



Titulo Desenvolvimento do ensino e performance em Videocirurgia Urológica

- **Autor principal** Gilvan Neiva Fonseca
- **CO-AUTORES** Dr. Mirandolino Batista Mariano, Dr. Marcus Vinicius O. Maroclo, Dr. Sidney Castro de Abreu.
- **Instituição dos autores** Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás / Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre / Clinica Andros Brasília
- **ESPECIALIDADE** LAPAROSCOPIA

- **FUNDAMENTOS (INTRODUÇÃO)** A cirurgia por vídeo, com uma relativa longa curva de aprendizado tem suscitado aos urologistas a assimilação de novas tecnologias, exercitando treinamentos e procedimentos já padronizados. As cirurgias por vídeo têm se tornado práticas rotineiramente utilizadas em procedimentos urológicos. Analisamos o impacto e a performance de cirurgiões urológicos durante curso didático de imersão com instruções e treinamentos em caixa preta, procedimentos técnicos, práticos, padronizados em modelos animais (cães e porcos). Com a assistência de professores e monitores foram programados e executados os exercícios cirúrgicos de disseções urológicas, nefrectomias, colecistectomias, nefrectomias parciais e prostatectomias radicais.

- **OBJETIVOS** Promover qualificação em técnicas de cirurgias por vídeo, ministrando ensinamentos essenciais e atualizados. Ensinar, praticar passo a passo e maximar com segurança o tratamento minimamente invasivo em urologia. Envolver-se com o processo de educação continuada para a prática diária e a pesquisa.

Os Serviços de Urologia multiinstitucionais envolvidos no projeto realizou Cursos de Imersão em cirurgias videolaparoscópicas oferecendo o treinamento seqüencial em etapas evolutivas. O presente levantamento e análises de questionários compreendeu o período de 2004 a 2009 foram desprezados e não computados na estatística geral formulários que se encontravam com falhas de preenchimentos e incompletos em algum setor de investigação.

- **MATERIAL E MÉTODO**



Foram catalogados 333 questionários do laboratório experimental com análises específicas da parte teórica e prática. As análises prospectivas englobaram o desempenho individual e equipes estáveis. Realizamos a correlação de desempenho, praticidade, conclusões dos exercícios de pequena, média e alta complexidade. Análises de motricidades, conclusões de práticas e incidência de complicações e soluções das mesmas. Treinamento em caixa preta com exercícios de coordenação, dissecação, sentido, apreensão, suturas, nós, 3D e profundidade. Laboratório animal (cirurgias Hands-on) programados 03 alunos por mesa cirúrgica, acompanhados por professores e monitores.

Treinamento em caixa preta com exercícios de coordenação, dissecação, sentido, apreensão, suturas, nós, 3D e profundidade com análises de performance e documentação com cronômetros. Laboratório experimental, cirurgias praticas programados 03 alunos por mesa cirúrgica, acompanhados por professores e monitores. São planejados, analisados e monitorados o desempenho das equipes. A introdução de agulha de Verres, confecção do pneumoperitônio, introdução de trocarter (portais), inspeção da cavidade e programação sistemática dos exercícios básicos, intermediários e avançados. O grupo básico realizou exercícios de colecistectomias, nefrectomias e suturas de via excretora. O grupo avançado realizou exercícios de nefrectomias parciais, prostatectomias, suturas de vias excretoras, intestinais e vasculares.

• RESULTADOS

De acordo com os dados coletados pode-se observar que a idade dos participantes variou de 26 a 65 anos com média de 36 anos. A Figura 1 apresenta a distribuição dos participantes de acordo com a faixa etária de onde se nota que faixa etária mais freqüente foi a de 31 a 40 anos com 55% dos participantes. Com relação à experiência prévia em cirurgia por vídeo observou-se que 36 participantes do curso avançado referiram ter experiência prévia.

Os procedimentos foram cronometrados por observadores, e com base nessas medidas pode-se observar que o tempo médio da introdução da agulha de Verres para acesso à cavidade foi de aproximadamente 3 minutos variando de 15 segundos a 8 minutos. A Figura 2 apresenta a distribuição dos tempos da introdução da agulha de Verres. De acordo com a Figura 2 nota-se que 51% dos participantes apresentaram tempo de até 2 minutos para introdução da agulha de Verres.

O tempo médio para a introdução do primeiro trocarte foi de 2 minutos com uma variação de 10 segundos a 14 minutos. De acordo com a Figura 3 pode-se observar que 43% dos participantes gastaram até 1 minuto para a introdução do primeiro trocarte.

O tempo de introdução do segundo trocarte variou de 15 segundos a 10 minutos com média de aproximadamente 3 minutos. De acordo com a Figura 4 pode-se observar que o tempo mais freqüente para a introdução do segundo trocarte foi de 2 a 3 minutos.

O tempo médio de inspeção da cavidade foi de 5 minutos variando de 1 a 8 minutos.

Figura 1: Distribuição dos participantes de acordo com faixa etária.

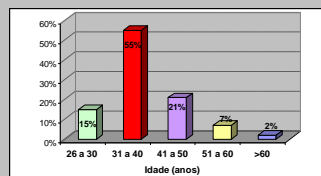


Figura 2: Distribuição dos participantes de acordo com tempo para introdução da agulha de Verres

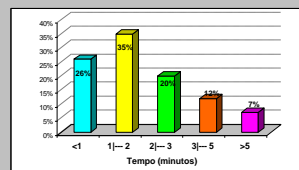


Figura 3: Distribuição dos participantes de acordo com tempo para introdução do 1º trocarte.

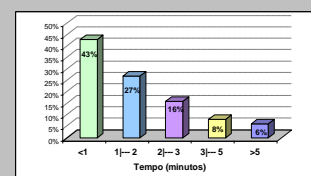


Figura 4: Distribuição dos participantes de acordo com tempo para introdução do 2º trocarte.

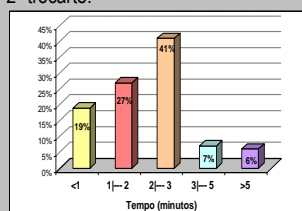


Figura 5: Principais acidentes intra-operatórios

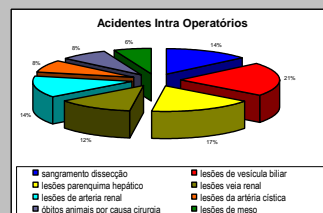
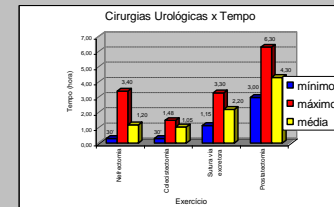


Figura 5: treinamento em cirurgias urológicas x tempo



• CONCLUSÕES

Inúmeros trabalhos, na literatura, enfatizam e evidenciam o crescimento dos procedimentos urológicos como um importante processo na prática e no currículo educacional dos urologistas. A curva de aprendizado relativamente longa com possibilidades efetivas de transferência da habilidade e performance adquiridas na experiência com o treinamento animal podem desenvolver táticas,

técnicas e habilidades para cirurgias em humanos. As observações evidenciaram que são fatores significantes para a prática de cirurgias por vídeo o conhecimento, o domínio técnico dos instrumentais, a habilidade, o treinamento, a frequência de repetição dos exercícios programados e a interação prática com a equipe. A observação das cirurgias programadas em modelos animais evidenciou significativo crescimento técnico seqüencial evolutivo com os exercícios e os procedimentos realizados. A investigação do estudo constatou otimização do processo educacional, melhoria das habilidades e a performance prática em todos os níveis seqüenciais das cirurgias por vídeo, capacitando profissionais para exercer atividades competitivas e qualificadas na prática urológica.