**CIRURGIA ROBÓTICA DE CABEÇA E PESCOÇO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

1Mariana Mesquita Leite

2Gustavo Rodrigues de Freitas

3Gustavo Miranda Rodrigues dos Santos

4José Leandro Dias de Carvalho

5Bruno Marques dos Passos

6Thiago de Sousa Farias

7Regiane Santana da Conceição Ferreira Cabanha

**RESUMO**

**Introdução:** A cirurgia robótica de cabeça e pescoço tem ganhado notoriedade nos últimos anos por sua técnica minimamente invasiva e de alta eficácia. Aprovada em 2009 pela Food and Drug Administration, a cirurgia robótica pôde ser estendida para operações de tumores benignos, tratamento de afecções cervicais, tireóideas e de orofaringe. É alvo de atenção por parte de países asiáticos por sua manutenção estética, além de proporcionar menores riscos de complicações pós-cirúrgicas e redução dos índices de morbidade após tratamento. **Objetivo**: compreender os riscos e benefícios da cirurgia robótica no tratamento de afecções de cabeça e pescoço e sua importância para a qualidade de vida. **Metodologia**: Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, baseada nas plataformas PubMed, *Medical Literature Analysis and Retrievel System Online* (MedLine), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Como critério de inclusão, foram utilizadas pesquisas datadas entre o ano de 2017 e 2022, relacionadas à temática e ao objetivo proposto por este estudo. Foram excluídos artigos anteriores ao ano de 2017 ou que não estivessem respondessem ao objetivo da pesquisa. **Resultados e Discussão**: A TORS possui vantagem em relação às cirurgias tradicionais devido a possibilidade de preservação morfofuncionais de estruturas delicadas importantes. Do ponto de vista estético, a cirurgia robótica de cabeça e pescoço permite a formação de cicatriz mínima de pescoço por meio de abordagem retroauricular. Por esse motivo, trata-se de um método cobiçado em regiões asiáticas, principalmente na Coreia do Sul, onde há forte cultura da manutenção estética pessoal. Entre os sistemas mais utilizados na TORS, o modelo DaVinci é o mais comum, sendo aprovado pela FDA e pela Comunidade Europeia em 2009. **Considerações Finais**: Em comparação com a radioterapia e com a cirurgia aberta, o uso da tecnologia robótica em operações cirúrgicas permite um ato minimamente invasivo, com baixo índice de complicações local e de regiões adjacentes. Entretanto, ainda é pouco acessível a maior parte da população devido ao elevado custo de instalação.

**Palavras-chave:** Cirurgia robótica; Cirurgia de cabeça e pescoço; Tratamento.

**E-mail do autor principal:** [marianaleite.fy@hotmail.com](mailto:marianaleite.fy@hotmail.com)

1Graduanda em Medicina pela Univesidade de Rio Verde – UNIRV, Campus Rio Verde - GO. E-mail.: marianaleite.fy@hotmail.com

2Graduando em Medicina pela Univesidade de Rio Verde – UNIRV, Campus Rio Verde - GO. E-mail: guravim10@gmail.com

3Graduando em Medicina pela Univesidade de Rio Verde – UNIRV, Campus Rio Verde- GO. E-mail: gustavomiranda862@gmail.com

4Graduando em Medicina pela Univesidade de Rio Verde – UNIRV, Campus Rio Verde - GO. E-mail: joseleandrodiascarvalho@gmail.com

5Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde – UNIRV, Campus Goianésia - GO. E-mail: brunomarques.9@hotmail.com

6Graduando em Enfermagem pela Universidade CEUMA – UNICEUMA, Imperatriz -MA. E-mail: thiagodesousafarias57@gmail.com

7Graduanda em Medicina pela Universidade Anhanguera – UNIDERP, Campo Grande - MS. E-mail: regianecabanha19@gmail.com

1. **INTRODUÇÃO**

Por muitos anos, o uso de radioterapia associada a quimioterapia foi o padrão-ouro de tratamentos oncológicos, a fim de evitar maiores complicações advindas por cirurgias abertas. No entanto, em 2009, com a aprovação da *Food and Drug Admnistration* (FDA) dos EUA, o manejo da cirúrgica de cabeça e pescoço a partir da engenharia robótica passou a ser difundido pelo mundo. Atualmente, a cirurgia robótica transoral (*transoral robotic surgery* - TORS) representa uma alternativa eficaz à abordagem radioquimioterápica, mostrando bons resultados perante carcinomas de orofaringe. Além do tratamento oncológico, a cirurgia robótica de cabeça e pescoço também pode ser viável em tireoidectomias e esvaziamento cervical (MECCARIELLO, 2022).

Tumores de cabeça e pescoço possuem histórico de alta incidência de morbimortalidade quando submetidos a tratamentos cirúrgicos. Com a implementação da robótica em procedimentos operatórios possibilitou a melhora da sobrevida e eficácia perante o tratamento. A tecnologia possibilita que o cirurgião possua uma visão tridimensional, de boa iluminação e noção das margens teciduais, fatores que favorecem a precisão cirúrgica minimizando riscos de complicações. Com as técnicas de aprimoramento, a perspectiva futura é a de que a cirurgia robótica de cabeça e pescoço se torne rotineira para tratamento de patologias e carcinomas diversos (HOLCOMB, 2021).

Como vantagem, o uso da tecnologia robótica em cirurgias de cabeça e pescoço possibilita a visualização da área de interesse a partir de diversos ângulos. Dessa forma, pode-se realizar o ato operatório com maior precisão e eficácia, evitando complicações. (CHULAM, 2016). A metodologia baseada em robótica permite o tratamento de cânceres antes não tratáveis com radioquimioterapia ou com cirurgia aberta, bem como reduzir a morbimortalidade de pacientes portadores de neoplasias, além de propiciar efeitos colaterais mínimos. Entender a importância da cirurgia robótica de cabeça e pescoço é fundamental para a melhora dos prognósticos, com a possibilidade de redução de complicações pós-cirúrgicas e eficácia de tratamento (CHANNIR, 2022).

Esta pesquisa possui como objetivo compreender os riscos e benefícios da cirurgia robótica no tratamento de afecções de cabeça e pescoço e sua importância para a qualidade de vida.

1. **METODOLOGIA**

Trata-se de revisão integrativa da literatura, realizada em seis etapas: elaboração da questão de pesquisa; busca e amostragem - estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão para a busca; coleta/extração de dados; avaliação e análise crítica dos estudos incluídos; análise e síntese dos estudos incluídos com interpretação dos resultados; e apresentação da revisão. Para a construção da questão norteadora, foi considerada a estratégia PICo, sendo: P= pacientes portadores de afecções de cabeça e pescoço; I= cirurgia robótica de cabeça e pescoço; Co= melhora da qualidade de vida de pacientes submetidos a cirurgias de cabeça e pescoço. Assim, ficou formulada a seguinte questão de pesquisa: “Quais os benefícios da cirurgia robótica de cirurgia e pescoço na qualidade de vida dos pacientes?”. A busca foi realizada em janeiro de 2023 nas bases da PubMed, *Medical Literature Analysis and Retrievel System Online* (MedLine), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e LiLACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Como estratégia de busca, foi considerada a combinação de descritores controlados e não controlados, segundo a indicação de cada base pesquisada. Foram utilizados os Medical Subject Heading (MeSH), EMTREE (Embase Sujject Headings), títulos CINAHL e os descritores em Ciências da Saúde (DECs).

Como critério de inclusão nas plataformas de busca, foram utilizadas pesquisas datadas entre o ano de 2015 e 2023, relacionadas à temática e ao objetivo proposto por este estudo, no idioma português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos de opinião, reflexões teóricas e artigos que não abordassem a temática da revisão.

Para as buscas, foram consideradas as seguintes palavras-chave: “cirurgia robótica” e “cirurgia robótica transoral”. Para a pesquisa, foi empregado o operador booleano “OR”. Além disso, foi realizada a leitura das listas de referências de alguns artigos de revisão para a seleção de possíveis estudos adicionais relevantes e que pudessem ser incluídos. Os estudos selecionados foram em inglês, espanhol e português, sem limite de tempo.

Os dados foram extraídos de forma padronizada. Os pesquisadores extraíram os dados de forma separada e depois foi definido o padrão para descrever os detalhes em relação ao tema proposto nessa revisão. Para a quarta etapa, foi considerado o nível de evidência e grau de recomendação dos estudos. Os resultados foram apresentados de forma sintetizada, permitindo a discussão e a interpretação dos achados relacionados as temáticas verificadas. E, por último, foi apresentado uma síntese dos artigos incluídos neste estudo.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A cirurgia robótica transoral (TORS) foi introduzida pela primeira vez em 2006, 3 anos depois a *Food and Drug Administration*, EUA, aprovou a técnica para cirurgias de cabeça e pescoço no tratamento de câncer. Atualmente, a cirurgia robótica representa grande avanço na área oncológica por sua alta precisão, além de ser minimamente invasiva de modo a propiciar menores riscos de complicações pós-operatórias quando comparada à cirurgia aberta (MEULEMANS, 2022). A cirurgia robótica de cabeça e pescoço também permite operações em regiões como a orofaringe, hipofaringe, laringe, nasofaringe e base do crânio (BIN, 2022).

Por meio da engenharia robótica, é possível a visualização em três dimensões da área a ser operada. Este fator garante eficácia e menor propensão a morbidades pós-operatórias por permitir acesso a regiões em que estariam fora do campo de visão do cirurgião diante de uma cirurgia aberta. Além da ressecção de tumores, a cirurgia robótica de cabeça e pescoço permite a detecção precoce de tumoração primária, minimizando complicações ao longo do tratamento com radioterapia, já que permite a restrição da terapia na área de interesse evitando, assim, que tecidos adjacentes sejam afetados (ARORA, 2022). Nos últimos anos, houve crescente incidência de carcinoma orofaríngeo em decorrência do vírus HPV. Frente a essa situação, países desenvolvimentos como EUA e Reino Unido passaram a investir em tecnologia robótica para uso em salas operatórias (ARORA, 2022). A cirurgia mostrou-se eficaz como abordagem terapêutica alternativa à radioterapia em pacientes portadores de neoplasias. Em comparação com a cirurgia tradicional, o uso de robôs em campo cirúrgico evidenciou maior sobrevida geral em pacientes portadores de HPV e de tumores primários (CHILLAKURU, 2021), com baixa taxa de complicações e curto tempo de internação (OLIVER, 2022).

A TORS possui vantagem em relação às cirurgias tradicionais devido a possibilidade de preservação morfofuncionais de estruturas delicadas importantes. Do ponto de vista estético, a cirurgia robótica de cabeça e pescoço permite a formação de cicatriz mínima de pescoço por meio de abordagem retroauricular. Por esse motivo, trata-se de um método cobiçado em regiões asiáticas, principalmente na Coreia do Sul, onde há forte cultura da manutenção estética pessoal (CHANNIR, 2022). Entre os sistemas mais utilizados na TORS, o modelo DaVinci é o mais comum, sendo aprovado pela FDA e pela Comunidade Europeia em 2009 (MEULEMANS, 2022). Em comparação com a radioterapia e a cirurgia aberta, a cirurgia robótica mostrou menor riscos de complicações pós-tratamento de forma a garantir melhor qualidade de vida ao paciente. O maior desafio atual se encontra na instalação da tecnologia no dia a dia hospitalar devido a sua alta complexidade. Os custos relativos aos equipamentos necessários somam-se aos gastos associados ao treinamento e organização da equipe multiprofissional, além da necessidade de reorganização logística e clínica do ambiente. Sem o preparo adequado da equipe de saúde, a implantação da cirurgia robótica de cabeça e pescoço pode gerar mais riscos do que benefícios ao paciente (ARORA, 2022).

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cirurgia robótica de cabeça e pescoço pode ser uma alternativa viável para tratamentos de afecções cervicais e do trato aéreo superior. Em comparação com a radioterapia e com a cirurgia aberta, o uso da tecnologia robótica em operações cirúrgicas permite um ato minimamente invasivo, com baixo índice de complicações local e de regiões adjacentes. A cirurgia mediada por robôs possibilita melhor prognóstico aos pacientes portadores de carcinomas. Entretanto, ainda é pouco acessível a maior parte da população devido ao elevado custo de instalação, além de necessitar de treinamento adequado da equipe multiprofissional para manuseio adequado da tecnologia e de análise minuciosa dos casos cabíveis para a realização do procedimento.

**REFERÊNCIAS**

ARORA, A. et al. Establishing and integrating a transoral robotic surgery programme into routine oncological management of head and neck câncer – a UK perspective. **The Journal of Laryngology & Otology**, v. 136, n. 12, p. 1231-1236, 2022.

BIN, Z. Cirurgia robótica transoral para tumores de cabeça e pescoço: oportunidades e desafios [J]. **Revista Chinesa de Cirurgia de Cabeça e Pescoço em Otorrinolaringologia**, v. 57, n. 5, p. 541-544, 2022.

CHANNIR, H.I. et al. Transoral robotic surgery for the head and neck. **Ugeskr Laeger**., v. 184, n. 36, 2022.

CHILLAKURU, Y. et al. Transoral robotic surgry versus nonrobotic resection of oropharyngeal squamous cell carcinoma. **Head & Neck**, v. 43, n. 7, p. 2259-2273. 2021.

CHULAM, T. C. et al. Abordagem cervical por via retroauricular modificada com uso da técnica robótica: experiência inicial na América Latina. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 43, n. 4, p. 289-291, 2016.

MECCARIELLO, G. et al. Transoral robotic surgery for oropharyngeal cancer in the era of chemoradiation therapy. **Auris Nasus Larynx**, v. 49, n. 4, p. 535-546, 2022.

MEULEMANS, J. et al. Transoral robotic surgery (TORS) using the da Vinci Xi: prospective analysis of feasibility, safety, and outcomes. **Head & Neck**, v. 44, n. 1, p. 143-157, 2022.

XING, Z. et al. O valor da cirurgia robótica transoral no tratamento do carcinoma de células escamosas da orofaringe [J]. **Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery**, v. 57, n. 5, p. 545-551, 2022.

XING, Z. et al. O valor clínico da cirurgia robótica transoral no tratamento do carcinoma de células escamosas da orofaringe[J]. **Chinese Journal of Oncology,** v. 44, n. 6, p. 570-576, 2022.

[ZORZI](https://www.actaitalica.it/article/view/2144#author-1), S. F. et al. Upfront transoral robotic surgery (TORS) versus intensity-modulated radiation therapy (IMRT) in HPV-positive oropharyngeal cancer: real-world data from a tertiary comprehensive cancer center. **Acta Otorhinolaryngol Ital**., v. 42, n. 4, p. 334-347, 2022.