



PERFIL DE MICRORNAS EXOSSOMAS URINÁRIOS ASSOCIADO À URINÁLISE NO DIAGNÓSTICO DO CARCINOMA DE CÉLULAS RENAIS

URINARY EXOSOMAL MICRORNA PROFILE ASSOCIATED WITH URINALYSIS IN THE DIAGNOSIS OF RENAL CELL CARCINOMA

¹Luiz Henrique de Oliveira Filho; ²Maria Júlya Amaral Cavalcante; ³Ábia Filomena Campos da Silva; ⁴Maria Beatriz Lopes da Silva; ⁵Marina Vitória Santos Souza

¹Bacharelado em Biomedicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – (UNINASSAU), ²Bacharelado em Biomedicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – (UNINASSAU), ³Bacharelado em Biomedicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – (UNINASSAU), ⁴Bacharelado em Biomedicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – (UNINASSAU) e ⁵Biomédica pelo Centro Universitário CESMAC.

RESUMO

Introdução: O carcinoma de células renais é frequentemente diagnosticado tardiamente devido à baixa sensibilidade da urinálise. Nesse cenário, microRNAs exossomais urinários surgem como alternativa promissora, ainda limitada por padronização e validação clínica. **Objetivo:** Avaliar o perfil de microRNAs exossomais urinários associado à urinálise como ferramenta diagnóstica para o carcinoma de células renais, visando identificar biomarcadores não invasivos com maior sensibilidade e especificidade tumoral. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa, de abordagem descritiva e caráter exploratório, realizada a partir da busca de estudos publicados entre 2016-2025 nas bases PubMed, Scopus e Web of Science. Durante a triagem, foram incluídos trabalhos sobre microRNAs exossomais urinários e urinálise no carcinoma de células renais, selecionados conforme relevância e atualidade, totalizando 3 estudos, diante da escassez de publicações. Foram excluídos estudos duplicados, fora do período estabelecido, sem acesso ao texto completo ou que não abordavam diretamente o tema. Desse modo, a análise foi qualitativa e descritiva. **Resultados:** Foi observado que microRNAs exossomais urinários são biomarcadores promissores no carcinoma de células renais. Nesse contexto, painéis combinados, como miR-126-3p, miR-210 e miR-1233, apresentam melhor desempenho diagnóstico, com AUC (área sob a curva ROC, que avalia a capacidade de diferenciar doentes de não doentes) entre 0,79 e 0,85. Além disso, alterações na urinálise, como hematúria microscópica, proteinúria e células tumorais, embora inespecíficas, podem indicar comprometimento renal. Ademais, perfis de exo-miRNAs associam-se à progressão tumoral, hipóxia e angiogênese, permitindo diagnóstico e avaliação prognóstica. Além disso, outro ponto relevante é a alta estabilidade desses marcadores na urina. Por fim, a associação entre urinálise e biomarcadores moleculares pode aumentar a acurácia diagnóstica, apesar de limitações na



prática clínica. **Considerações finais:** Portanto, os microRNAs exossomais urinários demonstram potencial como biomarcadores no carcinoma de células renais, contribuindo para o diagnóstico e a avaliação prognóstica. No entanto, a escassez de estudos e a ausência de padronização metodológica limitam sua aplicação clínica, evidenciando a necessidade de investigações adicionais para validação e consolidação desses biomarcadores em pacientes oncológicos.

Palavras-Chave: Neoplasias Renais; Biomarcadores Tumorais; Biologia Molecular; Análise do Sedimento Urinário.

Referências

BUTZ, Henriett et al. Exosomal microRNAs are diagnostic biomarkers and can mediate cell–cell communication in renal cell carcinoma. **European urology focus**, v. 2, n. 2, p. 210-218, 2016.

COCHETTI, Giovanni et al. Evaluation of urinary MiRNA in renal cell carcinoma: A systematic review. **Cancers**, v. 17, n. 8, p. 1336, 2025.

LI, Qingru; TIAN, Jing; CHEN, Cuiqing. Meta-analysis of the diagnostic value of exosomal microRNAs in renal cell carcinoma. **Frontiers in Oncology**, v. 14, p. 1441429, 2024.