

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Serviço de Urologia

Trabalho de Conclusão de Residência

Prostatectomia Videolaparoscópica: Há espaço na formação do Urologista para mais esta curva de aprendizado? Uma análise transversal

Felipe Otesbelgue

Orientador: Emanuel Burck dos Santos

Porto Alegre
2023

CIP - Catalogação na Publicação

Otesbelgue, Felipe

Prostatectomia Videolaparoscópica: Há espaço na formação do Urologista para mais esta curva de aprendizado? Uma análise transversal / Felipe Otesbelgue. -- 2023.

19 f.

Orientador: Emanuel Burck dos Santos.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Urologia, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Prostatectomia. 2. Prostatectomia videolaparoscópica. 3. Curva de aprendizado. I. Burck dos Santos, Emanuel, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Índice

Introdução	4
Objetivo	4
Justificativa	4
Métodos	5
Critérios de inclusão	5
Critérios de exclusão	5
Análise estatística	5
Delineamento	5
Desfecho	5
Tamanho da amostra	5
Aspectos éticos	6
Cronograma	6
Resultados	7
Discussão	9
Referências Bibliográficas	10
Anexo I - Materiais necessários para realização de Prostatectomia Radical Videolaparoscópica	11
Anexo II - Técnica cirúrgica da Prostatectomia Radical Videolaparoscópica	12
Anexos III - Gráficos	15

Introdução

O câncer de próstata é a segunda neoplasia mais prevalente em homens [1]. Durante décadas, a Prostatectomia Radical Aberta (PRA) tem sido o tratamento cirúrgico de escolha para o câncer de próstata restrito ao órgão. Mais recentemente, técnicas cirúrgicas minimamente invasivas têm ganhado espaço, embora a curva de aprendizado da Prostatectomia Radical Videolaparoscópica (PRV), devido à sua dificuldade, tenha freado a aplicação desse método, estando a Prostatectomia Radical Robótica (PRR) rapidamente tomando seu espaço.

No entanto, os implementos técnicos e maior conhecimento anatômico adquirido nesses mais de 20 anos de cirurgia robótica, podem ter contribuído para que seja feita uma revisitação à Prostatectomia Radical Videolaparoscópica, uma vez que as condições para realização desta técnica, também minimamente invasiva, estão muito mais difundida nos hospitais brasileiros do que as plataformas robóticas.

Objetivo

O trabalho busca comparar as PRVs realizadas desde 2019 por um total de 5 residentes de Urologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, com as PRAs realizadas por 3 destes residentes nos primeiros 3 meses do último ano do curso. Desta forma, objetivamos comparar os desfechos cirúrgicos imediatos nos cenários de início de curva de aprendizado de ambas as técnicas, a fim de demonstrar a factibilidade das PRVs durante o programa de residência.

Junto a isso, será realizado um breve apanhado sobre técnica cirúrgica da Prostatectomia Radical Videolaparoscópica e os materiais necessários para tal.

Justificativa

O Serviço de Urologia do HCPA é um centro de referência para atendimento aos pacientes com neoplasia prostática.

O presente estudo tem relevância na busca por demonstrar a aplicabilidade de técnicas minimamente invasivas durante a formação na residência de Urologia, sem dano aos pacientes e com possíveis benefícios incluídos.

Métodos

Critérios de inclusão

Foram avaliados retrospectivamente as cirurgias dos pacientes que realizaram Prostatectomias Radicais Videolaparoscópicas de 2019 a 2022, e dos pacientes que realizaram Prostatectomias Radicais Abertas de março a junho de 2022.

Critérios de exclusão

Foram excluídos os pacientes que não tiveram a cirurgia concluída, qualquer que seja a razão.

Análise estatística

Avaliação de idade, estadiamento, PSA pré e pós-operatórios, margens cirúrgicas, tempo cirúrgico, sangramento, tempo de internação.

As variáveis categóricas serão apresentadas como proporção e as contínuas como média e desvio padrão.

Delineamento

Estudo transversal através da avaliação de prontuários de pacientes que realizaram PRVs pela Urologia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período de junho de 2019 a dezembro de 2022, além das PRAs de março a junho de 2022.

Foram coletados no prontuário online dos pacientes as seguintes informações: idade no momento da cirurgia, IMC, PSA pré e pós-operatórios, tipo da cirurgia realizada, Gleason, tamanho da próstata, linfadenectomia, acometimento de margens, tempo cirúrgico, tempo de internação e sangramento. Para esta última, será convencionado que descrições com “Sangramento Desprezível”, foram contabilizadas como 100 ml;

Desfecho

Avaliamos as variáveis acima citadas de forma a observarmos se há sobreposição destes desfechos entre as duas técnicas cirúrgicas.

Tamanho da amostra

A amostra da pesquisa é constituída por todos os pacientes que realizaram PRVs pela Urologia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período de junho de 2019 a dezembro de 2022, e das PRAs de março a junho de 2022 pelo SUS no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Sendo um estudo gerador de hipóteses, não foi calculada amostra mínima para intervalos de confiança.

Aspectos éticos

Os autores do projeto se comprometeram a seguir as Diretrizes e Normas Regulamentadoras em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos Resolução 466/12 e a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados em prontuários e bases de dados HCPA. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução de projetos de pesquisa local. Entre os possíveis riscos do estudo, há a possibilidade de quebra de confidencialidade; todos os participantes da pesquisa serão orientados como evitar esse risco. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima, visando evitar a possibilidade de quebra de confidencialidade.

Os pacientes serão cadastrados no banco de dados através de números sequenciais, mantendo assim sua identidade em sigilo. É solicitada a isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por se tratar de estudo observacional retrospectivo.

Cronograma

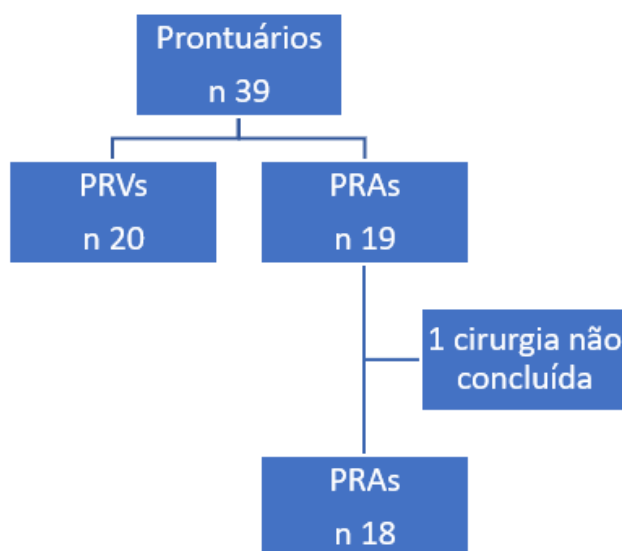
Etapas	Período
Coleta de dados	Novembro/2022
Revisão da literatura	Novembro/2022 – jan/2023
Análise e interpretação de dados	Novembro/2022 – jan/2023
Apresentação do Trabalho de Conclusão do Curso	Jan/2023

Resultados

Foram revisados 39 prontuários ao todo, sendo 20 de pacientes submetidos a Prostatectomias Radicais Videolaparoscópicas (PRV) e 19 de pacientes submetidos a Prostatectomias Radicais Abertas (PRA).

Apenas 1 paciente foi excluído do estudo, uma vez que não foi possível a conclusão da cirurgia (retirada da próstata) (gráfico 1).

Gráfico 1



Houve satisfatória homogeneidade em relação à idade e IMC dos pacientes de cada grupo, ambos com idade média próxima de 65 anos (Anexo III - Gráfico 2) e IMC médio de 27 (Anexo III - Gráfico 17).

A análise pré-operatória do PSA, por outro lado, apresentou maior discrepância no resultado, embora sem diferença estatisticamente significativa, houve tendência de PSAs menores no grupo da PRV, conforme gráfico a seguir (Anexo III - Gráfico 3).

Os demais dados competem a aspectos trans e pós-operatórios: O Gleason primário encontrado nas peças cirúrgicas foi, em média, mais alto nas prostatectomias abertas. O mesmo ocorreu com o Gleason total das peças (Anexo III - Gráficos 4 e 5). Dos 20 paciente submetidos a PRVs, 19 tiveram Gleason classificado como ≤ 7 , sendo o maior grupo o Intermediário Favorável (3+4) com 11 pacientes. Em contraste, dos 18 pacientes submetidos a PRAs, somente 13 tiveram Gleason classificado como ≤ 7 , onde o grupo maior foi o Intermediário Desfavorável (4+3) com 6 pacientes; 7 pacientes do grupo PRA apresentaram Gleason ≥ 8 (Anexo III - Gráficos 6 e 7).

Não houve diferença prática significativa entre o tamanho prostático aferido pela patologia nos 2 grupos: PRV 47,6g vs PRA 42,1g (Anexo III - Gráfico 8).

Na análise dos dados transoperatórios, concentraram-se os dados mais discrepantes: Sangramento, Tempo cirúrgico e Proporção de cirurgias com realização de Linfadenectomia.

O sangramento, em média, foi menor no grupo da PRV (192ml vs 770ml), embora tenha havido sobreposição dos IC (Anexo III - Gráfico 9), principalmente devido a números mais heterogêneos no grupo PRA. Já o tempo cirúrgico foi menor no grupo PRA (221 min vs 283 min), também sem diferença estatisticamente significativa (Anexo III - Gráfico 10). A Linfadenectomia, por sua vez, foi realizada em 2 a cada 3 pacientes do grupo PRA, em contraste com apenas 1 a cada 3 pacientes do grupo PRV (Anexo III - Gráficos 11 e 12). Quando avaliados apenas os pacientes que tiveram a linfadenectomia performada, houve tendência de maior número de linfonodos totais dissecados no grupo PRV (8,4 vs 6,8) (Anexo III - Gráfico 13).

Foram avaliadas também as margens das peças cirúrgicas, observando-se 35% de pacientes com margens comprometidas no grupo PRV, e 44,4% no grupo PRA (Anexo III - Gráficos 14 e 15).

Comparou-se a média de dias de internação contados a partir do dia da cirurgia, não havendo diferença estatisticamente significativa, embora a média do grupo PRV tenha sido menor em quase 1 dia (3,5 dias vs 4,3 dias) (Anexo III - Gráfico 16).

Discussão

Este estudo tem como objetivo promover a discussão sobre a factibilidade de Prostatectomias Radicais Videolaparoscópicas durante o programa de residência em Urologia, uma vez que há uma pré-concepção de que a curva de aprendizado desta técnica é longa e dispendiosa.

Apesar dos múltiplos estudos comparativos entre técnicas de Prostatectomia Radical em grandes centros, a literatura pouco aborda a comparação entre as curvas de aprendizado delas.

Os resultados observados não são definitivos ou taxativos, mas demonstram uma sobreposição de quase todas as análises feitas, sem que tenha havido indícios de malefícios aos pacientes submetidos a PRV. Em alguns casos, houve tendência contrária: desfechos aparentemente superiores no grupo da videolaparoscopia, corroborando com a literatura, principalmente no que tange tempo de internação e transfusão sanguínea [6].

No entanto, são necessárias algumas ponderações: Dos 5 residentes que realizaram prostatectomias no período analisado, 4 haviam experimentado extensivo treinamento em videolaparoscopia em simuladores durante a formação em Cirurgia Geral, com aproximadamente 180h. Os 5 residentes também foram expostos a uma vivência perene em auxílios de Prostatectomias Radicais assistidas por Robô durante os 2 primeiros anos de residência em Urologia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, o que certamente aumentou o entendimento e intimidade com o passo-a-passo da Prostatectomia minimamente invasiva. Além disso, é possível observar uma provável seleção de casos menos agressivos ou avançados de Neoplasia Prostática que foram levados à PRV, considerado-se o menor PSA e a menor taxa de linfadenectomias performadas neste grupo e o Gleason final mais baixo em média.

São necessários mais estudos, com delineamento mais robusto e maior poder estatístico, para que conclusões mais taxativas possam ser feitas. Carecemos também de uma avaliação financeira mais aprofundada das duas técnicas cirúrgicas, uma vez que a PRV necessita de materiais mais caros para sua execução (muitas vezes não cobertos pelo SUS), mas o aparente menor tempo de internação, menor sangramento e menor taxa de transfusão, se confirmadas, poderiam suplantam essa diferença de custos.

Por fim, o autor acredita que há, sim, espaço durante a formação do Urologista para o aprendizado de Prostatectomia Videolaparoscópica, desde que ele disponha de alguns requisitos como treinamento prévio em videolaparoscopia, material adequado, staff capacitado nesta cirurgia e motivação para execução de uma técnica sabidamente mais difícil do que a abordagem aberta tradicional.

Referências Bibliográficas

1. Siegel R, DeSantis C, Virgo K, Stein K, Mariotto A, Smith T et al (2012) Cancer treatment and survivorship statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 62(4):220–241
2. Eggleston JC, Walsh PC (1985) Radical prostatectomy with preservation of sexual function: pathological findings in the first 100 cases. *J Urol* 134(6):1146–1148
3. Lein M, Stibane I, Mansour R, Hege C, Roigas J, Wille A et al (2006) Complications, urinary continence, and oncologic outcome of 1000 laparoscopic transperitoneal radical prostatectomies experience at the Charite Hospital Berlin. *Campus Mitte. Eur Urol.* 50(6):1278–1282 (discussion 83–4)
4. Boccon-Gibod L (2006) Radical prostatectomy: open? laparoscopic? robotic? *Eur Urol* 49(4):598–599
5. Rassweiler J, Seemann O, Schulze M, Teber D, Hatzinger M, Frede T (2003) Laparoscopic versus open radical prostatectomy: a comparative study at a single institution. *J Urol* 169(5):1689–1693
5. Basiri A, de la Rosette JJ, Tabatabaei S, Woo HH, Laguna MP, Shemshaki H. Comparison of retropubic, laparoscopic and robotic radical prostatectomy: who is the winner? *World J Urol.* 2018 Apr;36(4):609-621. doi: 10.1007/s00345-018-2174-1. Epub 2018 Jan 23. PMID: 29362896.
6. Ilic D, Evans SM, Allan CA, Jung JH, Murphy D, Frydenberg M. Laparoscopic and robotic-assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localised prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Sep 12;9(9):CD009625. doi: 10.1002/14651858.CD009625.pub2. PMID: 28895658; PMCID: PMC6486168.

Anexo I

Materiais necessários para realização de Prostatectomia Radical Videolaparoscópica

MESA CIRÚRGICA

- Kit básico de vídeo
- Pinça Bipolar RoBi
- Pinça Fenestrada
- 2 Pinças preensão endoclínch (1 com cremalheira)
- Aplicador hem-o-lok roxo
- Tesoura de vídeo
- Porta agulha curvo para destro
- Porta agulha reto
- Trocarte de 6mm
- Trocarte extra de 10mm com torneirinha
- Ótica Geral 0° e 30°
- Beniquês

MATERIAL DE SALA

- Torre de vídeo
- 2 Insufladores (2 látex transparente)
- Conexão torre de vídeo para monitor
- Colchões piramidais
- Bota compressão intermitente
- Esparradrapo
- Pressurizador p/ irrigação no aspirador
- Equipo soro
- Extensor 120
- Caneta + régua estéreis

OPMEs

- 1 Pinça de dissecação ultrassônica descart.
- 2 Sondas Folley 18fr
- 1 Seringa urológica 60ml com bico
- 2 Vicryl 0 Agulha fechamento 35mm
- 2 Caprofyl 3-0 c/ agulha cilíndrica
- 2 Vicryl 0 sem agulha
- 1 Vicryl 0 Agulha Uro
- 1 Vicryl 2-0 Agulha Uro
- 3 Seda 0 Agulhado
- 2 Monocryl 4-0
- 4 Hem-o-lok roxo
- 2 Clip 300
- 1 Surgicel
- 1 Trocarte descart. de 11mm

Anexo II

Técnica cirúrgica da Prostatectomia Radical Videolaparoscópica

-Decúbito dorsal em posição de litotomia modificada sob colchão piramidal fixo à mesa;

-Posicionamento do paciente com proteção dos pontos de pressão (não é necessário colocação em perneiras se a mesa cirúrgica permitir o afastamento lateral das pernas); Trendelenburg e leve decúbito lateral esquerdo. Idealmente, o paciente deve ficar com o topo da cabeça rente ao final da mesa cirúrgica, para que o “câmera” se posicione acima dela. O cirurgião fica à esquerda do paciente, e o 2º auxiliar, à direita. A torre de vídeo é posicionada junto ao pé esquerdo do paciente. Se disponível, a segunda tela deve ser posicionada junto ao pé esquerdo, visando ergonomia do 2º auxiliar. O instrumentador se posiciona entre o cirurgião e a segunda tela;



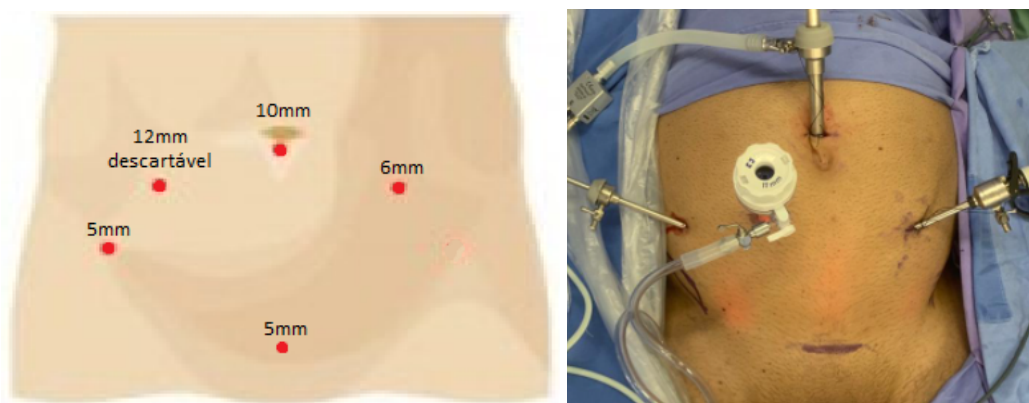
-Antissepsia e colocação de campos cirúrgicos estéreis, mantendo-se área do períneo até 5cm acima do umbigo (crânio-caudal) e entre as espinhas ilíacas ântero-superiores (latero-lateral) descoberta;

-Passagem de sonda uretral foley 20F para esvaziamento vesical;

-Realização de pneumoperitônio com agulha de Veress até 15mmHg;

-Incisão supraumbilical e introdução de trocarte de 10mm para ótica;

-Introdução de outros 5 portais (1 descartável de 12mm, 1 de 5mm, 2 de 5mm), conforme imagem que segue;



- Incisão do peritônio parietal anterior e abaixamento da bexiga;
- Exposição do espaço de Retzius e da fáscia endopélvica bilateralmente;
- Incisão da fáscia endopélvica pode ser realizada no lado da próstata em que não se almeja a preservação do feixe neurovascular, visando garantir margem oncológica adequada;
- Exposição do complexo da veia dorsal do pênis;
- Identificação da junção vesicoprostática e incisão da mesma;
- Incisão até o colo vesical e exposição da sonda vesical;
- Preensão da sonda e tração em direção a parede abdominal anterior, que pode ser executada por sexto portal em posição suprapúbica;
- Incisão do lábio posterior do colo vesical, atentando para retirada de lobo mediano, sem este existir;
- Dissecção do espaço retrovesical;
- Identificação e dissecção dos deferentes e vesículas seminais;
- Realizada a troca de ótica de 30° para ótica de 0°;
- Dissecção do espaço retroprostático;
- Ligadura dos pedículos prostáticos com Hemo-o-lok;
- Dissecção dos feixes vasculonervosos e preservação destes se oncológica viável;
- Dissecção do ápice prostático e da uretra;
- Ligadura do complexo da veia dorsal do pênis com fio Vicryl 0 com agulha 35mm;
- Incisão do complexo da veia dorsal;
- Secção da uretra;
- Colocação da próstata e vesículas seminais na fossa ilíaca esquerda;
- Hemostasia com pontos de Caprofyl 4-0 se necessário;
- Realização de ponto de Rocco com Caprofyl 3-0;
- Anastomose uretrovesical com Caprofyl 3-0 com duas agulhas (2 fios de 15cm amarrados entre si, de forma que haja uma agulha em cada extremidade). A utilização de 2 porta-agulha pode ser considerada. Se houver retração da uretra com difícil visualização, considerar o uso de

Benique para apresentação adequada. A aplicação de uma pressão perineal pode auxiliar também, devendo o períneo estar previamente degermado;

- Passagem de Foley n 18 - 2 vias - com colocação de 5ml no balonete;
- Instilação de 120ml de SF0,9% na bexiga pela sonda, com vistas a avaliar anastomose;
- Esvaziamento Vesical, instalação de bolsa coletora, e colocação de mais 7ml no balonete, totalizando 12ml;
- Lavagem da cavidade;
- Revisão da hemostasia com pneumoperitônio reduzido a 8mmHg;
- Colocação das peças cirúrgicas em bolsa coletora de espécime (utilizamos punho de luva cirúrgica n°8, com um dos lados suturado com seda 0 como alternativa mais barata);
- Colocação de dreno de penrose através do portal do flanco direito ou suprapúbico;
- Colocação de ótica pelo portal descartável;
- Retirada dos trocateres sob visão;
- Retirada da luva com as peças cirúrgicas pelo portal supraumbilical;
- Fechamento da aponeurose com Vicryl 0, com ponto separados;
- Fechamento do subcutâneo e da pele com Mononylon 4-0;
- Curativos com gaze e micropore;

*** *Fotos de arquivo pessoal*

Anexo III

Gráfico 2

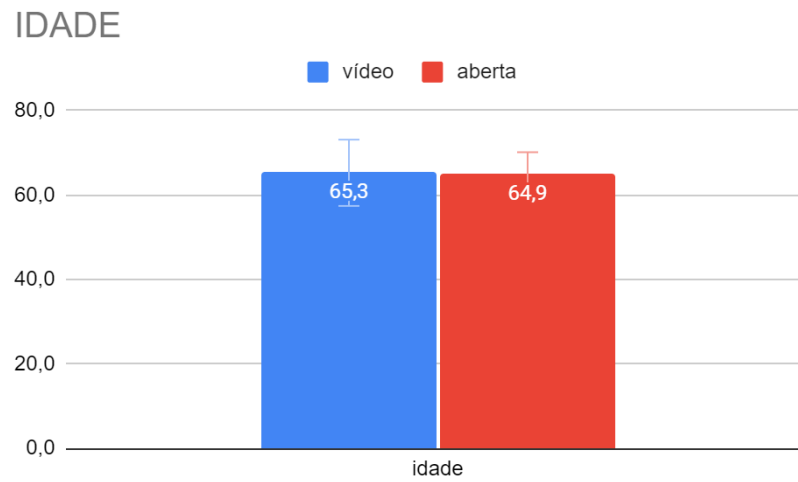


Gráfico 3

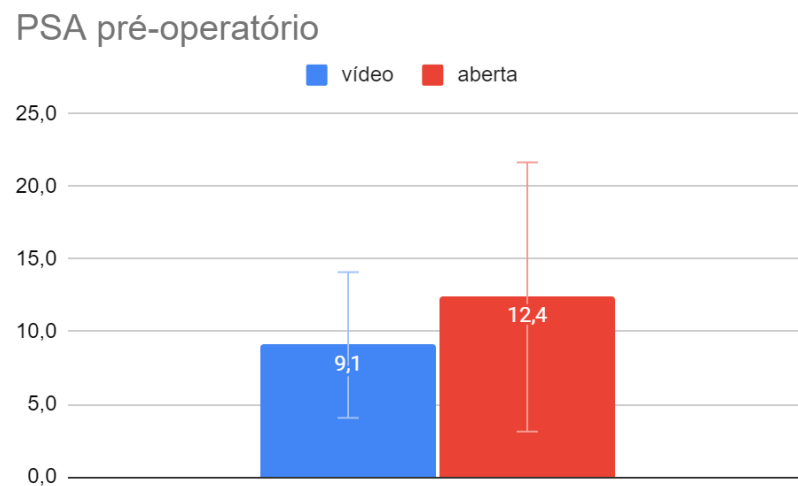


Gráfico 4

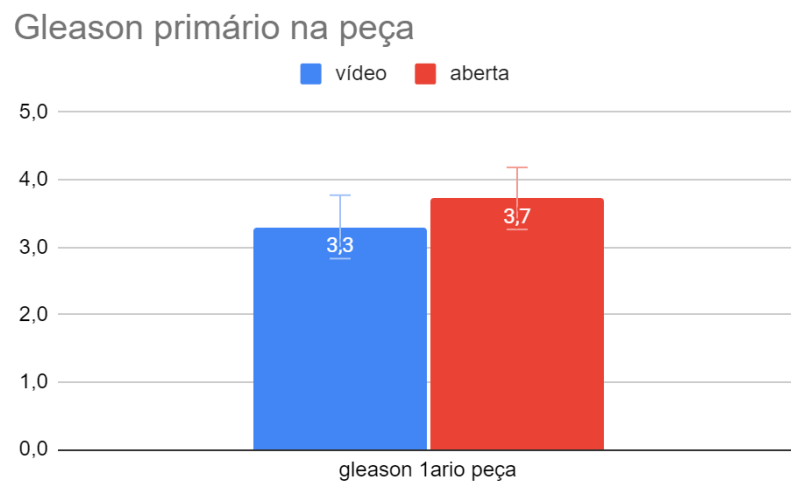


Gráfico 5

Gleason peça

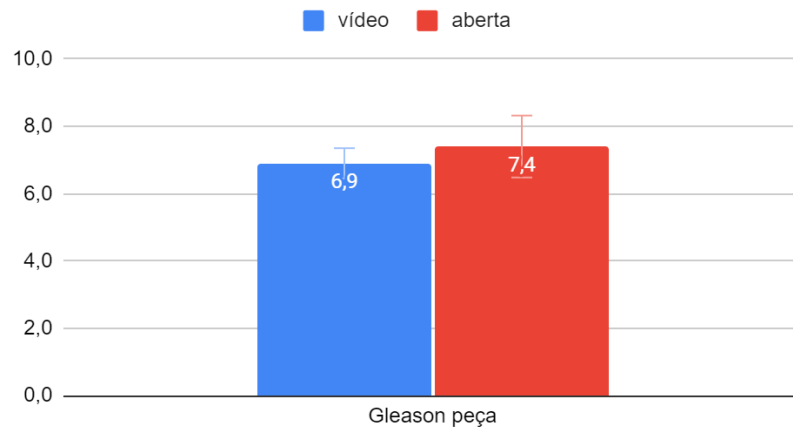


Gráfico 6

Gleason final vídeo

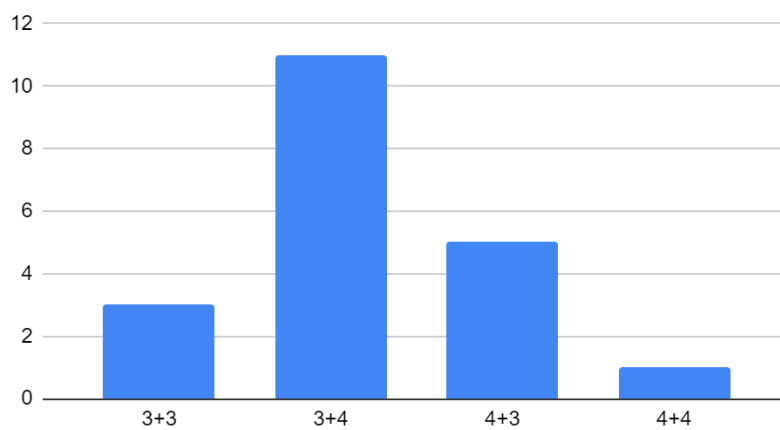


Gráfico 7

Gleason final aberta

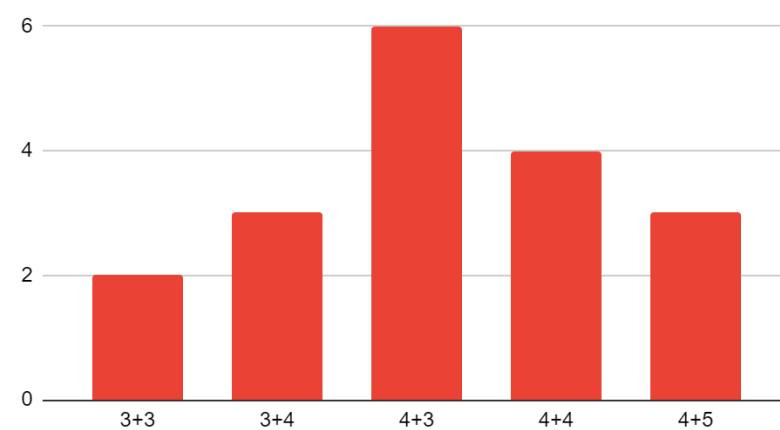


Gráfico 8

Tamanho da próstata

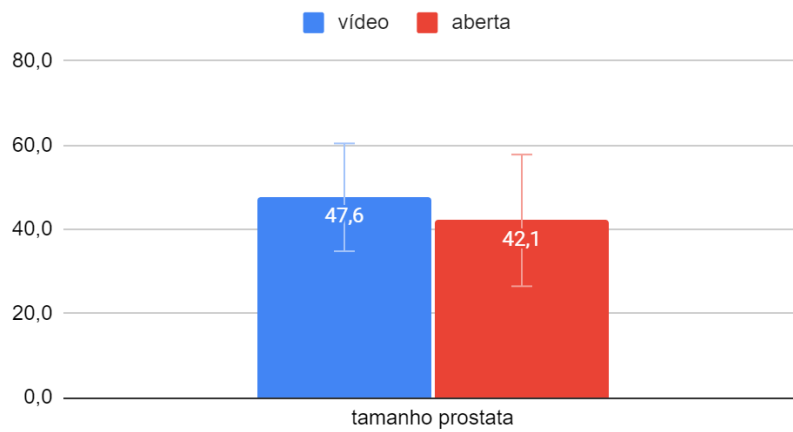


Gráfico 9

Sangramento (ml)

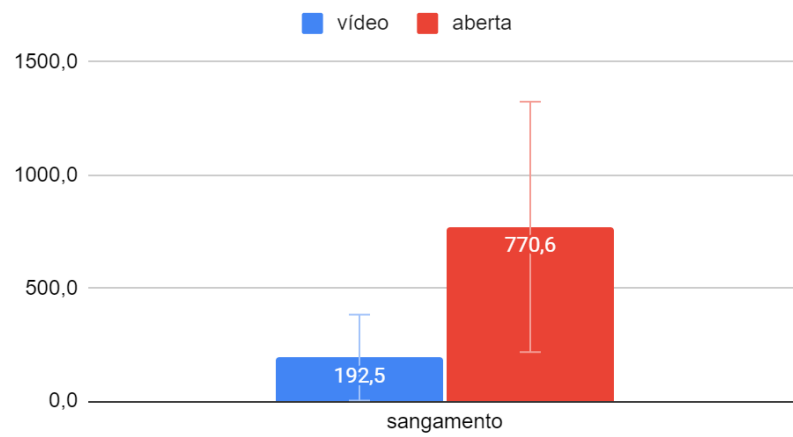


Gráfico 10

Tempo cirúrgico (min)

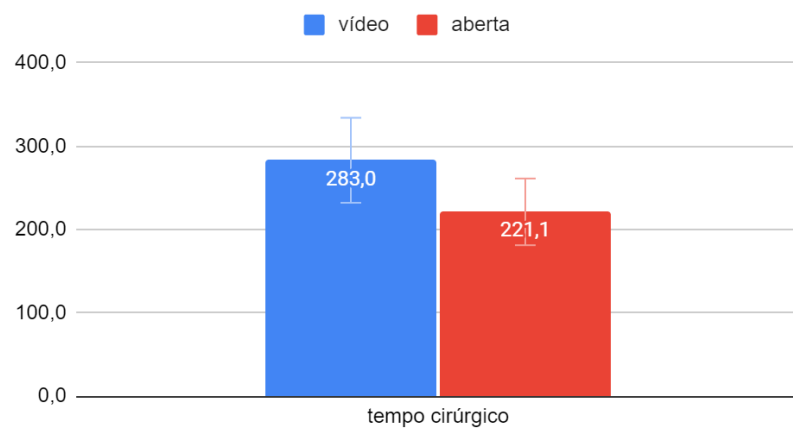


Gráfico 11

Linfadenectomia aberta

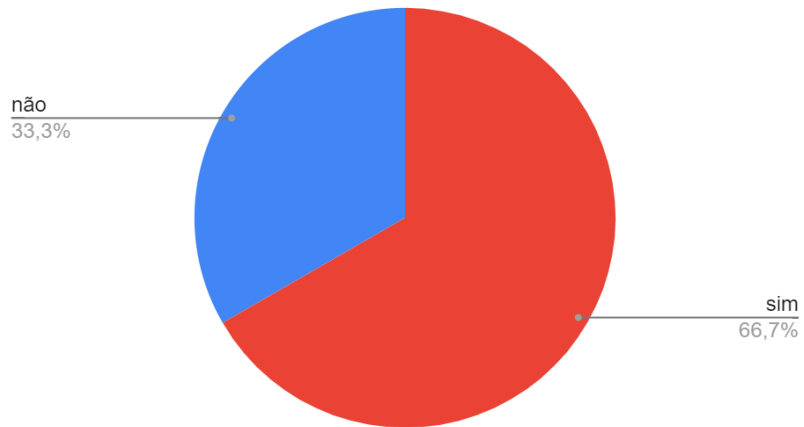


Gráfico 12

Linfadenectomia vídeo

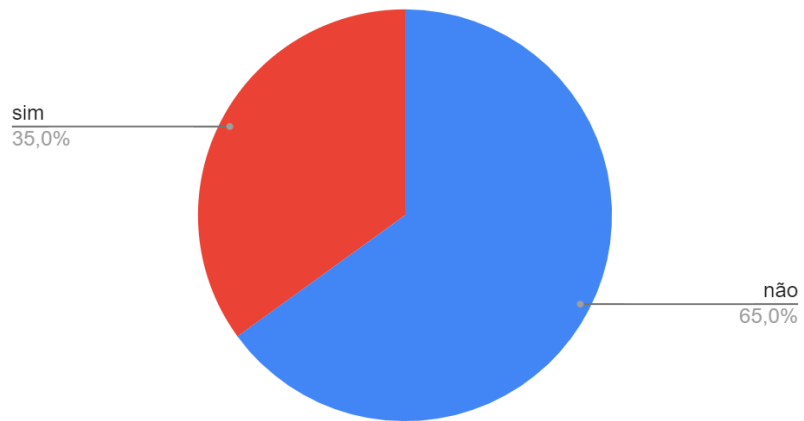


Gráfico 13

Linfonodos dissecados

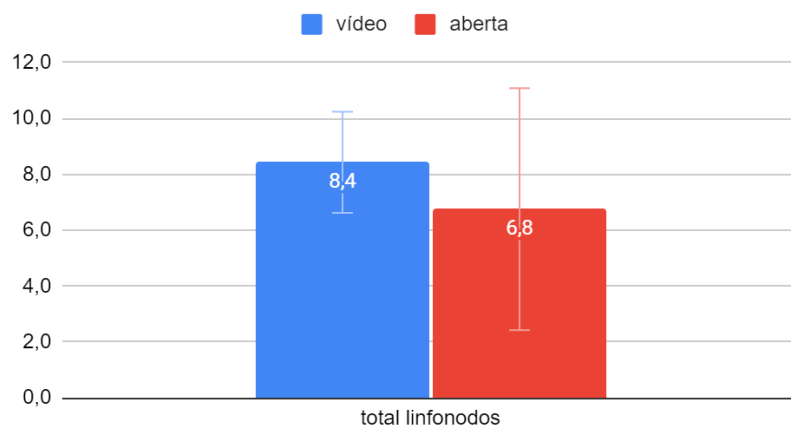


Gráfico 14

Margens vídeo

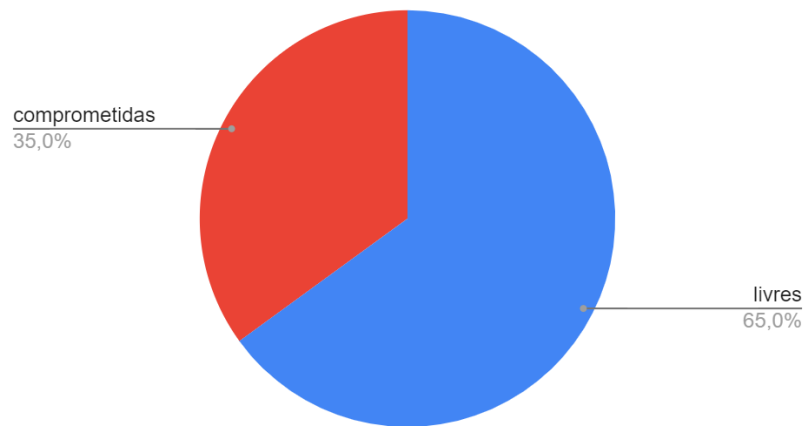


Gráfico 15

Margens aberta

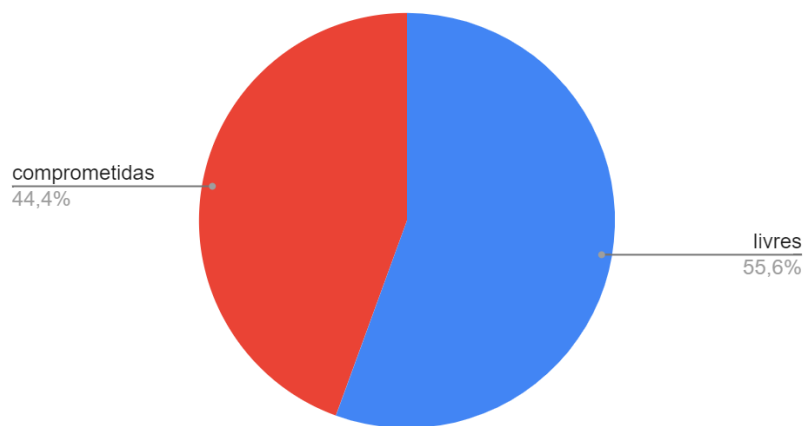


Gráfico 16

Internação (dias)

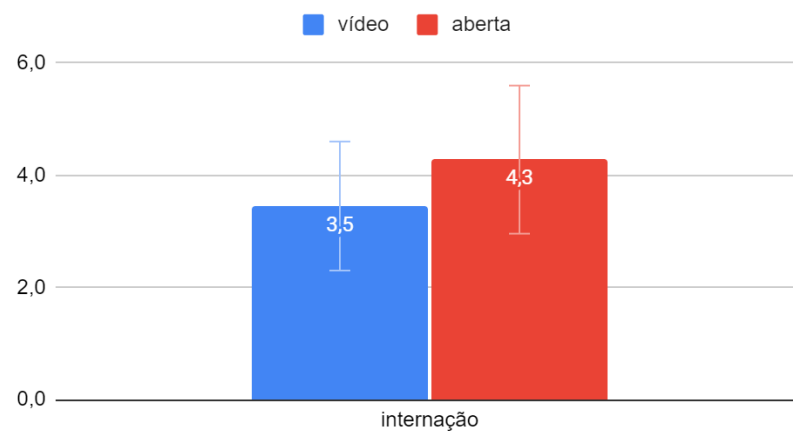


Gráfico 17

