



AVANÇOS NAS ABORDAGENS CIRÚRGICAS E ESTRATÉGIAS DE RECONSTRUÇÃO NA HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÊNITA: REVISÃO NARRATIVA.

Lucas Rezende de Alencar ¹; Manoel Eugênio dos Santos Modelli ².

1. Graduando em medicina pela CEUB, Brasília - DF, lucasalencar@sempreceub.com;
2. Médico, Brasília - DF, manoel.modelli@ceub.edu.br.

OBJETIVOS: Analisar as evidências científicas mais recentes sobre as técnicas cirúrgicas para correção de HDC, comparando a eficácia e a segurança da cirurgia minimamente invasiva em relação à via aberta tradicional, além de avaliar o desempenho clínico de diferentes materiais de prótese e inovações em técnicas de sutura. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de busca sistematizada nas bases de dados PubMed, SciELO e BVS. Os descritores selecionados foram “congenital diaphragmatic hernia”, “surgical management”, “treatment”, “prognosis”, “thoracoscopic repair” e “neonatal surgery”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR para ampliar a sensibilidade da busca. Foram selecionados 12 artigos publicados nos últimos 10 anos, compreendendo revisões sistemáticas de alto impacto, estudos multicêntricos internacionais e ensaios clínicos que abordassem especificamente técnicas operatórias, materiais de prótese e desfechos clínicos em neonatos e lactentes. A análise foi qualitativa, sintetizando evidências sobre taxas de recorrência, tempo operatório, complicações pós-operatórias e impacto da estabilização hemodinâmica no sucesso cirúrgico. **RESULTADOS:** Os dados indicam que a estabilização pré-operatória por um período de 24 a 48 horas, visando à redução da resistência vascular pulmonar, é o padrão-ouro atual. A via aberta por laparotomia permanece como a escolha preferencial para defeitos grandes (tipos C e D), devido à menor taxa de recidiva em longo prazo. A cirurgia minimamente invasiva por toracoscopia apresenta vantagens claras em termos de recuperação inicial e redução de deformidades torácicas; contudo, mantém taxas de recorrência superiores à técnica aberta em defeitos extensos. Inovações técnicas, como a sutura dupla utilizando fios farpados



associados a fios inabsorvíveis, demonstraram reduzir o tempo operatório em aproximadamente 40%, sem comprometer a segurança da linha de sutura. Quanto aos materiais de reconstrução, os patches sintéticos inabsorvíveis, como o politetrafluoretileno expandido, são os mais prevalentes e apresentam menores taxas de falha mecânica (cerca de 14%) quando comparados aos patches biológicos reabsorvíveis, que frequentemente sofrem degradação ou alongamento excessivo antes da integração tecidual completa, elevando o risco de herniação recorrente.

DISCUSSÃO: A literatura contemporânea reforça que a escolha da técnica cirúrgica deve ser rigorosamente individualizada conforme o tamanho do defeito diafragmático e a estabilidade hemodinâmica do neonato. Embora a toracoscopia seja tecnicamente viável e ofereça benefícios estéticos, sua aplicação em casos complexos é limitada pela curva de aprendizado cirúrgico e pelos riscos de acidose hipercápnica intraoperatória decorrente do capnotórax. O uso de materiais compostos, que combinam diferentes polímeros, surge como uma alternativa promissora para reduzir a adesão visceral e as recidivas. Paralelamente, a utilização de tecidos autólogos, como retalhos musculares do transverso abdominal, continua sendo uma opção valiosa em casos de reoperações ou agenesia costal. O sucesso terapêutico global depende da integração precisa entre o ato operatório e as estratégias de ventilação protetora, além do suporte por membrana de oxigenação extracorpórea em casos de falência respiratória refratária. **CONCLUSÃO:** O manejo cirúrgico moderno da HDC foca na redução da morbidade e na melhoria da qualidade de vida em longo prazo. A estabilização fisiológica deve preceder obrigatoriamente a intervenção, e a escolha do acesso cirúrgico deve priorizar a realização de um reparo livre de tensão. O uso de próteses sintéticas inabsorvíveis ainda oferece a maior durabilidade clínica disponível, enquanto o refinamento das técnicas de sutura minimamente invasivas promete otimizar os desfechos em pacientes selecionados.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia pediátrica; Hérnia diafragmática congênita; Procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos; Próteses cirúrgicas; Recidiva.

REFERÊNCIAS:



BURGOS, Carmen Mesas et al. Challenges and controversies in the surgical management of congenital diaphragmatic hernia. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, [s. l.], v. 30, n. 3, p. 101648, jul. 2025.

CASS, Darrell L. Congenital diaphragmatic hernia: impact of contemporary management strategies on perinatal outcomes. **Prenatal Diagnosis**, [s. l.], v. 38, n. 10, p. 748-754, out. 2018.

JANK, Marietta; BOETTCHER, Michael; KEIJZER, Richard. Surgical management of the diaphragmatic defect in congenital diaphragmatic hernia: a contemporary review. **World Journal of Pediatric Surgery**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. e000747, ago. 2024.

KING, Sarah et al. Surgical approaches to congenital diaphragmatic hernia. **Seminars in Pediatric Surgery**, [s. l.], v. 33, n. 4, p. 151441, ago. 2024.

MIYAZAKI, Eri et al. Thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in neonates: multicenter study in Japan. **Pediatric Surgery International**, [s. l.], v. 37, n. 7, p. 865-871, jul. 2021.

O'SHEA, J. E. et al. Surgical Management of Congenital Diaphragmatic Hernia. **Clinics in Perinatology**, [s. l.], v. 49, n. 4, p. 911-923, dez. 2022.

RUANO, Rodrigo et al. Prenatal prediction of survival in congenital diaphragmatic hernia. **Journal of Pediatric Surgery**, [s. l.], v. 54, n. 3, p. 415-421, mar. 2019.

SAXENA, Amulya K.; HAYWARD, Romilly K. Patches in Congenital Diaphragmatic Hernia: Systematic Review. **Annals of Surgery**, [s. l.], v. 280, n. 2, p. 229-234, ago. 2024.

SHANG, Xianhui et al. Thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in infants: dual-suture technique. **Frontiers in Pediatrics**, [s. l.], v. 13, p. 1612075, jun. 2025.

TAKAKI, Shingo et al. Congenital diaphragmatic hernia: quality improvement using maximal lung protection strategy and early surgery. **European Journal of Pediatrics**, [s. l.], v. 182, n. 12, p. 5567-5575, dez. 2023.

WANG, J. et al. Thoracoscopic repair of diaphragmatic hernia in infants: modification of technique. **European Journal of Pediatric Surgery**, [s. l.], v. 26, n. 3, p. 263-268, jun. 2016.

ZHU, Y. et al. Surgical treatment of congenital diaphragmatic hernia in a single institution. **Journal of Cardiothoracic Surgery**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 332, dez. 2022.