

CAPÍTULO 3

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DO IMPACTO DO ENSINO DA VIDEOLAPAROSCOPIA NA DISCIPLINA DE TÉCNICA CIRÚRGICA DURANTE A GRADUAÇÃO DE MEDICINA EM UMA UNIVERSIDADE PRIVADA DE RIBEIRÃO PRETO – SP – BRASIL

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 12/08/2020

Adriano Miskulin Nogueira

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

<http://lattes.cnpq.br/2131393321205944>

Ana Flávia Sampaio Felipe

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

<http://lattes.cnpq.br/9885824108831634>

Bruna Sayuri Oyadomari

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

<http://lattes.cnpq.br/3285608104860362>

Júlia Galdiano Vieira de Matos

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

<http://lattes.cnpq.br/1384744882641031>

Murilo Adolfo Fernandes

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

<http://lattes.cnpq.br/7078479188560918>

Vinicius Magalhães Rodrigues Silva

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – SP

<http://lattes.cnpq.br/4659061491327555>

RESUMO: A videolaparoscopia é um método cirúrgico menos invasivo para o paciente comparado à cirurgia aberta, e representou uma

radical mudança nos paradigmas da prática cirúrgica. Com o advento de novas abordagens operatórias, se torna imprescindível a busca por um árduo treinamento antes da atuação em pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Videolaparoscopia, técnica cirúrgica, ensino médico.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE IMPACT OF VIDEOLAPAROSCOPY TEACHING IN THE DISCIPLINE OF SURGICAL TECHNIQUES DURING THE GRADUATION OF MEDICINE AT A PRIVATE UNIVERSITY OF RIBEIRÃO PRETO – SP - BRAZIL

ABSTRACT: The videolaparoscopy is a less invasive surgical method for the patient compared to open surgery, and represented a radical change in the paradigms of surgical practice. With the advent of new operative approaches, the search for hard training is essential before acting in patients.

KEYWORDS: Videolaparoscopy, surgical technique, medical teaching.

INTRODUÇÃO: Em humanos, a primeira laparoscopia foi para investigação de ascite, por Jacobeus. Desde o seu advento, com uso de velas, até os dias atuais, com o mais moderno uso de imagens, o procedimento tem ganhado grande notoriedade, sendo hoje o método de escolha em muitas cirurgias e na complementação diagnóstica de inúmeras afecções. O exercício de procedimentos

cirúrgicos desde meados do século XX tem como pilar o modelo definido pelo médico norte-americano William Halsted, “veja, faça, ensine”. Essa filosofia fez grandes cirurgiões, que viam seus professores realizando determinadas técnicas, faziam-nas e quando aptos transmitiam o conhecimento e a prática adquiridos a outros aprendizes. Com o advento de novas abordagens operatórias e a evolução de uma Medicina paulatinamente mais rigorosa no que tange a falhas médicas, se torna imprescindível a busca por um árduo treinamento em estruturas inanimadas antes de atuar no paciente. **OBJETIVO:** Avaliar comparativamente o impacto do ensino da videolaparoscopia na graduação de medicina.

MATERIAIS E MÉTODOS: Alunos do 6º ano foram divididos em Grupo 1 – os que tiveram a videolaparoscopia na grade curricular da técnica cirúrgica; e grupo 2 – que não tiveram. Ambos foram avaliados quanto à cognição e à habilidade através de questões objetivas de múltiplas respostas e exercícios simulados, respectivamente. Por fim, responderam a um questionário subjetivo. Os dados foram analisados estatisticamente.

RESULTADOS: Quanto à avaliação objetiva, as questões foram sobre reconhecimento (A) e função dos instrumentais (B), alterações fisiológicas do pneumoperitônio (C) e complicações da videolaparoscopia (D). A respeito do reconhecimento não houve significância ($p=0,9$), diferente da função do instrumental ($p=0,0007$). Em relação à alteração fisiológica do pneumoperitônio, houve significância ($p=0,01$), diferente das complicações da videolaparoscopia ($p=0,82$). A habilidade foi avaliada por 4 testes. A - colocar um grão de milho em um saquinho, B - uma arruela em um prego, C - um elástico da mesma forma e D - realizar um nó simples. O tempo foi contado em segundos. Não houve significância na comparação das médias com os valores de P sendo 0,3; 0,16; 0,47 e 0,84 respectivamente. Contudo, a comparação das variâncias foi significativa nos 3 primeiros exercícios ($p=0,03$; 0,01 e 0,02). No tocante à subjetividade ambos os grupos avaliaram positivamente e indicam (A) o ensino da videolaparoscopia na grade curricular, não havendo significância na comparação ($P=0,82$ e 0,67 respectivamente). Quanto à definição da importância (B) , o Grupo 1 teve média maior e diferente ($P=0,02$). Neste artigo o contato prévio do estudante, ainda na graduação, ao método proposto tenta facilitar a adaptação às restrições que a câmera impõe ao cirurgião, com um método de simples reprodução e de baixo custo. Uma melhor percepção da realidade bidimensional, o domínio da ambidestridade precisa, a coordenação eficiente olho-mão e a habilidade motora fina são competências adquiridas após o contato contínuo com essa ciência. Sabendo que o aprendizado torna-se superior o quanto antes for iniciado, não deixamos de buscar novas técnicas a fim de lapidar essa habilidade.

INTRODUÇÃO

A videolaparoscopia é um método cirúrgico menos invasivo e menos doloroso, que representou uma radical mudança nos paradigmas da prática cirúrgica. Esta técnica teve início em 1901 com o alemão Georg Kelling, que realizou uma cistoscopia em um cão. Em humanos, a primeira laparoscopia foi para investigação de ascite, por Jacobeus¹. Desde o seu advento, com uso de velas, até os dias atuais, com o mais moderno uso de imagens tem ganhado grande notoriedade, sendo hoje o método de escolha em muitas cirurgias e na complementação diagnóstica de inúmeras afecções.

Há muito tempo, desde meados do século XX, o exercício de procedimentos cirúrgicos tem como pilar o modelo definido pelo renomado médico norte-americano William Halsted, “veja, faça, ensine”. Essa filosofia fez grandes cirurgiões, que veriam seus professores realizando determinadas técnicas, fariam-nas e então transmitiriam o conhecimento e a prática adquiridos a demais aprendizes. Com o advento de novas abordagens operatórias e a evolução de uma Medicina paulatinamente mais rigorosa no que tange a falhas médicas, tem se tornado imprescindível a busca por um árduo treinamento de simulação antes de atuar no paciente.

Segundo o psicólogo educacional da Universidade de Chicago, Benjamin Bloom, há três esferas do processo de aprendizagem, sendo eles o cognitivo, o afetivo e o psicomotor. Tratando-se do método videolaparoscópico, a necessidade do domínio psicomotor se sobressai em relação aos demais.

Conforme relatórios da Organização Mundial da Saúde (OMS) tem se tornado primordial a melhoria da formação, avaliação e acreditação para procedimentos cirúrgicos, tal qual a videolaparoscopia, tecnologicamente dependentes. O clássico modelo de ensino baseado na ação tutorial do professor sobre o aluno demonstrou ser inadequado ou limitado para treinar cirurgiões em videocirurgia durante a residência médica.

A cirurgia laparoscópica constitui-se num dos maiores avanços da cirurgia, apoiando-se nos princípios do tratamento minimamente invasivo, com menor grau de agressão ao tecido, menor dor e menor trauma metabólico pós-operatório. Apresenta como vantagens: menor desconforto pós-operatório, alta hospitalar precoce e retorno mais rápido do paciente às suas atividades, além de reduzir complicações relacionadas com a parede (hérnias, infecções, etc).¹

Encontra-se, na literatura, adicionais benefícios dos procedimentos videolaparoscópicos, como no risco infeccioso do procedimento. A redução da permanência hospitalar, do tempo de cirurgia e de exposição tecidual, agregados ao tamanho menor da incisão corrobora para menores índices de infecção de sítio cirúrgico. Em relação à trombofilaxia, essa abordagem cirúrgica, também tende a

diminuir a sua incidência devido ao menor trauma cirúrgico, à deambulação precoce e ao menor tempo de hospitalização do paciente.³

Tal método exige do cirurgião um adestramento específico, com treinamento em modelos, acostumando a atuar olhando em uma tela de monitor e a manusear adequadamente os instrumentos sofisticados. A maioria das complicações relacionadas a esse método ocorre durante o início do período de aprendizado do cirurgião (learning curve), mostrando a importância de uma boa base de conhecimento prévio. Posicionamento com mau controle visual, introduções bruscas e movimentação exagerada podem resultar em lesão vascular e lesão visceral, entre outras complicações possíveis.

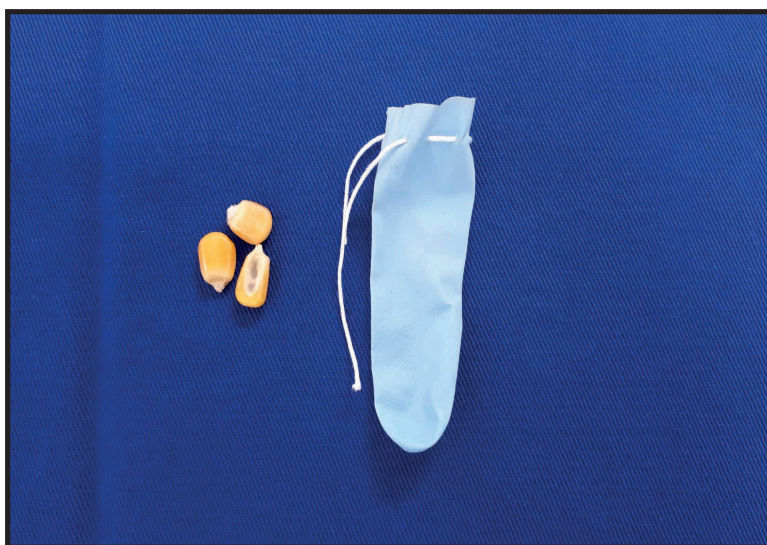
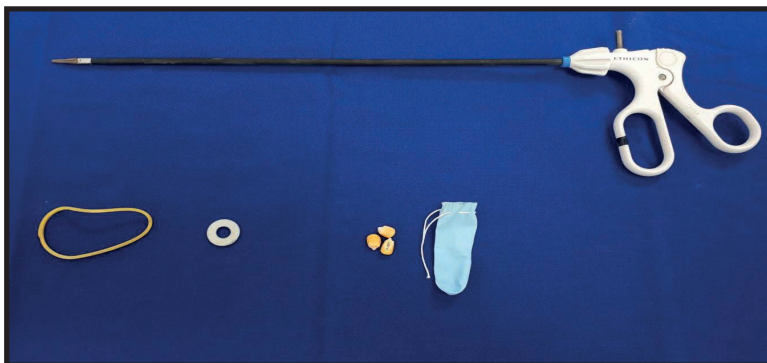
Assim sendo, um contato prévio do médico já durante a graduação com o método videolaparoscópico tende a facilitar sua adaptação, tanto em relação ao conhecimento dos materiais como sobre um melhor manuseio e posicionamento.

OBJETIVO

O objetivo do trabalho visa demonstrar a efetividade do método de ensino videolaparoscópico durante a graduação médica, aproximando os alunos do manuseio e da técnica desse método.

METODOLOGIA

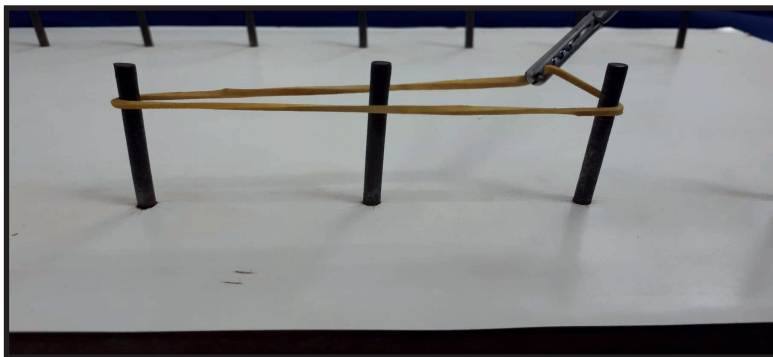
Realizou-se uma revisão bibliográfica embasada em artigos científicos pesquisados em bibliotecas virtuais- Scientific Electronic Library Online (Scielo), Pubmed e Google Acadêmico. A revisão bibliográfica possui base descritiva e foi realizado de Fevereiro de 2017 a Junho de 2017. Após a definição da amostra que seria avaliada, alunos da décima primeira e décima segunda etapa do curso de Medicina da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), convocamos voluntários para aplicação de questionário referente ao conhecimento prévio de instrumentação e técnica cirúrgica videolaparoscópica e aplicação prática. Esta foi definida em 4 etapas (A,B,C e D), usando caixas de papelão, celulares, bexigas, grãos de milho e instrumentais de videolaparoscopia.



A-Colocação do grão dentro do saquinho/ D-Realizar um nó simples



B - Arruela em um prego



C – Elástico em um prego

Figuras A/D;B;C. Métodos de avaliação por exercícios simulados

Em cada estação, os alunos eram orientados a executarem tarefas usando as pinças e visualizando através de seus celulares, e o tempo era contabilizado para cada procedimento. A seleção dos alunos para tal estudo foi embasada no quesito aula ministrada ou não referente ao tema, sendo que os da décima primeira etapa adquiriram e os da décima segunda não.

Através do questionário e da prática, obtivemos dados dos desempenhos dos referidos alunos e assim comparamos a efetividade das aulas ministradas com tal técnica.

RESULTADOS

O ensino da videocirurgia, indubitavelmente, é uma das áreas do cenário cirúrgico que mais necessita treinamento e desenvolvimento, pois dela faz parte a área de domínio psicomotor. A aprendizagem motora permeia os mecanismos e processos subjacentes às mudanças de comportamento motor em detrimento da prática, passando de estado em que o indivíduo não comanda determinada habilidade até que a execute com maestria em decorrência do período de prática – essa situação pode ser denominada curva de aprendizado. Sabe-se que essa curva demonstra o processo de aprender fazendo. O princípio básico é que, na medida em que os alunos repetem uma tarefa, o tempo que eles demandam para fazê-la gradualmente se reduz. Curva de aprendizado fica caracterizada como expressão gráfica do período de aquisição do novo conhecimento.

Quanto à avaliação objetiva (Figura 1), as questões foram sobre reconhecimento (A) e função dos instrumentais (B), alterações fisiológicas do pneumoperitônio (C) e complicações da videolaparoscopia (D). A respeito do reconhecimento não houve significância ($p=0,9$), diferente da função do instrumental ($p=0,0007$).

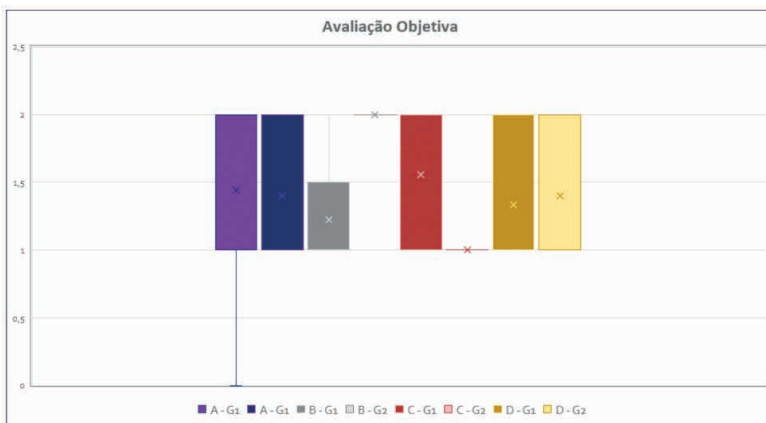


Figura 1. Gráfico do resultado da Avaliação Objetiva

Em relação à alteração fisiológica do pneumoperitônio, houve significância ($p=0,01$), diferente das complicações da videolaparoscopia ($p=0,82$). A habilidade foi avaliada por 4 testes (Figura 2): A - colocar um grão de milho em um saquinho, B - uma arruela em um prego, C - um elástico da mesma forma e D - realizar um nó simples. O tempo foi contado em segundos. Não houve significância na comparação das médias com os valores de P sendo 0,3; 0,16; 0,47 e 0,84 respectivamente. Contudo, a comparação das variâncias foi significativa nos 3 primeiros exercícios ($p=0,03$; 0,01 e 0,02).

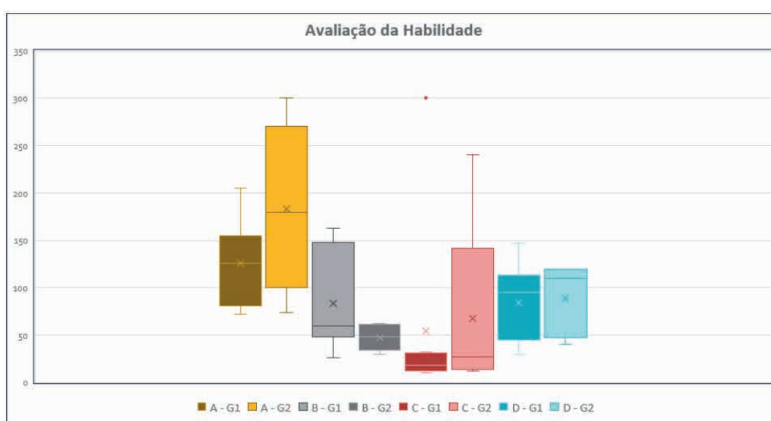


Figura 2. Gráfico do resultado da Avaliação de Habilidade

No tocante à subjetividade (Figura 3) ambos os grupos avaliaram positivamente e indicam (A) o ensino da videolaparoscopia na grade curricular, não

havendo significância na comparação ($P=0,82$ e $0,67$ respectivamente). Quanto à definição da importância (B), o Grupo 1 teve média maior e diferente ($P=0,02$).

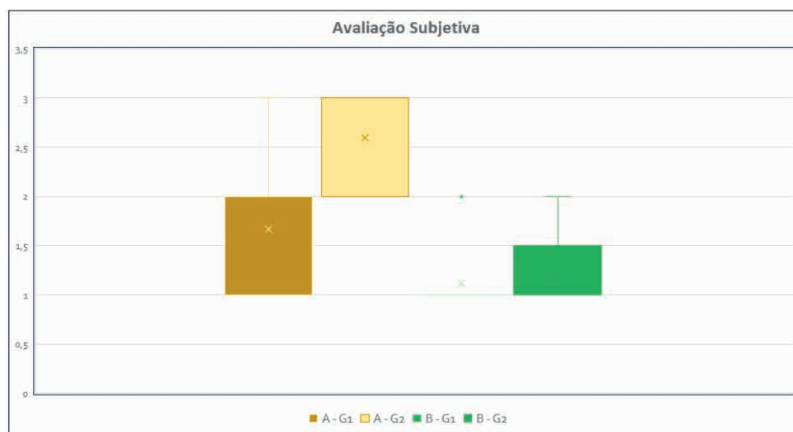


Figura 3. Gráfico do resultado da Avaliação Subjetiva

O resultado da pesquisa foi um ambiente de treinamento de videolaparoscopia que tem um funcionamento com baixo custo, dentro do esperado, com os movimentos próximos do real, com os objetos destinados aos estudantes. No teste, a execução dos movimentos na questão do treinamento de profundidade, mostrou-se como uma das maiores dificuldades no treinamento. Não há a intenção de se recriar uma cirurgia, mas treinar a noção de profundidade do aprendiz, complementando os ensinamentos teóricos como uma ferramenta útil de ensino e treinamento aos usuários .

CONCLUSÃO

Com base no que foi exposto, chama-se atenção principalmente para o propósito do método criado. A busca pelo aprendizado deve ser contínua e em disciplinas que demandam habilidade, o treino deve ser árduo, sobretudo porque na área médica o erro é potencialmente prejudicial a vidas humanas. Analisando os resultados do presente estudo, seja na comparação das médias ou da variância, é possível afirmar que há impacto positivo na cognição, na habilidade e na subjetividade frente ao ensino na graduação. Diante disso, por mais que simuladores simples e de baixo custo como esse reproduza ainda pouco a realidade de um procedimento laparoscópico, é vantajoso para os alunos. Eles permitem uma noção maior da visão videolaparoscópica bidimensional, coordenação da ambidestridade e habilidade motora fina. Por isso esse artigo propõe o exercício da videolaparoscopia

na disciplina de técnica cirúrgica durante a graduação de medicina, haja vista que o domínio se adquire com a prática.

REFERÊNCIAS

1. COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES, **Programa de auto-avaliação em cirurgia: Perspectivas atuais em videolaparoscopia**. 2013
2. HALUCK RS.; KRUMMEL TM. **Computers and virtual reality for surgical education in the 21st century**. Arch Surg. 2000;135(7):786-92.
3. KUMAR U.; GILL IS. **Learning curve in human laparoscopic surgery**. Curr Urol Rep. 2006; 7(2):120-4
4. MELO MAC. **Questões relacionadas à Aprendizagem Motora na Videocirurgia**. Rev Bras Videocir 2007; 5 (2): 79-89.
5. BUZINK S. et al. **Laparoscopic Surgical Skills programme: preliminary evaluation of Grade I Level 1 courses by trainees**. Wideochir Inne Tech Malo Inwazyjne 2012; 7(3):188-92.
6. FIGERT PL. et al. **Transfer of training in acquiring laparoscopic skills**. J Am Coll Surg 2001; 193(5):533-7.