



## **CICATRIZAÇÃO EM EXTREMIDADES SOB ESTRESSE METABÓLICO: DIABETES NA CIRURGIA DA MÃO**

Pedro Faria Ruelli <sup>1</sup>; Carolina Ponchio Ferreira <sup>2</sup>; João Antônio Moreira e Silva <sup>3</sup>;  
Mariana Souza Diniz Santos<sup>4</sup>; Lucas Barbosa Nonato <sup>5</sup>.

1. Graduando em medicina pelo Centro Acadêmico de Brasília (CEUB), Brasília - Distrito Federal, pedro.ruelli@sempreceub.com;
2. Graduanda em medicina pelo Centro Acadêmico de Brasília (CEUB), Brasília - Distrito Federal, carolina.ponchio@sempreceub.com;
3. Graduando em medicina pela Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília - Distrito Federal, joaoantonio.silva@a.ucb.br;
4. Graduanda em medicina pela Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília - Distrito Federal, marianasouza.santos@a.ucb.br ;
5. Médico, Brasília - Distrito Federal, lucas\_nonato@hotmail.com

**INTRODUÇÃO:** O diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica globalmente prevalente, que compromete a cicatrização e a resposta imune ao trauma cirúrgico. As mãos são particularmente vulneráveis às suas repercussões (microangiopatia, neuropatia e disfunção imune), resultando em um perfil fisiopatológico desfavorável para o desenvolvimento de afecções primárias e a recuperação pós-operatória. Reconhecer esse risco é essencial para a decisão e planejamento cirúrgicos.

**OBJETIVO:** Analisar a fisiopatologia do diabetes mellitus sobre a cicatrização em extremidades e apresentar evidências que relacionem o DM como fator de risco independente para patologias da mão e para piores desfechos pós-operatórios em cirurgia da mão. **METODOLOGIA:** Revisão narrativa conduzida nas bases PubMed, Embase e SciELO entre janeiro e março de 2026. Utilizaram-se combinações dos descritores “*diabetes mellitus*”, “*hand surgery*”, “*wound healing*”, “*surgical complications*” e “*peripheral neuropathy*”. Foram incluídos estudos observacionais, coortes e metanálises publicados entre 2017 e 2026 que avaliassem complicações cirúrgicas e cicatrização em pacientes diabéticos submetidos a procedimentos na mão. Excluíram-se relatos de casos isolados. Seis estudos de relevância foram selecionados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Fisiopatologicamente, o DM compromete a cicatrização por múltiplos mecanismos interligados: (1) disfunção



endotelial com prejuízo a angiogênese na fase proliferativa, reduzindo o aporte de oxigênio e nutrientes ao leito; (2) glicosilação avançada de proteínas do colágeno, com redução da tensão de resistência cicatricial e rigidez tissular aumentada; (3) neuropatia periférica com perda de peptídeos neurotrópicos essenciais a sinalização reparadora; (4) disfunção de neutrófilos e macrófagos M2, com prolongamento da fase inflamatória e prejuízo a resolução do processo cicatricial; e (5) microangiopatia diabética com isquemia relativa do tecido periférico. Do ponto de vista clínico, estudos demonstram que pacientes diabéticos apresentam *odds ratio* de 2,1 a 3,4 para síndrome do túnel do carpo, de 4,8 para doença de Dupuytren e risco até 6 vezes maior de tenossinovite estenosante (dedo em gatilho), configurando o DM como fator de risco para as principais afecções cirúrgicas da mão. Quanto aos desfechos pós-operatórios, metanálises evidenciam taxas de infecção de sítio cirúrgico 2 a 5 vezes superiores, tempo de consolidação óssea 20% a 30% prolongado e maior incidência de deiscência de ferida em pacientes com HbA1c acima de 7,5%. O controle glicêmico pré-operatório é o principal fator modificável de risco: HbA1c abaixo de 7% está associada a redução de 40% a 60% nas complicações infecciosas pós-operatórias, justificando o adiamento eletivo de procedimentos para otimização metabólica quando clinicamente viável. **CONCLUSÃO:** O diabetes mellitus constitui simultaneamente fator de risco independente para as principais patologias cirúrgicas da mão e preditor de piores desfechos pós-operatórios, por mecanismos fisiopatológicos bem estabelecidos. A abordagem perioperatória deve ser multidisciplinar, com otimização glicêmica, vigilância de complicações precoces e adaptação das estratégias intraoperatórias às particularidades do paciente diabético.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus; Cicatrização de Feridas; Cirurgia da Mão; Complicações Pós-Operatórias; Microangiopatia Diabética.

#### **REFERÊNCIAS:**

1. HEBERT, Sízínio K. et al. Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Práticas. **Artmed Editora**, 2016.
2. GOYAL, Nitin; BOHL, Daniel D.; WYSOCKI, Robert W. Timing of complications following hand surgery. **Journal of Hand and Microsurgery**, v. 14, n. 01, p. 31-38, 2022.



3. SCHWEITZER, Timothy P.; PETERSON, Steven L. Preoperative A1c and postoperative infection in elective hand surgery. **Hand**, v. 18, n. 5, p. 785-791, 2023.
4. FEDERMAN, Daniel G. et al. Wound Healing Society 2023 update on guidelines for arterial ulcers. **Wound Repair and Regeneration**, v. 32, n. 5, p. 619-629, 2024.
5. CHALLOUMAS, Dimitris et al. Management of de Quervain tenosynovitis: a systematic review and network meta-analysis. **JAMA Network Open**, v. 6, n. 10, p. e2337001, 2023.
6. LÖPPÖNEN, Pekka; HULKKONEN, Sina; RYHÄNEN, Jorma. Proximal median nerve compression in the differential diagnosis of carpal tunnel syndrome. **Journal of clinical medicine**, v. 11, n. 14, p. 3988, 2022.