



PREVALÊNCIA DE INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES DIABÉTICOS EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO EM CAMPINA GRANDE

Lucas Linhares de Lócio (*Universidade Estadual da Paraíba – lucas_linhares10@hotmail.com*)

Raiff dos Santos Dantas (*Universidade Estadual da Paraíba – raiff.sd@hotmail.com*)

Beatriz Dantas Guimarães (*Universidade Estadual da Paraíba – biadantasg@gmail.com*)

Rafael Macêdo Feijó (*Universidade Estadual da Paraíba – raf4el_ares@hotmail.com*)

Heronides dos Santos Pereira (*Universidade Estadual da Paraíba – heronides40@icloud.com*)

RESUMO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia), decorrentes de defeitos na secreção e/ou na ação da insulina. O DM pode causar inúmeras doenças crônicas como a insuficiência renal crônica, uma enfermidade que se caracteriza por lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins. O objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil da função renal dos pacientes pré-diabéticos e diabéticos atendidos nos meses de janeiro e fevereiro de 2017 no Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas LTDA - Hemoclin. Foram coletados os dados de 245 pacientes, sendo 147 (60%) do gênero feminino e 98 (40%) do gênero masculino, com idade variando de 11 a 88 anos (média = 65,25±18,33). Se observou que cerca de 30,20% (n=29) dos homens apresentaram creatinina sérica alterada e comparando com as mulheres que obtiveram 25,85% (n=38) 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. verificou-se que 7,30% (n=7) pacientes do gênero masculino e 14,15% (n=14) do gênero feminino não apresentaram doença renal crônica, mas podem ter, além de diabéticos, estar no grupo que inclui hipertensos, parentes de hipertensos, diabéticos e portadores de Doença Renal Crônica (DRC) e por isso podem adquirir alguma patologia renal. Enquanto 35,40% (n=34) pacientes do gênero masculino e 40,40% (n=40) do gênero feminino já estão nas fases iniciais da DRC e já merecem uma atenção especial. Também foi constatado que 32,25% (n=31) dos pacientes do gênero masculino e 38,38% (n=38) do gênero feminino já apresentam uma diminuição moderada da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e já apresentam o início da perda das funções dos rins. E por fim, 24 (25,01%) dos homens e 7,07 (n=7) já tem a diminuição grave da função renal e já estão com insuficiência renal e por isso apresentam sintomas da uremia, tais como: anemia, hipertensão arterial, edema, fraqueza, mal estar e problemas digestivos. Portanto foi possível avaliar tanto a presença de doentes renais nos pacientes diabéticos e pré-diabéticos como também o grau de lesão renal dos mesmos.

PALAVRAS CHAVES: Diabetes *mellitus*; Insuficiência renal crônica; Estimativa da taxa de filtração glomerular; Creatinina Sérica; Prevalência.

INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia), decorrentes de defeitos na secreção e/ou na ação da insulina. Em pessoas portadoras deste distúrbio, por um período de tempo consideravelmente longo - em média dez anos, o DM pode causar inúmeras doenças crônicas como a insuficiência renal crônica, uma enfermidade que se caracteriza por lesão renal e



perda progressiva e irreversível da função dos rins. Em sua fase mais avançada ela é denominada de Insuficiência Renal Crônica (IRC), visto que os rins não conseguem manter a homeostase do indivíduo.

Além das dosagens clássicas de creatinina sérica e ureia para avaliar a função renal, a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) determinou que o cálculo da estimativa da taxa de filtração glomerular também é um bom parâmetro para avaliar não só a presença da doença renal crônica (DRC) como também em que estágio de falência renal o paciente se encontra (DALTON, 2011).

Segundo a SBN (2010), cerca de 120 mil brasileiros são considerados doentes renais crônicos pois estão em tratamento dialítico e esperando transplante de rins, sendo um custo anual de 1,4 bilhões de reais ao ano. A diabetes *mellitus* é a causa mais frequente de insuficiência renal no mundo e já é a segunda etiologia mais comum, ficando atrás apenas da hipertensão, entre os pacientes em diálise no Brasil. Particularmente nos estágios mais avançados da DRC (4 e 5). Recomenda-se manter a hemoglobina glicada em níveis <7,0% e a glicemia pós-prandial <140 mg/dL (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2008).

O objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil da função renal dos pacientes pré-diabéticos e diabéticos atendidos nos meses de janeiro e fevereiro de 2017 no Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas LTDA- Hemoclin.

METODOLOGIA

Foram coletados os dados dos pacientes de ambos os gêneros com glicemia de jejum ou glicemia média estimada maior que 100 mg/dL atendidos nos meses de janeiro e fevereiro de 2017. Os parâmetros utilizados na investigação do perfil renal foram os níveis séricos de creatinina e a estimativa da taxa de filtração glomerular.

As metodologias empregadas nos ensaios foram o método de Jaffé para a creatinina com valores de referência (0,4-1,4mg/dL). Foi também determinado a Estimativa da Taxa de Filtração Glomerular (eTFG) usando a metodologia MDRD (modificação da dieta em doenças renais) simplificada:

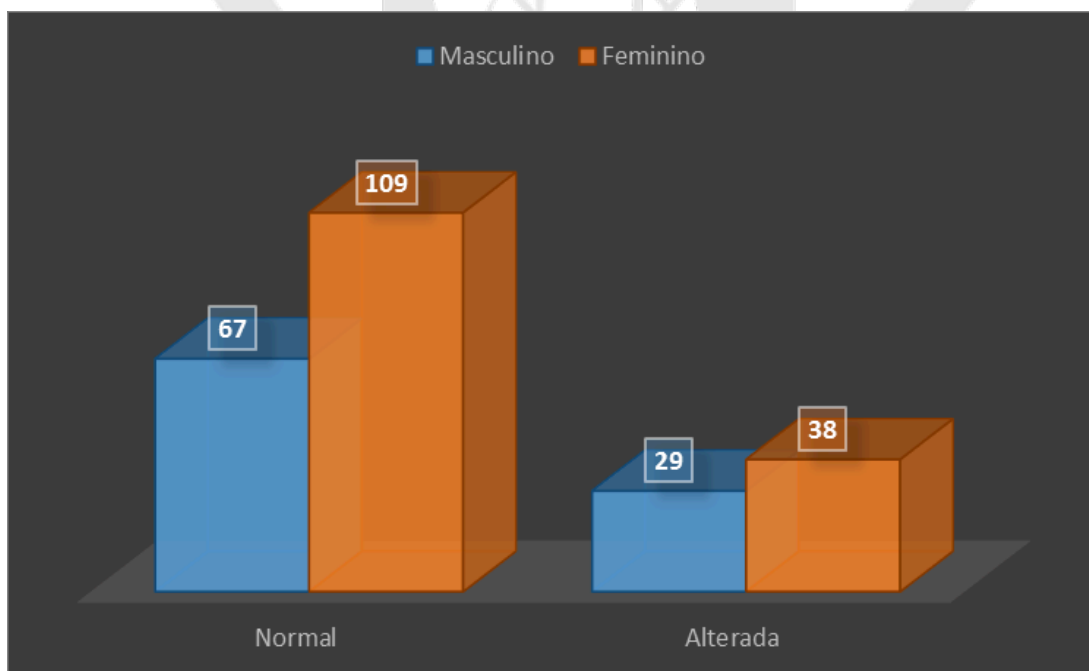
MDRD (formula simplificada): $RFG = 186 \times \text{creatinina sérica}^{-1,154} \times \text{idade}^{-0,203} \times 0,742$ (se mulher) $\times 1,212$ (se afro-americano).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados os dados de 245 pacientes, sendo 147 (60%) do gênero feminino e 98 (40%) do gênero masculino, com idade variando de 11 a 88 anos de idade (média = $65,25 \pm 18,33$). De acordo com o gráfico 1, observou-se que cerca de 30,20% (n=29) dos homens apresentaram creatinina sérica alterada e comparando com as mulheres que obtiveram 25,85% (n=38) 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.

Gráfico 1: Resultados de Creatinina por gênero



Fonte: Dados da pesquisa, 2017

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 (FARIAS,2007).

A creatinina é influenciada pelos níveis de creatinina materna sendo também é afetada pelo gênero, 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 (FARIAS,2007).

Insuficiência Renal Crônica (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 renal (ROMÃO, 2004).

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 metabólitos tóxicos vindo do metabolismo das proteínas que podem ser avaliados indiretamente através da estimativa de filtração glomerular (SODRÉ, 2014).

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.

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 pacientes do gênero masculino

Grau de Lesão	Descrição	TFG (mL/min)	Número de pacientes	Porcentagem de pacientes
1	Normal ou lesão renal mínima com TFG normal	90 ou mais	7	7,30
2	Pequena diminuição da TFG	60-89	34	35,40
3	Diminuição moderada da TFG	30-59	31	32,29
4	Diminuição grave da TFG	15-29	6	6,25
5	Insuficiência renal	<15	18	18,76
TOTAL	-----	-----	96	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Tabela 2: Resultado da estimativa da taxa de filtração glomerular (eTFG) dos pacientes do gênero feminino

Grau de Lesão	Descrição	TFG (mL/min)	Número de pacientes	Porcentagem de pacientes
1	Normal ou lesão renal mínima com TFG normal	90 ou mais	14	14,15
2	Pequena diminuição da TFG	60-89	40	40,40
3	Diminuição moderada da TFG	30-59	38	38,38
4	Diminuição grave da TFG	15-29	4	4,04
5	Insuficiência renal	<15	3	3,03
TOTAL	-----	-----	99	100

Fonte: dados da pesquisa, 2017



De acordo com os dados da tabela 1, verificou-se que 7,30% (n=7) pacientes do gênero masculino e 14,15% (n=14) do gênero feminino não apresentaram doença renal crônica, mas podem, além de diabéticos, estar no grupo que inclui hipertensos, parentes de hipertensos, e portadores de Doença Renal Crônica (DRC) e por isso podem adquirir alguma patologia renal. Enquanto 35,40% (n=34) pacientes do gênero masculino e 40,40% (n=40) do gênero feminino já estão nas fases iniciais da DRC e já merecem uma atenção especial. Também foi constatado que 32,25% (n=31) dos pacientes do gênero masculino e 38,38% (n=38) do gênero feminino já apresentam uma diminuição moderada da TFG e já apresentam o início da perda das funções dos rins. E por fim, 24 (25,01%) dos homens e 7,07 (n=7) das mulheres já têm a diminuição grave da função renal e já estão com insuficiência renal e por isso apresentam sintomas da uremia, tais como: anemia, hipertensão arterial, edema, fraqueza, mal estar e problemas digestivos (KIRSZTAJN, 2007).

CONCLUSÃO

Portanto foi possível avaliar tanto a presença de doentes renais nos pacientes diabéticos e pré-diabéticos como também o grau de lesão renal nos mesmos. Observando que as mulheres tiveram maior prevalência de insuficiência renal, os resultados também demonstraram que os diabéticos precisam ter mais atenção sobre suas funções renais como já relatado na literatura.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Marcus Gomes; BREGMAN, Rachel; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Rev Assoc Med Bras**, v. 56, n. 2, p. 248-53, 2010.

DALTON, R. Neil. Creatinina sérica e taxa de filtração glomerular: percepção e realidade. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 47, n. 1, p. 8-11, 2011.

FARIAS, SR. Bioquímica Clínica – Uma abordagem geral. Campina Grande: EDUEP, 2007.

KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Avaliação do ritmo de filtração glomerular. **J Bras Patol Med Lab**, v. 43, n. 4, p. 257-264, 2007.



MASCARENHAS, Nildo Batista et al. Sistematização da assistência de enfermagem ao portador de diabetes mellitus e insuficiência renal crônica. 2011.

ROMÃO JUNIOR, João Egidio. Doença renal crônica: definição epidemiologia e classificação. J. bras. nefrol, v. 26, n. 3, supl. 1, p. 1-3, 2004.

SODRÉ, Aline Binotto; OLIVEIRA, Mauren Isfer Anghebem. Estimativa da Taxa de Filtração Glomerular Através de Fórmulas. **News Lab**; edição 122; 2014.

