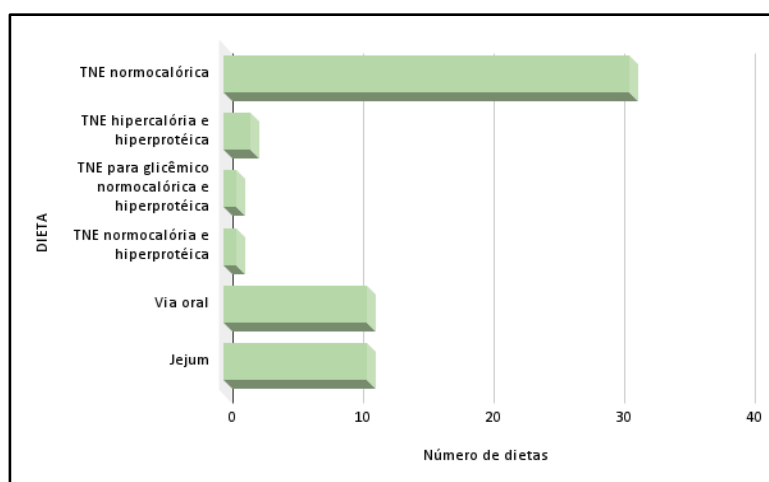
A sepse é caracterizada como uma resposta imune desregulada pela infecção que desencadeia uma disfunção orgânica com risco de vida. Estudos realizados mostram que existem mais de 19 milhões de casos anuais de sepse grave no mundo todo, com pelo menos cinco milhões de mortes, expondo que a incidência ou prevalência de sepse atinge, em sua maior parte, o público adulto em hospitais, UTI's, departamentos de emergência ou comunidades de baixa renda (FLEISCHMANN-STRUZEK et al., 2020).

Dentre os fatores de risco associados a esta evolução da sepse, encontram-se o tempo de internação elevado, a idade, comorbidades e a realização de procedimentos

invasivos são razões para o aumento no nível na taxa de mortalidade. O foco infeccioso proveniente de procedimentos invasivos pode se relacionar com bactérias multirresistentes, como o *Staphylococcus aureus* resistente à metilina, a morbimortalidade se relaciona principalmente com o tratamento e diagnóstico tardios da doença (PIRES et al., 2020). Um estudo de prevalência realizado pelo Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS, 2015) que analisou 230 UTIs brasileiras comprovou que 30% dos leitos no país estão ocupados por pacientes com sepse ou choque séptico.

A seguir, no gráfico 3, verifica-se o tipo de dieta prescrita para os pacientes com LRA na UTI, observa-se que a maior parte dos pacientes hospitalizados teve como via de alimentação a via enteral. Verifica-se que a TNE (Terapia Nutricional Enteral) normocalórica prevaleceu o uso para n=31 pacientes, TNE hipercalórica e hiperprotéica n=1, TNE para glicêmico normocalórica e hiperprotéica n=1, TNE normocalórica e hiperprotéica n= 1, na via oral e em jejum n=11 pessoas predominou o uso.

Gráfico 3. Tipo de dieta utilizada para os pacientes com Lesão Renal Aguda (LRA) hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).



Fonte: Autora, 2023.

Um estudo realizado mediante avaliação nutricional aplicada em pacientes hospitalizados comprovou que é possível detectar fatores que interferem no resultado final dos cálculos da necessidade de energia e proteínas, gerando, assim, uma hipo ou hiper alimentação dos pacientes, sendo ainda mais preocupante em pacientes com instabilidade hemodinâmica e respiratória, o edema, também, é um fator que impacta no diagnóstico real e na conduta nutricional. Destaca-se, ainda, no mesmo estudo, que, em pacientes críticos, a resposta inflamatória é maior, resultando em um hipercatabolismo, no qual se a via oral

não for possível ou suficiente, vias alternativas como dieta enteral ou parenteral são necessárias, respeitando, assim, as diferentes particularidades e aspectos éticos envolvidos na utilização de tubos ou vias alternativas (FISCHER; BAELZ; DALMONTE, 2021).

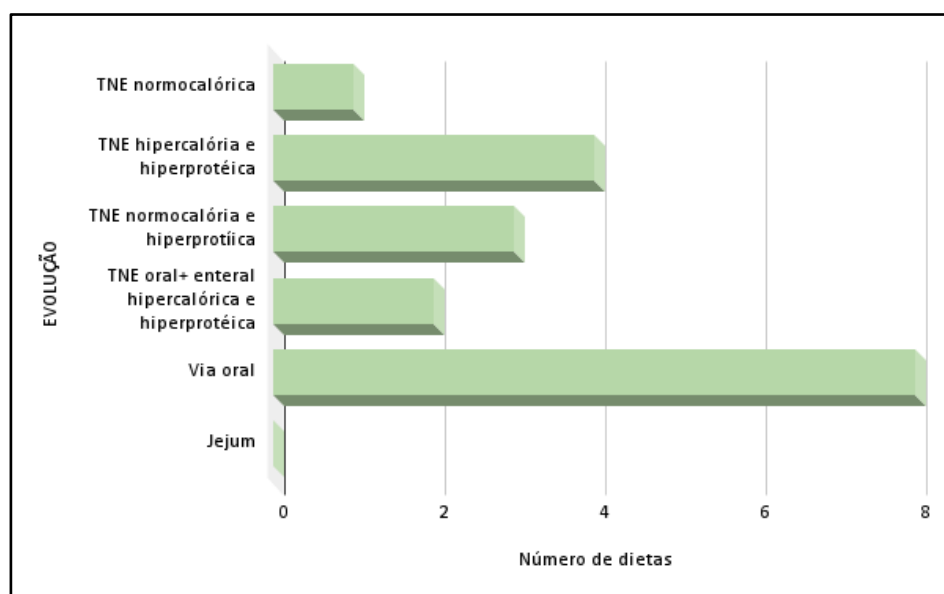
O hipercatabolismo em pacientes com o diagnóstico da LRA é causado, principalmente, por: 1) perdas de nutrientes no dialisato, em caso de Terapia de reposição renal (TRR), 2) inflamação, 3) acidose metabólica, 4) hiperinsulinemia, 5) intolerância à glicose, e 6) presença de enfermidades associadas. Sendo assim BRASPEN (2021) recomenda a pacientes hospitalizados em UTI com a LRA, para seu cálculo de energia 20-30 kcal/kg/dia e quanto mais grave a sua situação, menor é o aporte recomendado. Sendo que a nutrição hipocalórica, não exceda 70% do gasto energético e após três ou quatro dias, a oferta pode ser progressivamente aumentada para 80% a 100% do gasto energético total estimado. Já a recomendação de proteínas para pacientes hipercatabólicos com LA e sem TRR é de 1,3-1,5 g/kg/dia, para aqueles hipercatabólicos e sem necessidade de TRR, com recomendação em torno de 0,8-1,0 g/kg/dia, os em TRR intermitente, a recomendação é de cerca de 1,5 g/kg/dia e em TRR contínua, deve ser de 1,7-2,5 g/kg/dia.

Normalmente pacientes em estado crítico possuem alterações metabólicas e fisiológicas como mecanismos de proteção, sendo que esse estado pode ser dividido em duas fases, sendo a fase inicial EBB, fase em que o organismo tenta apenas sobreviver e assim tem a produção de mediadores de processo inflamatório, instabilidade hemodinâmica, sendo marcada por uma redução do fluxo sanguíneo e débito cardíaco, hipotensão, aumento da resistência vascular periférica, tendo a redução da insulina, uma redução do gasto energético e da temperatura corporal, gerando uma alterações no metabolismo de macronutrientes, sendo uma fase que pode ter a duração média de 24 a 48 horas. Já a segunda fase é a FLOW, o paciente apresenta intenso hipercatabolismo, tendo uma hiperglicemia ocorrida devido à proteólise e lipólise, há também uma retenção hídrica e diminuição da resistência vascular periférica, sendo uma fase que pode durar meses, mas seu tempo de duração vai depende do grau da lesão e o seu estado nutricional, paciente tendo o suporte nutricional adequado ele pode entrar na fase de RECUPERAÇÃO ou ANABÓLICA, voltando para um estado de homeostase (NUTMED, 2022).

Em seguida, o gráfico 4, exibe a evolução da dieta que os pacientes hospitalizados na UTI receberam durante o progresso do quadro clínico no decorrer do internamento. Sendo uma circunstância importante para prevenir a desnutrição e a reabilitação do paciente crítico em evolução. Assim, verificou-se a uma regressão da TNE enteral

normocalórica de n= 31 para n= 1, via oral n=11 para n=8, sendo uma dieta hipossódica e jejum nenhum paciente mais fazia o uso e uma pequena regressão nas demais variadas TNE.

Gráfico 4. Tipo de dieta utilizada na evolução dos pacientes com Lesão Renal Aguda (LRA) hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

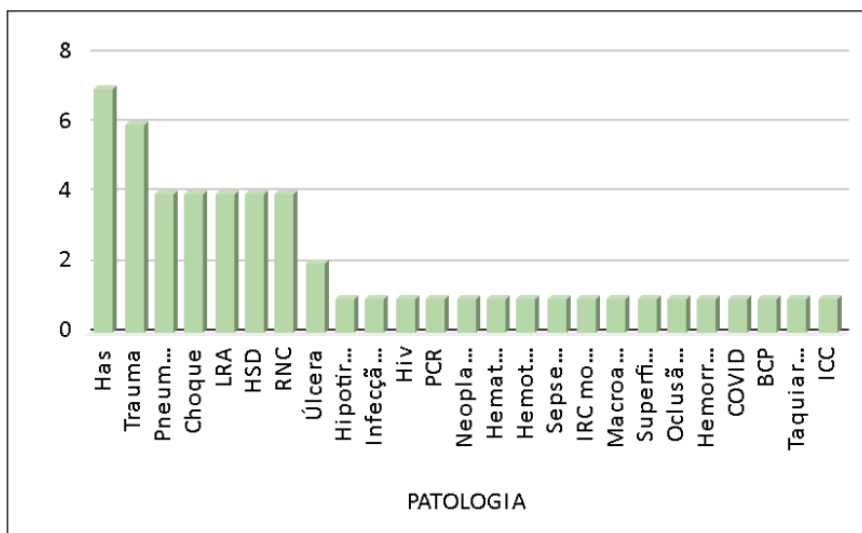


Fonte: Autora, 2023

A TNE é utilizada por pacientes de UTI quando os mesmos possuem uma ingestão oral inferior a 60% das demandas nutricionais, jejum por mais de três dias, desnutrição, dificuldade de acesso normal ao trato gastrointestinal (TGI) ou distúrbios neurológicos e neuromusculares que dificultam o consumo alimentar pela via de alimentação oral. Ela deve ser iniciada nas primeiras 24 a 48 horas de internação na UTI e, também, utilizada para evitar situações de estabilidade hemodinâmica. Quando ofertada dentro das 48 horas, os riscos de ocorrência de complicações são reduzidos, diminuindo diretamente o tempo de permanência na unidade. Porém, a TNE pode resultar em várias complicações metabólicas, gastrointestinais, respiratórias e mecânicas (SILVA e MARQUES, 2020).

O gráfico 5, evidencia as patologias que os pacientes com LRA apresentaram, pois, como mencionado anteriormente, a maior parte dos pacientes são homens, pela ação de hormônios variantes que estão relacionados a alterações no sistema renina–angiotensina–aldosterona, composto por um conjunto de enzimas e hormônios responsáveis pela regulação de várias funções vitais.

Gráfico 5. Patologias de base associadas aos pacientes com Lesão Renal Aguda (LRA) internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).



Fonte: Autora, 2023

Dessa maneira, as patologias dos pacientes com LRA (gráfico 5) relatadas nos prontuários são: a hipertensão arterial sistêmica (HAS) ocorreu em n=7 dos pacientes, grupo de traumas em n= 6 outra patologias como pneumonia, choque, LRA, hematoma subdural (HSD), rebaixamento do nível de conscienci (RNC) em n= 4 e as demais estão apresentadas no gráfico 5.

Odawara et al. (2022) explica que em pacientes diagnosticados com LRA devem ser levados em consideração os fatores de gênero, idade, comorbidades e motivo de internação, ressaltando que uma das comorbidades mais prevalentes da patologia é a hipertensão. Por outro lado, Odawara et al. (2022) ressalta que a idade desses pacientes está relacionada ao envelhecimento orgânico que provoca mudanças anatômicas e funcionais no parênquima renal, causando a redução do número de glomérulos funcionantes, provocado pela arteriosclerose, esclerose glomerular e atrofia tubular, bem como, devido à hipertrofia compensatória dos néfrons. Devido a algumas alterações causadas no sistema, pode ocorrer distúrbios na pressão arterial do indivíduo, que está relacionada de forma direta com o funcionamento dos rins. Assim, o número de pacientes com LRA e a prevalência de hipertensão arterial é explicada pelo aumento da pressão arterial que causa endurecimento e espessamento das artérias, o que dificulta a passagem do sangue, afetando, também, as arteríolas renais, principalmente as aferentes, diminuindo a perfusão e, consequentemente, a filtração glomerular.

Tanto fatores ambientais como genéticos podem contribuir para as variações da patologia, em um dos caminhos a ser trilhado para a prevenção ou controle da HAS, se faz necessária a adoção de um estilo de vida diferenciado quanto à atividade física e à alimentação. O alto consumo de alimentos industrializados ingeridos e a baixa frequência da atividade física, provoca alterações significativas na composição, o que aumenta a prevalência de HAS e a obesidade na população. Aponta-se que a obesidade é um fator causador da HAS, estima-se que 60% dos hipertensos apresentem mais de 20% de sobrepeso. Dessa forma, a implementação da “*Dietary Approach to Stop Hypertension*” (do inglês: Abordagem Dietética para Deter a Hipertensão - DASH) tem sido apontada como fator crucial na redução desse problema mundial (MITRI et al., 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A LRA em pacientes internados em UTI's é umas das principais causas de óbito, não havendo consenso numa etiologia exata, porém, de fato há fatores que podem ser levados em consideração como medicações nefrotóxicas, doenças cardiovasculares, pulmonares, a idade avançada e comorbidades prévias como a HAS, que oportunizam significativamente o desenvolvimento da patologia alvo.

Quanto à nutrição desses pacientes, observa-se que a via mais utilizada para alimentação desses é a nutrição enteral, e que, em muitos casos, a via oral é inviável para melhora do quadro. Nesse sentido, nos hospitais é fundamental que medidas cautelosas sejam implementadas para diminuir a incidência e a mortalidade dos pacientes diagnosticados e hospitalizados com a LRA.

Assim, confirma-se o importante papel do nutricionista na área hospitalar para esse grupo de pacientes com a LRA, colaborando com assistência nutricional adequada, pois o estado nutricional influencia diretamente no prognóstico da doença e com a estratégia nutricional mais adequada e individualizada, minimizando o prejuízo na composição corporal e melhorar a qualidade de vida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, G. O. de; MOLENA-FERNANDES, C. A.; MATHIAS, T. A. de F.; MARCON, S. S. Morbidade hospitalar em municipio de medio porte: diferenciais entre homens e mulheres. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 19-27, 2014. DOI: 10.1590/0104-1169.3026.2396.

BENICHEL, Cariston Rodrigo; MENEGUIN, Silmara. Fatores de risco para lesão renal aguda em pacientes clínicos intensivos. **Acta Paul Enferm**, v. 33, e-APE20190064, mar. 2020;

BERBEL, M. N., Pinto, M. P. R., Ponce, D., & Balbi, A. L.. (2011). Aspectos nutricionais na lesão renal aguda. **Revista Da Associação Médica Brasileira**, 57(5), 600–606. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000500022>;

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, **Departamento de Atenção Básica**. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014;

BRASPEN. Diretriz de Terapia Nutricional no Paciente com Doença Renal. **BRASPEN Journal**, ISSN 2525-7374 Volume 36 – número 2 Suplemento 2 Diretrizes 2021;

BUSANELLO, Josefine et.al. Perfil clínico, sociodemográfico e preditores de óbito em unidade de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [S. l.], v. 11, p. e46, 2021. DOI: 10.5902/2179769263048;

FISCHER, M. de Q.; BAELZ, K.; DALMONTE, K. S.; POLL, F. A. Relação entre o estado nutricional, dieta e diagnóstico de idosos internados em unidade de terapia intensiva. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, [S. l.], v. 25, n. 2, 2021. DOI: 10.22456/2316-2171.73632;

FLEISCHMANN-STRUZEK, C., et al. Incidência e mortalidade de sepse tratada em hospital e UTI: resultados de uma revisão sistemática atualizada e ampliada e meta-análise. **Intensive Care Med** 46, 1552–1562 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06151-x>;

Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse Sepse: um problema de saúde pública / Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Brasília: CFM, 2015. 90 p. ISBN 978-85-87077-40-0;

MELO, Elizabeth M. et.al. Fatores preditivos de lesão renal aguda em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **RETEP - Rev. Tendên. Da Enferm. Prois**, 2017; 9(1): 2083-208;

MITRI, S. C. et. al. Efeito de uma intervenção nutricional na pressão arterial de pacientes hipertensos. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 46086–46097, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-294;

NUTMED. Terapia Nutricional no Paciente Crítico – Estágios de Estresse Metabólico. **Blog Nutmed**, 2022;

PIRES, HF de M. et. al. Sepse em unidade de terapia intensiva em um hospital público: estudo da prevalência, critérios diagnósticos, fatores de risco e mortalidade / Sepse em uma unidade de terapia intensiva de um hospital público: estudo de prevalência, critérios

diagnósticos, fatores de risco e mortalidade. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 6, n. 7, pág. 53755–53773, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-862;

SANTOS, J.C.O.; MENDONÇA, M.A.O. Fatores predisponentes para lesão renal aguda em pacientes em estado crítico: revisão integrativa, 2014. **Rev. Soc. Bras. Clin Med.** 2015 jan-mar;13(1):69-74;

SILVA, A. L. A. da; STRINGHINI, M. L. F.; FREITAS, A. T. V. de S. Educação nutricional para pacientes em hemodiálise: controle da hipercalemia e hiperfosfatemia. **Revista UFG, Goiânia**, v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg. v20.62409. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/62409>;

SILVA BYC; MARQUES PRP. Assistência de enfermagem ao paciente de terapia intensiva com dieta por sonda nasointestinal: qual a abrangência? **Revista Saúde e Ciência** online, v. 9, n. 2, (maio a agosto de 2020), p. 102-116;

Odawara, Glaziele Yumi da Silva et. al. A Injúria renal aguda em Unidades de Terapia Intensiva: perfil do paciente, manejo e complicações. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 5, p. e10232, 23 maio 2022;

YU, Luis; SANTOS, Bento F. Cardoso dos; BURDMANN, Emmanuel de Almeida; SUASSUNA, Jose H. Rocco; BATISTA, Paulo Benigno Pena. Insuficiência Renal Aguda. **Braz. J. Nephrol.**, v. 29, n. 1 suppl. 1, mar. 2007;