

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL DE IDOSOS ATENDIDOS NO CENTRO DE HEMATOLOGIA E LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS-LTDA

Lucas Linhares de Lócio¹; Heronides dos Santos Pereira²; Sarah Pereira Lins³; Sabrina Lais Alves⁴; Fernanda Silva Almeida⁵

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – e-mail: lucas_linhares10@hotmail.com¹

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – e-mail: heronidespereira@ig.com.br²

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – e-mail: sarahpl@hotmail.com³

Universidade estadual da Paraíba (UEPB) – e-mail: sabrinalaq13@gmail.com⁴

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – e-mail: Fernanda_s_almeida@hotmail.com⁵

RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida das pessoas e o crescimento acelerado da população idosa há uma preocupação cada vez maior em melhorar a qualidade de vida e em combater as doenças crônicas como diabetes, hipertensão e insuficiência cardíaca que estão relacionadas com a predisposição de doenças renais que são comuns nos idosos. Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) cerca de 9.503 idosos começaram o tratamento dialítico no ano de 2008. O objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil renal dos pacientes atendidos no Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas LTDA – Hemoclin. Foram coletados os dados de 496 pacientes, com mais 60 anos de idade atendidos entre os meses de março a junho de 2015 com o intuito de investigar os níveis de ureia, creatinina e a estimativa da taxa de filtração glomerular (eTFG). O estudo mostrou que 54% dos homens e 19% das mulheres estavam com a ureia alterada. Verificou-se que 23,13% dos idosos não apresentaram doença renal crônica (DRC); e que 54,48% já estão nas fases iniciais da doença; também foi verificado que 17,91% dos pacientes já apresentavam uma diminuição moderada da TFG e 3,73% disfunção renal grave. Observou-se também que 36% dos pacientes idosos apresentaram a creatinina e a ureia alteradas simultaneamente. A faixa etária de 75 a 80 anos foi a que apresentou os maiores níveis séricos de ureia e creatinina. Foi possível avaliar o perfil de insuficiência renal dos idosos, utilizando níveis séricos de ureia e creatinina, bem como a taxa de filtração glomerular e determinar a faixa etária mais prevalente da doença.

Palavras-chave: Insuficiência Renal Crônica; Creatinina; Ureia; Idosos.

ABSTRAT

With the increase in life expectancy of the people and the rapid growth of the elderly population is a growing concern for improving the quality of life and combat chronic diseases such as diabetes, hypertension and heart failure are related to predisposing renal diseases which are common in the elderly. According to the Brazilian Society of Nephrology (SBN) about 9,503 elderly began dialysis in 2008. The aim of this study was to evaluate renal profile of patients treated at the Hematology Center and Clinical Analysis Lab LTD - Hemoclin. They were collected data from 496 patients with over 60 years of age treated between the months from march to june 2015 in order to investigate the levels of urea, creatinine and filtration rate

estimate glomerular (eFRG). The study showed that 54% of men and 19% of women were with altered urea. It was found that 23.13% of the elderly did not have chronic kidney disease (CKD); and 54.48% are already in the early stages of the disease; It was also found that 17.91% of patients had a moderate decrease in FRG and 3.73% severe renal impairment. It was also observed that 36% of elderly patients experienced creatinine and urea changed simultaneously. The age group 75-80 years has been the one with the highest serum levels of urea and creatinine. It was possible to assess the profile of the elderly renal failure using serum levels of urea and creatinine and glomerular filtration rate and determining the age of the most prevalent disease.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Creatinine; Urea; Elderly.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida em todo o mundo desde o início de 1950, evidenciando o acelerado processo de envelhecimento da sociedade brasileira e com isso vem se tentando melhorar a qualidade de vida dessas pessoas que consiste em combater as doenças crônicas, tendo uma atenção especial para a diabetes, hipertensão e insuficiência cardíaca que, segundo alguns estudos, estão diretamente relacionados a predisposição de desenvolver doenças renais¹.

Segundo o estudo realizado em 2008 pela sociedade brasileira de nefrologia (SBN), foi estimado que para cada 1 milhão de indivíduos cerca de 468 apresenta Insuficiência Renal Crônica (IRC) e cerca de 9.503 pessoas com mais de 60 anos começaram o tratamento dialítico nesse ano².

O objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil da função renal dos pacientes idosos atendidos no Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas LTDA- Hemoclin.

METODOLOGIA

Foi coletado os dados de 496 pacientes, sendo 321 do gênero feminino e 175 do gênero masculino com mais 60 anos de idade atendidos entre os meses de março a junho de 2015. Os parâmetros utilizados na investigação do perfil renal foram os níveis séricos de creatinina, ureia e a estimativa da taxa de filtração

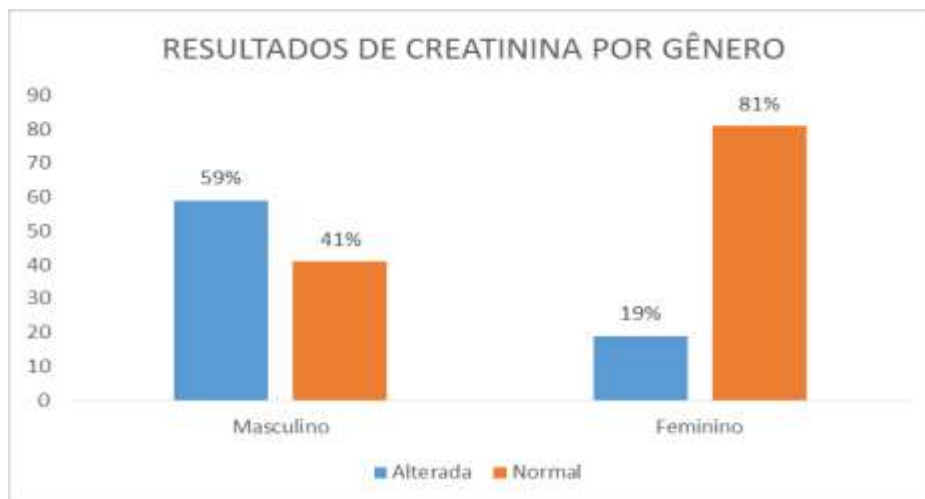
glomerular, utilizando os reagentes da marca Elitech, O espectrofotômetro usado para a análise bioquímica foi o Selecta Flexor E automatizado.

As metodologias empregadas nos ensaios foram o método da urease/glutamato desidrogenase no ultravioleta e a reação enzimática-colorimétrica no método de Jaffé para ureia e creatinina respectivamente. Os valores de referência foram de 10-40mg/dL para a ureia e 0,4-1,4mg/dL para a creatinina. Foi também determinado a Estimativa da Taxa de Filtração Glomerular (eTFG) usando a metodologia MDRD (modificação da dieta em doenças renais) simplificada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo dos 496 pacientes idosos, 321 foram do gênero feminino, correspondendo a 65% e 175 do gênero masculino que representou 35% da população total. De acordo com o gráfico 1, se observou que cerca de 54% dos homens apresentaram creatinina sérica alterada e comparando com as mulheres que obtiveram 19% de creatinina alterada em relação a sua população total. Essa diferença bem significativa nos níveis de creatinina entre os homens e mulheres pode estar associada aos hábitos de vida e característica dos mesmos. Pois a creatinina tende a está em níveis mais elevados no gênero masculino, os homens geralmente são mais corpulentos e musculosos do que as mulheres e esse é o principal fator do aumento dos níveis desse marcador renal, como também podendo estar associado à dieta, onde o consumo exagerado de carne vermelha aumenta os níveis de creatinina.³

Gráfico 1: Resultado de creatinina segundo o gênero



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

A creatinina, também chamada de anidro de creatina, é formada no músculo pela remoção irreversível e não enzimática de molécula de água do fosfato de creatina, sendo esse último uma importante substância nas exigências energéticas do corpo. Pelo fato da creatinina ter produção endógena e constante e por isso ser liberada nos líquidos corporais também numa taxa constante e dentro de certos limites estreitos, sua depuração é melhor que a ureia para avaliar o funcionamento da filtração glomerular. Geralmente os valores de ureia e creatinina são proporcionais entre si.⁴

A creatinina é influenciada pelos níveis de creatinina materna sendo também afetada pelo sexo, massa muscular e idade. Algumas condições pré-clínicas também devem ser preservadas para não ocorrer resultados equivocados, tais como: evitar exercícios físicos excessivos durante oito horas antes do teste e evitar a ingestão de carne vermelha durante vinte e quatro horas.⁴

O uso da equação que faz uma estimativa da Taxa de Filtração Glomerular (eTFG) – (MDRD) têm obtidos resultados tão bons ou até melhores do que a medida da creatinina sérica e com isso há inegáveis vantagens no seu uso, porém deve-se

estar atento sobre ao seu uso correto pois só é válida para pacientes de 18 até 70 anos. Existe três equações para calcular a taxa de filtração glomerular⁵:

1.Cockcroft-Gault: Depuração de creatinina = $[(140 - \text{idade}) \times \text{peso}] / \text{creatinina sérica} \times 72$ (x 0,85 para mulheres);

2.MDRD (fórmula completa): $\text{RFG} = 170 \times \text{creatinina sérica}^{-0,999} \times \text{idade}^{-0,176} \times \text{BUN}^{0,170} \times \text{albumina sérica}^{0,318} \times 0,762$ (se mulher) $\times 1,18$ (se afroamericano);

3.MDRD (formula simplificada): $\text{RFG} = 186 \times \text{creatinina sérica}^{-1,154} \times \text{idade}^{-0,203} \times 0,742$ (se mulher) $\times 1,212$ (se afro-americano).

A estimativa da filtração glomerular detecta doença renal em seus estágios iniciais com mais precisão que a dosagem de creatinina isolada. Como o cálculo funciona melhor para avaliar função renal reduzida, a National Kidney Foundation dos EUA e a Sociedade Brasileira de Nefrologia, sugerem que sejam relatados apenas resultados abaixo de 60 mL/min (valores normais: 90 a 120 mL/min).

Tabela 1: Resultado da estimativa da taxa de filtração glomerular (eTFG) dos idosos.

Grau de Lesão Renal	DISCRIÇÃO	TFG* (mL/min)	NUMERO DE IDOSOS HOMENS	NUMERO DE IDOSOS MULHERES
1	Normal ou lesão renal mínima com TFG normal	90 ou mais	18 PACIENTES	13 PACIENTES
2	Pequena diminuição da TFG	60 – 89	23 PACIENTES	50 PACIENTES
3	Diminuição moderada da TFG	30 – 59	13 PACIENTES	11 PACIENTES

4	Diminuição grave da TFG	15 – 29	5 PACIENTES	0 PACIENTES
5	Insuficiência renal	<15	1 PACIENTE	0 PACIENTES
Total	-----	-----	60 PACIENTES	74 PACIENTES

Fonte: Dados da pesquisa, 2015

De acordo com os dados da tabela 1, verificou-se que 31 (23,13%) pacientes não apresentaram doença renal crônica, mas podem estar no grupo que inclui hipertensos, diabéticos, parentes de hipertensos, diabéticos e portadores de Doença Renal Crônica (DRC) e por isso podem adquirir alguma patologia renal. Enquanto 73 (54,48%) pacientes já estão nas fases iniciais da DRC e já merecem uma atenção especial. Também foi constatado que 24 (17,91%) pacientes já apresentavam uma diminuição moderada da TFG e já apresentam o início da perda das funções dos rins. E 5 (3,73%) pacientes apresentaram disfunção renal grave marcado pelos sintomas da uremia, tais como: anemia, hipertensão arterial, edema, fraqueza, mal-estar e problemas digestivos⁶.

IRC é a perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais. Por ser lenta e progressiva, esta perda resulta em processos adaptativos que, até um certo ponto, mantêm o paciente sem sintomas da doença. Até que tenham perdido cerca de 50% de sua função renal, os pacientes permanecem quase sem sintomas. A partir daí, podem aparecer sintomas e sinais que nem sempre incomodam muito. Assim, anemia leve, pressão alta, edema (inchaço) dos olhos e pés, mudança nos hábitos de urinar (levantar diversas vezes à noite para urinar) e do aspecto da urina (urina muito clara, sangue na urina, etc.). Deste ponto até que os rins estejam funcionando somente 10 a 15% da função renal normal, geralmente, pode-se tratar os pacientes com medicamentos e dieta. Quando a função renal se reduz abaixo desses valores, torna-se necessário o uso de outros métodos de tratamento da insuficiência renal: diálise (hemodiálise ou diálise peritoneal) ou transplante renal⁷.

A IRC é uma síndrome metabólica que ocorre devido à perda progressiva da capacidade e excretória renal. Em indivíduos normais a filtração glomerular é de ordem de 110 a 120 ml/min, já em pacientes com IRC, nos casos mais avançados, pode chegar em até 10-5ml/min. A consequência bioquímica disso é retenção de

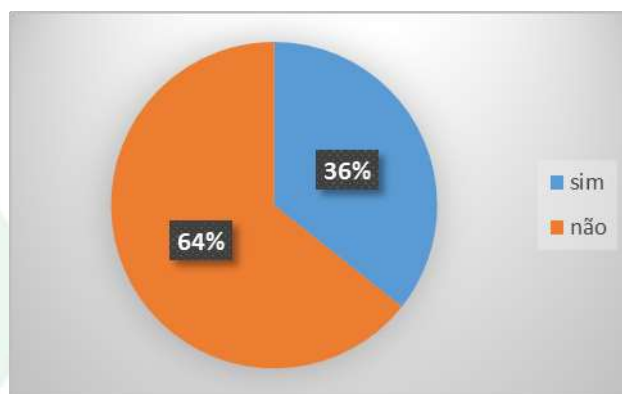
(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

www.cieh.com.br

metabólitos tóxicos vindo do metabolismo das proteínas. Que podem ser avaliados indiretamente através da estimativa de filtração glomerular⁸.

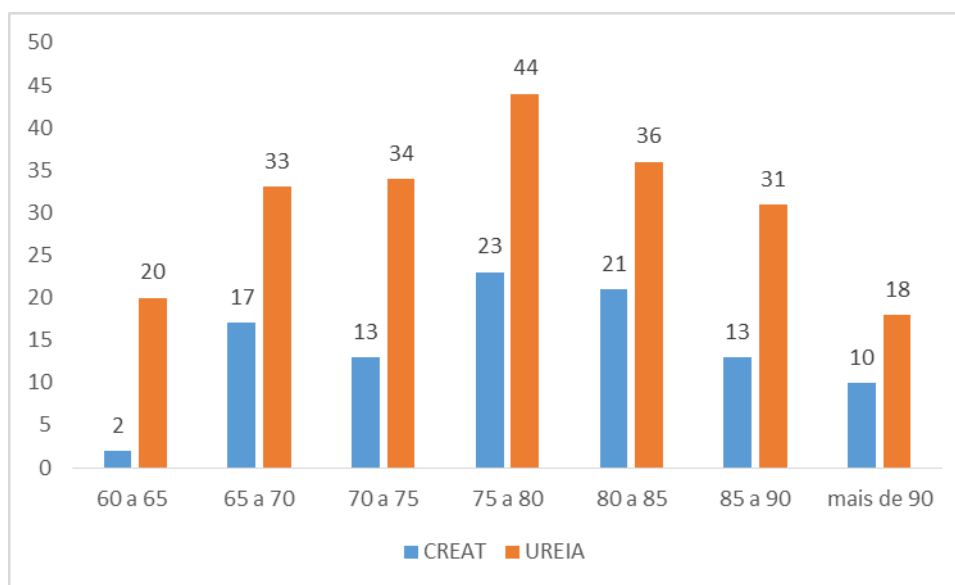
Gráfico 2: Alteração simultânea da creatinina e ureia dos idosos



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

O gráfico 2 mostra que 76 (36%) pacientes idosos apresentaram a creatinina e a ureia alteradas simultaneamente. Sendo que quando ocorre elevação dos níveis séricos de creatinina e ureia paralelamente tem uma grande importância clínica, pois esses pacientes podem apresentar obstruções urinárias, insuficiência renal com uremia, nefrites e insuficiência cardíaca avançada.

Gráfico 3: Resultado de ureia e creatinina alteradas dos idosos de acordo com a faixa etária.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

O gráfico 3 mostra que os idosos entre os 75 a 80 anos tiveram maiores elevações dos níveis séricos de ureia e creatinina, sugerindo que nessa população específica os pacientes desta faixa etária apresentam insuficiência renal crônica (IRC) nos estados mais graves.

A principal utilidade clínica da ureia está na determinação em conjunto com a creatinina onde a razão ureia sérica/creatinina sérica pode indicar estados patológicos diferentes, sendo um grande guia para detecção de alguma anormalidade principalmente azotemia pré-renal e pós-renal⁴.

Tabela 2: Classificação da hiperuremia dos pacientes idosos

TIPOS DE HIPERUREMIA	VALORES COMPREENDIDOS	NÚMERO DE PACIENTES IDOSOS	PORCENTAGEM DE PACIENTES IDOSOS
Sem hiperuremia	10 – 40 mg/dl	260	54,61%
Hiperuremia	40 – 100 mg/dL	192	40,33%

moderada			
Hiperuremia grave	100 – 150 mg/dL	17	3,57%
Hiperuremia de Alto risco	Superiores a 150 mg/dL	7	1,47%
Total:	-----	476	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Foi observado na tabela 2 que cerca de 216 (48,37%) idosos apresentaram elevados níveis séricos de ureia (com hiperuremia moderada, grave ou de alto risco) e com isso esses pacientes podem ter, além da IRC, sintomas como náuseas, mal-estar, vômitos, fraqueza, cefaleia, distúrbio de coagulação, torpor e até coma⁴.

A ureia representa 90% do produto final do catabolismo das proteínas e dos aminoácidos cuja síntese ocorre através do ciclo da ureia nos hepatócitos. Dois terços da ureia são eliminados pelo rim e o restante pelo intestino. Seu acúmulo no plasma é, em geral, um índice de que a uma insuficiência renal. Sua síntese encontra-se aumentada nos casos em que existe uma maior metabolização pelo fígado, sendo isso observado após a ingestão de uma dieta com elevado conteúdo proteico, aumento do catabolismo proteico e redução da eliminação. E por outro lado a sua síntese é diminuída quando há uma dieta proteica baixa ou uma enfermidade hepática grave.⁴

A hiperuremia pode ser classificada em pré-renal, renal e pós-renal. Onde a primeira é um distúrbio de uma irrigação inadequada dos rins; a segunda dá-se a glomerulonefrite aguda e crônica como tuberculose renal; e a última ocorre na obstrução uretral por cálculos ou tumores na bexiga.⁴

CONCLUSÃO

Foi possível avaliar a partir dos níveis séricos de creatinina, ureia e da estimativa da taxa de filtração glomerular, o estado dos idosos estudados referente a função renal, os quais apresentaram vários parâmetros associados a insuficiência renal como presença e o tipo de hiperuremia, foi constatado também o número de pacientes que apresentaram determinado tipo de lesão renal, assim como qual a faixa etária dessa população específica que apresentou maiores níveis de ureia e creatinina e conseqüentemente os estados mais graves da doença.

(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

www.cieh.com.br

REFERÊNCIAS

1. Kusumota L, Rodrigues AP, Marques S. Idosos com insuficiência renal crônica: alterações do estado de saúde. Rev Latinoam Enfermagem; 2004 maio-junho; 12(3):525-32.
2. Bastos MG, Abreu PF. Doença renal crônica em pacientes idosos. J. Bras. Nefrol. 2009;31:59-65.
3. Nunes GLS. Avaliação da função renal em pacientes hipertensos. Rev Bras Hipertens vol.14(3): 162-166, 2007.
4. Farias, SR. Bioquímica Clínica – Uma abordagem geral. Campina Grande: EDUEP, 2007.
5. Kirsztajn, GM. Avaliação do ritmo de filtração glomerular. J Bras Patol Med Lab. v. 43. n. 4.p. 257-264. Agosto 2007.
6. Junior JER. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. J. Bras. Nefrol. 2004;26(3):1-3.
7. A insuficiência renal. C2015. Disponível em <
<http://www.sbn.org.br/publico/insuficiencia-renal> > acessado em 18/07/15.
8. Sodré AB, Oiveira MIA; Estimativa da Taxa de Filtra o Glomerular Através de Fórmulas. News Lab; edi o 122; 2014.