

IMPLICAÇÕES PROGNÓSTICAS DA MUTAÇÃO SDHB NOS FEOCROMOCITOMAS E PARAGANGLIOMAS METASTÁTICOS

Westphalem Tronconi Campos Junior¹; Eduarda Mirella Moreira Ricardo¹; Ana Laura Freitas Tiago¹; Ana Carolina Freitas Tiago¹; Marília da Silva Matos¹; Júlia Michelin Pedrinelli Santos¹; Isabella Tronconi Santos²

¹Graduando em medicina pela Faculdade de Medicina de Rio Verde - UNIRV, Campus Rio Verde, Goiás, Brasil.

²Médica, formada pelo Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - IMEPAC, campus Araguari, Minas Gerais, Brasil.

E-mail do autor para correspondência: westphalem.t.c.junior @academico.unirv.edu.br

Introdução: Os feocromocitomas e os paragangliomas (PPGL) são tumores neuroendócrinos que se originam na medula adrenal e nos gânglios parassimpáticos e simpáticos e podem levar à hipersecreção de catecolaminas, como dopamina, adrenalina e noradrenalina. Apesar de raros, apresentam elevada relevância clínica em razão do potencial metastático e das importantes repercussões cardiovasculares e sistêmicas associadas. Dentre os fatores genéticos relacionados ao desenvolvimento desses tumores, destacam-se as mutações no gene SDHB, subunidade B do complexo de ferro-enxofre da succinato desidrogenase, frequentemente associadas a formas mais agressivas da doença e maior risco de metástases. Entretanto, os biomarcadores atualmente disponíveis apresentam baixa capacidade de prever a progressão para doença metastática, condição que permanece sem cura até o momento. **Objetivo:** Levantar informações acerca das mutações do gene SDHB e sua relação com os feocromocitomas e paragangliomas. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter integrativo, produzida a partir de artigos publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português e inglês. As fontes foram selecionadas nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Portal de Periódicos CAPES e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para a busca, utilizaram-se as palavras-chave “SDHB”, “paragangliomas” e “pheochromocytomas”. Foram encontrados 142 artigos, dos quais 124 foram excluídos após a leitura do título e 8 por não contemplarem a temática proposta. Os 10 artigos restantes foram utilizados para fundamentar a elaboração do resumo. **Resultados:** As mutações no gene SDHB estão entre as alterações germinativas mais frequentemente relacionadas aos PPGL hereditários, especialmente aos paragangliomas extra-adrenais. A perda da função da enzima succinato desidrogenase promove acúmulo intracelular de succinato e desregulação metabólica mitocondrial, levando à estabilização do fator induzido por hipóxia (HIF) e consequente ativação de vias associadas à angiogênese, proliferação celular e metabolismo tumoral. Estudos demonstraram que pacientes portadores de mutações em SDHB apresentam maior predisposição ao desenvolvimento de tumores multifocais, recorrentes e metastáticos, sobretudo em ossos, fígado e pulmões. Além disso, observou-se que esses tumores frequentemente apresentam comportamento clínico mais agressivo e pior prognóstico quando comparados aos PPGL sem alterações em SDHB. O diagnóstico precoce por meio do rastreamento genético mostrou-se essencial, principalmente em indivíduos com histórico familiar positivo, permitindo acompanhamento contínuo e identificação antecipada de lesões potencialmente malignas. Ademais, novas terapias-alvo vêm sendo estudadas com o intuito de

interferir nos mecanismos moleculares relacionados à hipóxia tumoral e ao metabolismo celular alterado nesses pacientes. **Conclusão:** As mutações do gene SDHB possuem importante papel na fisiopatologia e progressão dos feocromocitomas e paragangliomas, estando associadas a maior agressividade tumoral e risco metastático elevado. Dessa forma, o rastreamento genético e o acompanhamento multidisciplinar tornam-se fundamentais para o diagnóstico precoce, estratificação prognóstica individualizada e definição terapêutica adequada. Entretanto, ainda são necessários mais estudos para melhor compreensão dos mecanismos moleculares envolvidos e para o desenvolvimento de terapias mais eficazes direcionadas a esses tumores.

Palavras-chave: SDHB; Feocromocitoma; Paraganglioma; Tumores neuroendócrinos; Oncologia genética.