

CIRURGIAS ROBÓTICAS: UM NOVO MÉTODO DE INOVAÇÃO EM SAÚDE

Talita Guimarães Dutra¹

Thais da Silva Moraes

Thiago Bravo²

RESUMO

Destacar a importância da evolução tecnológica na criação de robôs para desenvolver cirurgias. Hospital Israelita Albert Einstein foi o pioneiro no país que realizou cerca de 7.000 mil procedimentos, sendo consagrada como o único Centro de Excelência em Cirurgia Robótica da América Latina certificado pela Surgical Review Corporation (SRC). O Brasil possui em cerca de 40 sistemas robóticos instalados, e o modelo mais recente é conhecido, o Da Vinci Xi, adquirido em 2017. A evolução tecnológica vem se ampliando as indicações nas cirurgias robóticas, trazendo interesses aos profissionais de saúde e pacientes que podem se beneficiar com os procedimentos realizados.

Palavras-chaves: inovação em saúde, cirurgias robóticas, tecnologia.

ABSTRACT

To highlight the importance of technological evolution in the creation of robots to develop surgeries. Hospital Israelita Albert Einstein was the pioneer in the country that performed around 7,000 procedures, being consecrated as the only Center of Excellence in Robotic Surgery in Latin America certified by the Surgical Review Corporation (SRC). Brazil has about 40 robotic systems installed, and the most recent model is known, the Da Vinci Xi, acquired in 2017. Technological evolution has been expanding the indications in robotic surgeries, bringing interests to health professionals and patients who can benefit from the procedures performed.

Keywords: innovation in healthcare, robotic surgeries, technology.

¹ Graduandas do Curso de Enfermagem da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim-ES,

² Professor orientador da disciplina Inovação em Saúde. Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim-ES, professor.thiago.21@gmail.com Cachoeiro de Itapemirim-ES, setembro, 2021.

INTRODUÇÃO

As mudanças promovidas pelo desenvolvimento tecnológico estão transformando diversos setores da economia e isso não é diferente no segmento da saúde. Uma das novidades é a cirurgia robótica, que oferece cada vez mais possibilidades ao segmento.

A cirurgia robótica é uma inovação em saúde que possibilita ao cirurgião realizar pequenas incisões durante a operação, contrárias ao procedimento tradicional em que os pacientes são operados por meio de grandes incisões. Neste procedimento os instrumentos cirúrgicos são controlados pelo cirurgião por meio de um console localizado na sala de cirurgia. Assim, ele é capaz de operar simultaneamente todos os componentes do equipamento com o auxílio de uma câmera e um monitor estereoscópico de alta definição. Isso lhe dá uma visão 3D em realidade virtual, que é melhor e mais detalhada do que o olho humano pode fornecer. Cada movimento que o profissional faz com os controles é replicado precisamente pelo robô. Atualmente encontramos em grandes hospitais o mais moderno sistema robótico denominado Da Vinci, nome dado em homenagem a Leonardo da Vinci que rascunhou os primeiros protótipos robóticos. Nos Estados Unidos, atualmente, há mais de 2.800 robôs cirúrgicos em atividade. No Brasil, há mais de 45 robôs Da Vinci. (KNEUERTZ et al., 2019).

Utilizando essa tecnologia avançada, é possível realizar um número crescente de procedimentos cirúrgicos gerais, urológicos, ginecológicos e cardiotorácicos mais complexos. E como eles não mais exigem grandes incisões, os pacientes experimentam uma série de benefícios em comparação à cirurgia aberta.

Sabe-se que durante o procedimento os cirurgiões não precisam usar as mãos para acessar diretamente o corpo do paciente, o que permite incisões bem menores. E o uso de braços robóticos também filtra possíveis tremores nas mãos do médico, reduzindo a chance de cortes ou perfurações inadvertidas, capazes de causar sangramento e infecções. Justamente por conta disso, a cirurgia robótica é uma ótima opção para quem precisa operar áreas de difícil alcance no corpo. Nesses casos, é comum que os principais vasos sanguíneos ou outros

órgãos vitais estejam próximos, o que tornaria o procedimento tradicional mais arriscado. (KNEUERTZ et al., 2019).

A importância sobre o conhecimento deste sistema robótica justifica a relevância de se abordar a temática na disciplina Inovação em Saúde e permite que os estudantes de Graduação em Enfermagem saibam que a cirurgia robótica já é uma realidade e que não é coisa de filme de ficção científica. Seus ganhos são muito grandes e, por isso, o processo se tornou irreversível, dependendo apenas da possibilidade de investimentos para alcançar todas as instituições do segmento médico. O quanto antes isso for feito, maior será a sua vantagem competitiva e o diferencial para os seus pacientes.

DESENVOLVIMENTO

A inovação tecnológica já está presente no dia a dia de médicos e pacientes. Softwares e aplicativos médicos, agendas on-line e prontuários eletrônicos, por exemplo, facilitam cada vez mais a gestão de clínicas e aperfeiçoam o seu atendimento. Mas os avanços não param por aí, pois a tecnologia em cirurgias também já é realidade.

Entre as novidades em uso atualmente está à cirurgia robótica assistida, além de outras em pleno desenvolvimento, como a produção de órgãos artificiais. Com tudo isso, a verdade é que os benefícios dessa alta tecnologia aplicada à saúde prometem revolucionar a medicina.

Neste estudo explanaremos sobre a cirurgia robótica que é um tipo de cirurgia onde o médico manipula um robô, que faz as incisões e ressecções, através de um controlador “tipo joystick”, este sistema reproduz os movimentos para os instrumentos robóticos que se tornam mais precisos e atingem posições difíceis de reproduzir pelo punho humano. As incisões são semelhantes às de Vídeo Cirurgia tradicional. Com alta definição e tecnologia 3D as imagens ganham amplitude e atingem 10x o tamanho na visualização, oferecendo maior profundidade, alto contraste das cores, inibe os tremores humanos e oferece uma grande comodidade ergonômica ao cirurgião (TERRA et al., 2020).

Este tipo de cirurgia foi desenvolvido tanto para melhorar a capacidade dos cirurgiões realizando cirurgias abertas, quanto para minimizar o impacto em cirurgias minimamente invasivas.

Através dos Robôs cirúrgicos, o cirurgião pode acessar locais difíceis em cirurgias complexas, combinando a funcionalidade de uma plataforma móvel que permite a colocação do carrinho cirúrgico em qualquer posição ao redor do paciente, permitindo ao mesmo tempo o acesso anatômico de quatro quadrantes.

Após a inserção dos portais, o laser será direcionado para o primeiro portal do endoscópio, após a inserção da ótica, o robô cirúrgico configura os braços de forma otimizada para o procedimento. Os braços do robô desenvolvem um trabalho cirúrgico mais seguro, sem tremores, reduzindo sangramentos, dores e risco de infecção, sem contar que a recuperação do paciente é mais rápida e a um menor tempo de internação (TERRA et al., 2020).

A cirurgia robótica completou 10 anos no Brasil em 2018. Em uma década, foram feitas mais de 17 mil cirurgias com essa tecnologia minimamente invasiva que garante, entre outras coisas, mais precisão, incisões menores e tempo de recuperação mais rápido. Um dos pioneiros no país nesse tipo de operação, é o Hospital Israelita Albert Einstein que realizou mais de 7.000 procedimentos ao longo desse período e se consagra até nos dias de hoje como o único Centro de Excelência em Cirurgia Robótica da América Latina certificado pela Surgical Review Corporation (SRC), empresa independente de acreditação de centros de excelência sediada nos Estados Unidos.

Da primeira operação que aconteceu em 2008 aos dias atuais, o Einstein investe continuamente nessa tecnologia. Em 10 anos, o Einstein aplicou mais de R\$ 46 milhões em cirurgia robótica. Dos 40 sistemas robóticos instalados no Brasil, três estão na Unidade Morumbi, em São Paulo. O modelo mais recente, o Da Vinci XI, foi adquirido em meados 2017. Eles integram o Centro Einstein de Excelência em Cirurgia Robótica, inaugurado em 2011. O espaço conta com médicos habilitados e um grupo de enfermagem especializada e dedicada para esse tipo de procedimento.

Compreende-se que o diferencial de um Centro de Excelência em Cirurgia Robótica não é apenas o robô, mas toda a infraestrutura e capacitação de médicos e enfermeiros para que os procedimentos tenham resultados extremamente positivos. E com isso, é importante que os grandes hospitais e o SUS acompanhem as inovações sobre a cirurgia robótica com objetivo de formar e atualizar seus cirurgiões e enfermeiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfim, a evolução tecnológica aliada à crescente experiência dos cirurgiões vem ampliando as indicações da cirurgia robótica. Mesmo em nosso país, a cirurgia robótica vem crescendo de maneira rápida e, principalmente, de forma organizada. Os processos de treinamento e de certificação têm um papel fundamental na disseminação segura e eficaz da técnica robótica. Resultados iniciais da experiência brasileira apontam que estamos no caminho certo, mas alguns desafios precisam ser ultrapassados. O alto custo da incorporação de novas tecnologias sempre é um grande problema, mas com treinamento, capacitação e padronização dos procedimentos, os resultados parecem ser muito promissores. O maior número de centros, localizados em diferentes regiões do país, também é um passo importante para o acesso e a democratização da técnica, tanto para os cirurgiões que se interessem pelo método, quanto para os pacientes que podem se beneficiar com os procedimentos realizados por via robótica.

REFERÊNCIAS

FONSECA, J. J. S. Metodologia da Pesquisa Científica. Fortaleza: UEC, 2002.

KNEUERTZ, P. J, et. al. Hospital cost and clinical effectiveness of robotic-assisted versus video-assisted thoracoscopic and open lobectomy: A propensity score-weighted comparison. J Thorac Cardiovasc Surg. 2019.

TERRA, R. M, et. al. Robotic thoracic surgery for resection of thymoma and tumors of the thymus: technical development and initial experience. J Bras Pneumol. 2020.

