



## **CURVA DE APRENDIZADO NA LIBERAÇÃO ENDOSCÓPICA DO TÚNEL DO CARPO: IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO CIRÚRGICA**

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:** A síndrome do túnel do carpo (STC) representa a neuropatia compressiva mais prevalente dos membros superiores, com incidência estimada em 1 a 3 casos por 1.000 habitantes ao ano. A liberação cirúrgica do ligamento transversal do carpo é o tratamento definitivo quando a abordagem conservadora falha, podendo ser realizada por via aberta convencional ou endoscópica, predominantemente pelas técnicas de Agee (portal único) e Chow (portal duplo). A via endoscópica tem sido progressivamente adotada em centros especializados sob o argumento de recuperação funcional mais precoce, embora sua curva de aprendizado e o perfil de complicações gerem debate consistente na literatura. **OBJETIVO:** Comparar os desfechos clínicos entre a liberação aberta e a endoscópica do túnel do carpo e avaliar se existe justificativa para investir na curva de aprendizado da abordagem endoscópica em razão de benefícios funcionais superiores. **METODOLOGIA:** Revisão de literatura conduzida nas bases PubMed, Embase e Cochrane (2015-2026). Utilizaram-se os descritores “*carpal tunnel*”, “*endoscopic*”, “*open technique*”, “*learning curve*” e “*surgical outcomes*”. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas que comparassem desfechos funcionais, complicações perioperatórias e tempo de retorno ao trabalho. Excluíram-se estudos com seguimento inferior a 6 meses. Ao final, 6 estudos de alta relevância



metodológica foram selecionados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Ambas as técnicas apresentam taxas equivalentes de alívio sintomático superiores a 90% e satisfação do paciente comparáveis em seguimentos de 12 a 24 meses. A liberação endoscópica demonstra retorno ao trabalho 2 a 4 semanas mais precoce em trabalhadores manuais e menor dor cicatricial no curto prazo - vantagens que, contudo, se diluem entre 3 e 6 meses de pós-operatório, quando os resultados convergem com os da técnica aberta. A curva de aprendizado da via endoscópica é estimada entre 30 e 50 procedimentos para atingir proficiência equivalente em tempo cirúrgico e taxa de complicações. Durante essa fase, complicações maiores - como lesão do nervo mediano e lacerações tendinosas - ocorrem com frequência 2 a 3 vezes superior à abordagem aberta, exigindo supervisão estruturada. Do ponto de vista econômico, a técnica endoscópica demanda equipamentos específicos de custo elevado, enquanto a via aberta pode ser realizada com instrumentação cirúrgica padrão. Em centros com volume cirúrgico adequado e programa de supervisão formalizado, o aprendizado endoscópico é absorvido com segurança aceitável, ampliando a oferta de procedimentos ambulatoriais com menor morbidade incisional. **CONCLUSÃO:** Há justificativa para investir no aprendizado da liberação endoscópica do túnel do carpo em serviços com volume cirúrgico suficiente e estrutura de supervisão, especialmente para populações de trabalhadores manuais que se beneficiam do retorno precoce às atividades. O benefício marginal sobre a técnica aberta, no entanto, não sustenta a indicação endoscópica como escolha universal, tampouco sua adoção em serviços sem experiência consolidada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome do Túnel do Carpo; Liberação Endoscópica; Curva de Aprendizado; Formação Cirúrgica.

#### **REFERÊNCIAS:**

1. HEBERT, Sizínio K. et al. Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Práticas. **Artmed Editora**, 2016.
2. SAYEGH, Eli T.; STRAUCH, Robert J. Open versus endoscopic carpal tunnel release: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Clinical Orthopaedics and Related Research**®, v. 473, n. 3, p. 1120-1132, 2015.



3. ORHURHU, Vwaire et al. Carpal tunnel release surgery-a systematic review of open and endoscopic approaches. **Anesthesiology and pain medicine**, v. 10, n. 6, p. e112291, 2020.
4. PADUA, Luca et al. Carpal tunnel syndrome: updated evidence and new questions. **The Lancet Neurology**, v. 22, n. 3, p. 255-267, 2023.
5. SPRANGERS, Philippe N. et al. State of the art review. Complications after carpal tunnel release. **Journal of Hand Surgery (European Volume)**, v. 49, n. 2, p. 201-214, 2024.
6. EKHTIARI, Seper et al. Understanding the learning curve of carpal tunnel release with ultrasound guidance: a review. **Cureus**, v. 15, n. 7, p. e41938, 2023.