TEORIA E PRÁTICA
TRAUMA E EMERGÊNCIA
Edição 9

Capítulo 33

AVANÇOS E TENDÊNCIAS EM TÉCNICAS CIRÚRGICAS: UMA ANÁLISE ATUALIZADA PARA A PRÁTICA MÉDICA

BRUNA GONÇALVES ITUASSÚ[1]
CARMILA NASCIMENTO ALVES DA CUNHA[1]
LUANA VIEIRA DIOGO DE PAIVA[1]
VICTORIA FONSECA QUEIROZ BRITTO[1]

1. *Discente - Medicina UNIFENAS BH*

Palavras Chave: *Medicina; Técnicas cirúrgicas; Avanços e tendências.*

doi 10.59290/978-65-81549-96-1.33

INTRODUÇÃO

As salas de cirurgia atuais são ineficientes e superlotadas, e a rotatividade entre os casos costuma ser longa e variável. Novas tecnologias e dispositivos são muitas vezes introduzidos ao acaso em um ambiente já tecnologicamente complexo. Os dados e imagens do paciente não são bem integrados ou exibidos em tempo hábil. Essa falta de integração de tecnologia e informação sobrecarrega ainda mais o sistema, resultando em mais reduções na eficiência. Isso, por sua vez, impacta potencialmente a segurança e os custos do paciente (FISCHER, 2019).

Melhor integração de alta tecnologia, juntamente com trabalho em equipe e melhor comunicação e coordenação entre serviços, provedores e funcionários é essencial para melhorar a eficiência, aumentar a segurança e reduzir o custo do atendimento. Apesar dessas realidades diárias, a sala cirúrgica tradicional está sendo transformada à medida que novas tecnologias e paradigmas são introduzidos no ambiente clínico (PORTO *et al.*, 2020).

Conforme Morrell *et al.* (2021), há uma migração contínua de procedimentos invasivos para procedimentos menos invasivos e até não invasivos. Cirurgia minimamente invasiva, procedimentos guiados por imagem, cirurgia robótica e telecirurgia continuam a substituir os procedimentos cirúrgicos tradicionais. A cirurgia laparoscópica de incisão única e as técnicas de cirurgia endoscópica transluminal por orifício natural continuam a evoluir e transformar os procedimentos laparoscópicos.

Procedimentos que antes exigiam anestesia geral agora podem ser realizados com tecnologias de acesso vascular guiadas por imagem e outras técnicas de acesso endoscópico. A ablação do tumor, em vez da ressecção, é realizada pelo uso de ablação por radiofrequência guiada por imagem, terapia por micro-ondas, crioablação, lasers e terapia a laser intersticial, ultrassonografia focada (ultrassonografia focada de alta intensidade) e radiação focada (DICK *et al.*, 2021).

Os pacientes terão menos dor e internações hospitalares mais curtas, e menos procedimentos exigirão anestesia geral durante o tratamento do paciente. Alguns procedimentos requerem apenas sedação. Os limites tradicionais do espaço cirúrgico serão indistintos. Procedimentos endoscópicos e endovasculares substituirão certas cirurgias. Muitos procedimentos cirúrgicos realizados atualmente exigirão apenas um ambiente ambulatorial, aumentando a demanda por instalações ambulatoriais/noturnas.

De acordo com Morrell *et al.* (2021), haverá menos necessidade de salas cirúrgicas multidisciplinares convencionais e mais necessidade de suítes especializadas de procedimentos guiados por imagem, salas cirúrgicas híbridas, suítes cirúrgicas/intervencionais endoscópicas e suítes cirúrgicas endovasculares.

Essas tendências podem promover tanto a dispersão ou montagem de suítes intervencionistas, quanto a dispersão ou convergência de serviços cirúrgicos dentro do centro médico, dependendo de sua implementação particular e das restrições das instalações. A evolução de novas profissões médicas/intervencionistas (por exemplo, cirurgião endoscópico ou intervencionista cirúrgico) é inevitável, pois as fronteiras da prática e da especialidade se confundem com técnicas multidisciplinares e habilidades clínicas (O'DWYER & KONDER, 2022).

A medicina é uma área que está em constante evolução, e as técnicas cirúrgicas têm um papel fundamental no diagnóstico e tratamento de diversas doenças. No entanto, novas técnicas estão sendo desenvolvidas a todo momento, e é necessário avaliar sua eficácia, segurança e

aplicabilidade. Além disso, a identificação das principais tendências em técnicas cirúrgicas pode contribuir para aprimorar a formação de novos profissionais e atualizar os conhecimentos dos médicos já atuantes na área.

A pesquisa em avanços e tendências em técnicas cirúrgicas é relevante para a sociedade, uma vez que pode resultar em benefícios para a saúde e qualidade de vida dos pacientes. Novas técnicas menos invasivas, por exemplo, podem reduzir o tempo de recuperação e diminuir os riscos de complicações pós-operatórias. Além disso, a pesquisa pode contribuir para aprimorar a eficiência do sistema de saúde, por meio da adoção de técnicas mais eficazes e adequadas às necessidades dos pacientes.

Mediante essas reflexões, este estudo teve como objetivo analisar os avanços e tendências em técnicas cirúrgicas, considerando sua aplicação prática na medicina contemporânea, a fim de identificar as principais inovações, desafios e impactos dessas técnicas para a prática médica.

MÉTODO

Considerando os objetivos desta proposta de pesquisa, foi desenvolvida uma revisão integrativa de literatura, na qual foram reunidos e sintetizados os resultados da pesquisa sobre avanços e tendências em técnicas cirúrgicas. Esse tipo de revisão corresponde a um método de pesquisa que possibilita a busca de conhecimentoe avaliação desses para adquirir evidências sobre o tema pesquisado (MENDES *et al.*, 2008).

A Revisão Integrativa de Literatura é uma metodologia que facilita a integração de conhecimentos sobre um tema específico e a aplicação prática de resultados de investigações importantes. Permite tanto aos investigadores experimentais como aos não experimentais uma compreensão mais profunda do fenômeno em estudo. Também explica a literatura empírica e teórica e resume objetivos tais como a revisão de provas e teorias, a definição de conceitos e a avaliação de falácias metodológicas em aspectos específicos (SOUZA *et al.*, 2010).

Esse tipo de revisão é um método de investigação que examina o conhecimento e o avalia a fim de gerar provas sobre o tema de pesquisa (SOUZA *et al.*, 2010).

A coleta de dados foi realizada nas bases de dados eletrônicas *Scientific Electronic Library Online* (Scielo),*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Durante a busca das fontes, foram utilizados os descritores: “Medicina”, “Técnicas cirúrgicas” e “Avanços e tendências” e os operadores booleanos “*AND*” e “OR”.

Para esta pesquisa, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos que respondam à pergunta norteadora dessa pesquisa, publicados entre os anos de 2018 e 2023; artigos disponíveis na íntegra e sem restrição de acesso; artigos publicados em português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão serão os seguintes: artigos duplicados, resumos, monografias, teses e revisões integrativas; artigos publicados antes de 2018.

Os estudos selecionados foram avaliados minuciosamente. Nessa perspectiva, foi realizada a leitura na íntegra do conteúdo dos artigos que integrarão a amostra final, para extrair informações relevantes e formar o *corpus* de análise. A partir disso, observou-se a presença das evidências adquiridas dentro desse processo, passando-se a descrever as informações adquiridas nesta revisão.

Foram extraídas das publicações selecionadas as seguintes informações: título, nome dos autores, ano de publicação, tipo de estudo, principais resultados. Os resultadosencontrados

foram analisados descritivamente e discutidas à luz da literatura pertinente e atual.

RESULTADOS

Para a realização deste estudo, observou-se uma certa dificuldade para encontrar artigos mais atuais referentes ao tema, podendo assim compreender que é uma temática ainda não muito discutida atualmente. Consequentemente, este estudo irá servir para auxiliar futuros estudiosos, que desejem escrever ou compreender um pouco mais sobre a temática proposta neste estudo.

O estudo aborda sobre o avanço e a tendência da técnica cirúrgica em contexto atual, fazendo uso de artigos mais recentes. Para a construção do artigo, foram escolhidos quatro artigos, no qual todos atendem aos critérios estabelecidos na metodologia do estudo.

DISCUSSÃO

A segurança e a qualidade da assistência perioperatória estão diretamente ligadas ao desenvolvimento de modelos técnicos assistenciais, o que impõe desafios às organizações de saúde devido à crescente evolução tecnológica, incorporação de novos processos clínicos e técnicas cirúrgicas (GERMANO *et al.*, 2019).

Esses progressos outorgam para a qualidade dos serviços prestados à sociedade ao mesmo tempo em que figuram riscos para a assistência à saúde exacerbados por falhas estruturais do sistema ou por carências na gestão dos processos de trabalho, que levam à ocorrência de acontecimentos em pacientes submetidos a cuidados cirúrgicos (GERMANO *et al.*, 2019).

A inovação visa melhorar as técnicas cirúrgicas. Os procedimentos cirúrgicos tornaram-se mais eficientes, graças à maior acessibilidade de instrumentos cirúrgicos de alta qualidade, conscientização sobre potenciais complicações e amplo compartilhamento das melhores práticas (ROSADO, 2019).

Ao mesmo tempo, técnicos de treinamento, compreendendo o uso de simuladores de pacientes e oficinas de aptidões cirúrgicas, concederam aos cirurgiões pouco experientes que aprimorassem seus conhecimentos técnicos com minimizando os riscos para os pacientes (GERMANO *et al.*, 2019).

Alguns médicos consideram que o maior avanço técnico na cirurgia seja o surgimento da cirurgia laparoscópica (minimamente invasiva), que concede aos cirurgiões realizar manobras complexas por meio de pequenas incisões na pele (ROSADO, 2019).

Em procedimentos antigos, era preciso realizar grandes incisões para operar um paciente, como por exemplo para remover uma vesícula biliar ou emendar uma hérnia era preciso realizar uma incisão de 10-15 cm era feita no abdômen.

Porém, na década de 1980, os cirurgiões começaram a melhorar as técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, que permitiam a inserção de instrumentos por meio de incisões muito menores (GERMANO *et al.*, 2019).

Essas incisões menores diminuem o risco de infecção e reduzem o tempo de recuperação, ampliando a segurança do paciente. Os progressos tecnológicos diminuíram muito as taxas de morbimortalidade dos pacientes (GERMANO *et al.*, 2019).

No entanto, à medida que a comunidade cirúrgica inova e melhora as práticas cirúrgicas seguras, os benefícios desses avanços técnicos contínuos podem aumentar e, portanto, ter menos impacto na melhoria da segurança (GERMANO *et al.*, 2019).

Ou seja, os maiores ganhos em segurança do paciente e redução da taxa de mortalidade já

podem ter sido alcançados, uma vez que esses técnicos minimamente invasivos já são extensivamente utilizados (GERMANO *et al.*, 2019).

Contudo, ainda existe muito espaço para melhorias na tecnologia cirúrgica, incluindo o uso de imagens 3D e câmeras de maior resolução para melhorar os instrumentos laparoscópicos ou o uso de robôs cirúrgicos para procedimentos mais precisos (GERMANO *et al.*, 2019).

As inovações que são colocadas em uso atualmente incluem a cirurgia assistida por robôs. Além de outros desenvolvimentos como a produção de órgãos artificiais. Dito isto, a verdade é que os benefícios desta tecnologia de ponta para a saúde prometem revolucionar a medicina (MORRELL *et al.*, 2021).

A evolução das técnicas cirúrgicas aliadas com a tecnologia proporcionou aos pacientes, cirurgias mais rápidas e assertivas, oferecendo aos clientes uma melhor e mais rápida recuperação (ROSADO, 2019).

No entanto, os benefícios para o paciente desses desenvolvimentos ainda precisam ser claramente definidos ou comprovados, especialmente devido aos custos extremamente altos (MORRELL *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

As melhorias na educação médica e no conhecimento cirúrgico dos cirurgiões modificaram drasticamente à medida que as técnicas cirúrgicas se tornam menos invasivas e os distúrbios metabólicos pós-operatórios são mais bem compreendidos. Além disso, a anestesia é mais segura. E também há inquietações sobre os custos e benefícios do tratamento.

Entretanto, a relação entre progressos tecnológicos e procedimentos cirúrgicos vai muito além de simplesmente simplificar o trabalho do profissional que executa o procedimento. A tecnologia realmente permite que os pacientes se recuperem de forma mais breve e com menos consequências.

A utilização de um processo educacional mais eficaz, aplicando conceitos modernos, de acordo com a tendência mundial e conforme com a ampla utilização de técnicos nas especializações cirúrgicas, torna-se extremamente necessária.

Contudo, com este estudo pode-se compreender que a proliferação e desenvolvimento de técnicas cirúrgicas envolve investimento em tecnologia, educação e treinamento. Esse processo deve começar na graduação médica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DICK, H.B. *et al*. Cirurgia a Laser de Femtossegundo em Oftalmologia. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2021.

FISCHER, G.S. Elhealth: utilizando internet das coisas e predição computacional para gerenciamento elástico de recursos humanos em hospitais inteligentes. 2019. 144f. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019.

GERMANO, M. *et al*. A análise da melhoria contínua evidenciada em bloco cirúrgico após implantação de uma gestão embasada em indicadores de resultados. Revista QualidadeHC, v. 152, 2019.

MENDES, K.D.S. *et al*. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 17, p. 758, 2008.

MORRELL, A.L.G. *et al*. Evolução e história da cirurgia robótica: da ilusão à realidade. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 48, 2021.

O'DWYER, G. & KONDER, M. Acesso às urgências e atenção hospitalar: uma questão de direitos humanos. Temas em Saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2022.

PORTO, J.T. *et al*. Uso de simuladores em cirurgia videolaparoscópica na formação médica: estudo prospectivo de coorte com acadêmicos de medicina de uma universidade no Sul do Brasil. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 47, p. e20202608, 2020.

ROSADO, A.E. Técnicas Cirúrgicas no Tratamento de Recessões Gengivais. Tese de mestrado, Medicina Dentária, Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, 2019.

SOUZA, M.T. *et al*. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, São Paulo, v. 8, p. 102, 2010.