

BIOMARCADORES DA FUNÇÃO RENAL: A IMPORTÂNCIA DA URÉIA E CREATININA NO DIAGNÓSTICO DA INSUFICIÊNCIA RENAL

Giovana Aparecida Borges de Barros¹ Emiliana Giusti Vargas²

¹ Acadêmico do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/ Itapiranga, SC, Brasil.

² Docente do curso de Biomedicina - Unidade Central de Educação FAI Faculdades –UCEFF/ Itapiranga, SC, Brasil.

Introdução: A insuficiência renal ocorre sob diversas variáveis clínicas. A hipertensão arterial prévia, instabilidade cardiovascular, baixa pressão arterial, baixa pressão diastólica, baixa pressão venosa central, sobrecarga de fluidos, diabetes, pico de creatinina e o tempo no unidade de terapia intensiva (UTI) são alguns dos fatores que podem desencadear a insuficiência renal.¹ A participação do laboratório é de suma importância, pois na maioria dos casos, as manifestações clínicas das doenças renais só ocorrem quando 50-75% da função renal está comprometida. Um dos mais importantes parâmetros nesse contexto, é a dosagem sérica de uréia e creatinina. **Objetivos:** Revisar na literatura a importância dos biomarcadores creatinina e uréia no diagnóstico da insuficiência renal aguda e crônica. **Metodologia:** O estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica, utilizando os seguintes portais para coleta de dados: *PubMed*, *Scielo* e *Lilacs*, entre o período de 2000 a 2023, podendo estar em língua portuguesa, inglesa ou espanhola com as palavras chaves “Biomarcadores”, “Insuficiência renal”, “Uréia” e “Creatinina”. **Resultados e discussão:** A uréia é o principal metabólito nitrogenado derivado da degradação de proteínas pelo organismo, sendo que 90% deste analito é excretado pelos rins e o restante eliminado pelo trato gastrointestinal e pela pele.² Apesar de ser filtrada livremente pelo glomérulo, não ser reabsorvida nem secretada ativamente, a ureia é um preditor fraco da filtração glomerular, pois 40% a 70% retornam para o plasma por um processo de difusão passiva tubular, que é dependente do fluxo urinário.³ A concentração sérica de ureia é

o padrão para o diagnóstico laboratorial, com relação à ureia > 40 é considerada sugestiva de insuficiência renal aguda já quando aumenta de 10 a 15 mg/dL/dia respectivamente pode sugerir a presença de doença renal crônica.⁴ A creatinina é um produto residual da creatina e da fosfocreatina oriunda do metabolismo muscular.⁵ Aproximadamente 98% da creatina é mantida no músculo e 1,6% a 1,7% desta é convertida em creatinina por dia, que é rapidamente excretada pelo rim.⁵ Dessa forma, a produção e liberação de creatinina pelo músculo são praticamente constantes.⁵ A geração é diretamente proporcional à massa muscular, que varia de acordo com a idade, sexo e etnia e é afetada por condições que causam perda muscular, valores de creatinina acima de 1,5 ou 1,6 mg/dl são sinal de doença renal na imensa maioria dos casos.⁵ A insuficiência renal aguda é definida como aumento da creatinina sérica de $\geq 0,3$ mg / dL em 48 horas sendo que seu valor de referência é entre 0,6 mg/dl e 1,2 mg/dl, já a creatinina acima de 1.2 mg/dl indicam insuficiência renal crônica.⁵ A insuficiência renal é aguda quando ocorre súbita e rápida perda da função renal, e crônica é quando esta perda é lenta, progressiva e irreversível.⁵ Exames como sódio, potássio, cálcio, fosfato, proteinúria, albuminúria também contribuem para o diagnóstico da insuficiência renal.⁵ **Conclusão:** Os biomarcadores como a ureia e a creatinina são de extrema importância no diagnóstico da insuficiência renal. O diagnóstico precoce pode auxiliar no atraso da progressão da doença e indicar a terapêutica mais adequada.

Palavras-chave: Biomarcadores. Insuficiência renal. Ureia. Creatinina.

Referências

1 Mehta RL, Pascual MT, Soroko S, Savage BR, Himmelfarb J, Ikizler TA, Paganini EP, Chertow GM; Programa para Melhorar o Cuidado na Doença Renal Aguda. Espectro da insuficiência renal aguda na unidade de terapia intensiva: a experiência PICARD. *Rim Int.* 2004;66(4):1613-21.

2 Lua SJ, Park HB, Yoon SY, Lee SC. Biomarcadores urinários para detecção precoce de recuperação em pacientes com lesão renal aguda. J Coreano Med Sci. 2013;28(8):1181-6.

3 Gaião SM, Paiva Jao de C. Biomarcadores de recuperação renal após lesão renal aguda. Rev Bras Ter Intensiva 2017;29:373–81. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170051>.

4 BALBINOTTO, Antônio. insuficiência renal aguda. 2014. Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/5876/insuficiencia_renal_aguda.htm>. Acesso em: 26 out. 2023.

5 Johnson AM. Aminoácidos e proteínas. In: Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Fundamentos de Química Clínica. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008. p. 295-325.