

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO EM MODELOS ANIMAIS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Maira Lenina Pontes Bouty

Biomédica. Especialista em Saúde Estética. Maira Bouty Clinic. E-mail: maira_bouty@hotmail.com

Introdução: Modelos de animais são amplamente utilizados em estudos experimentais sobre cicatrização de feridas cutâneas, pois permitem a avaliação das diferentes fases do reparo tecidual, bem como a investigação da eficácia de intervenções terapêuticas. Os modelos mais usados incluem camundongos, ratos, coelhos e suínos, devido às suas vantagens relacionadas à estrutura anatômica, facilidade de manejo, custo e aplicabilidade translacional. Esses modelos possibilitam a análise integrada de aspectos morfológicos, celulares e moleculares do processo cicatricial. No entanto, a ausência de padronização nos métodos de avaliação do fechamento de feridas compromete a comparabilidade e a reprodutibilidade dos estudos, especialmente quando consideradas diferentes espécies e delineamentos experimentais. **Objetivo:** Identificar e descrever os principais métodos empregados na avaliação do fechamento de feridas em estudos experimentais com animais. **Material e Método:** Trata-se de uma revisão narrativa, com buscas nas bases PubMed, SciELO e Google Scholar usando os descritores “evaluation methods”, “animal model” e “wound healing”, sem recorte temporal ou de idioma. Foram incluídos estudos de qualquer delineamento, desde que o texto completo abordasse métodos de avaliação de cicatrização em estudos experimentais com animais, e excluídos os estudos clínicos em humanos. **Resultados e Discussão:** Os resultados evidenciam a predominância do uso de roedores, coelhos e suínos em estudos de cicatrização. A escolha do modelo experimental deve considerar diferenças anatômicas e fisiológicas entre as espécies, uma vez que roedores apresentam cicatrização predominantemente por contração, enquanto os suínos possuem pele estruturalmente mais semelhante à humana. Observou-se maior utilização de modelos de feridas excisionais, que permitem o acompanhamento das fases inflamatória, proliferativa e de remodelamento. Em contrapartida, modelos incisionais são mais indicados para avaliação da resistência mecânica e organização do tecido cicatricial. Os métodos de avaliação foram agrupados em três categorias principais: macroscópicos, histológicos e bioquímicos/moleculares. A avaliação macroscópica inclui técnicas como planimetria digital, análise de imagens e documentação fotográfica seriada, permitindo mensurar a redução da área da ferida ao longo do tempo. A análise histológica, frequentemente realizada com coloração por hematoxilina-eosina, possibilita a avaliação detalhada de parâmetros como reepitelização, infiltrado inflamatório, angiogênese e deposição de colágeno. Já as análises bioquímicas e moleculares, incluindo ensaios de mieloperoxidase (MPO) e ELISA, permitem investigar mediadores inflamatórios, expressão gênica e proteínas envolvidas no processo cicatricial. **Conclusão:** A integração entre métodos macroscópicos, histológicos e moleculares proporciona uma avaliação mais abrangente e confiável da cicatrização em modelos animais. A aplicação de abordagens padronizadas contribui para a redução da variabilidade experimental, aumento da reprodutibilidade e maior comparabilidade entre estudos, fortalecendo a qualidade das evidências científicas.

Descritores: Métodos de Avaliação, Modelo Animal, Cicatrização de Feridas.