

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas

**HISTERECTOMIA RADICAL VAGINAL (CIRURGIA DE SCHAUTA)
ASSOCIADA À LINFADENECTOMIA PÉLVICA LAPAROSCÓPICA OU
EXTRAPERITONIAL NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE COLO
UTERINO**

Diego Maestri

Orientador: Dr. Oly Campos Corleta

Dissertação de Mestrado

2009

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas

**HISTERECTOMIA RADICAL VAGINAL (CIRURGIA DE SCHAUTA)
ASSOCIADA À LINFADENECTOMIA PÉLVICA LAPAROSCÓPICA OU
EXTRAPERITONIAL NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE COLO
UTERINO**

Diego Maestri

Orientador: Dr. Oly Campos Corleta

Dissertação de Mestrado

2009

M186h Maestri, Diego

Histerectomia radical vaginal (cirurgia de Schauta) associada à linfadenectomia pélvica laparoscópica ou extraperitoneal no tratamento do câncer de colo uterino / Diego Maestri ; orient. Oly Campos Corleta. – 2009.

71 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas. Porto Alegre, BR-RS, 2009.

1. Histerectomia vaginal 2. Neoplasias do colo do útero 3. Excisão de linfonodo 4. Cirurgia I. Rosa, André Ricardo Pereira da III. Título.

NLM: WP 468

Dedicatórias

À minha família, em especial à colega e esposa Liana Russowsky Bragagnolo e à colega e mãe Marisa Hutz, pela compreensão e força em todos os momentos.

Aos amigos e colegas que conviveram e me ajudaram com as dúvidas e angústias relativas a esse trabalho.

Às pacientes, objetivo maior de nossa arte, que contribuíram com sua dor e doença na construção desta tese. Esperamos que suas histórias possam, para além deste trabalho, contribuírem para um futuro melhor para aquelas que as sucederão.

Esta tese é especialmente dedicada à Dra. Rosilene Jara Reis; amiga, mestra e colega, a pessoa mais generosa que conheci. Por seus ensinamentos (entre os quais a cirurgia de Schauta), seu entusiasmo, sua força e seu inabalável humor, serei para sempre grato.

Agradecimentos

Este estudo foi possível graças a algumas pessoas e instituições. A estas, meu profundo agradecimento:

Ao Dr. Oly Campos Corleta, meu orientador. Professor que foi de grande auxílio em minha especialização, me conduziu com tranquilidade, seriedade e extremo profissionalismo na elaboração desta tese. Para mim, um exemplo de cirurgião, professor e pesquisador.

Aos colegas Omar Moreira Bacha e Betânia Müller pelas inestimáveis contribuições.

Ao Hospital Materno Infantil Presidente Vargas e ao Hospital Santa Rita.

Ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia, pela orientação, formação e apoio.

Sumário

1. Introdução e revisão da literatura	6
1.1. Aspectos históricos	7
1.2. Tratamento atual	10
2. Bibliografia da introdução	14
3. Objetivos.....	17
3.1. Objetivo geral.....	17
3.2. Objetivos específicos	17
4. Hipóteses.....	17
5. Artigo em português	18
6. Artigo em inglês.....	44
7. Anexos.....	68
7.1. Anexo 1 – consentimento Informado.....	68
7.2. Anexo 2 – ficha preenchida na entrevista com as pacientes participantes	70
7.3. Anexo 3 – locais de realização das cirurgias	702
7.4. Anexo 4 – dados da aprovação pelo comitê de ética em pesquisa.....	703
7.5. Anexo 5 – fonte de financiamento.....	704

1. Introdução e revisão da literatura

O câncer de colo uterino encontra-se entre as neoplasias mais prevalentes, sobretudo em países em desenvolvimento. É a segunda mais comum em mulheres, com incidência anual mundial de aproximadamente 500.000 casos, resultando em 230.000 mortes ao ano (1). Para 2008, as estimativas da incidência no Brasil, com base em dados do Instituto Nacional do Câncer, apontam para a ocorrência de 18.680 novos casos, um risco estimado de 19 casos a cada 100.000 mulheres. Tais números enfatizam a necessidade da busca constante por melhores técnicas de prevenção, rastreamento, diagnóstico precoce e tratamento.

Atualmente, o Papiloma Vírus Humano (HPV) é considerado não apenas um fator de risco, mas um agente etiológico do câncer de colo, visto que está presente em 80 a 90% dos tumores (2). Os outros fatores de risco para essa neoplasia estão associados à presença do HPV, sendo os principais deles baixa condição sócio-econômica, sexarca precoce, múltiplos parceiros e outras doenças sexualmente transmissíveis.

Da interação do HPV com seu hospedeiro surgem lesões, que inicialmente não são invasivas. Essas lesões podem ser facilmente detectadas através de exames de rastreio, como citologia oncótica cervical e colposcopia (2). Aliados à histologia e à captura híbrida, o diagnóstico e tratamento destas lesões pode efetivamente prevenir o câncer de colo (2,3).

Os tipos histológicos mais prevalentes da forma invasora da neoplasia cervical são o carcinoma epidermóide e o adenocarcinoma. O carcinoma epidermóide é responsável por praticamente 90% dos tumores e o adenocarcinoma por aproximadamente 10% destes. Tipos histológicos menos comuns são os

tumores neuroendócrinos, o carcinoma adenoescamoso, o carcinoma de células linfocitóides, os sarcomas e os linfomas (4,5).

1.1. Aspectos históricos

O emprego da histerectomia vaginal radical para o tratamento das neoplasias uterinas foi inicialmente proposto por Karl August Schuchardt, no final do século XIX (6). Em 21 de abril de 1893, ele realizou pela primeira vez o procedimento numa paciente portadora de câncer cervical. Sua técnica de incisão da vagina, períneo e músculos elevadores do ânus, que posteriormente ficou conhecida pelo seu nome, facilita o acesso para remoção completa das estruturas parametriaes. Friedrich Schauta aprimorou ainda mais a técnica cirúrgica descrita por Schuchardt (7) e, em 1908 (8) demonstrou uma redução dramática da mortalidade comparando seu procedimento com o realizado por via abdominal, que na época apresentava um índice de mortalidade de 18,6% (9). Passaram-se 25 anos até que Amreich descrevesse a anatomia cirúrgica em detalhes e transformasse essa cirurgia em um procedimento padronizado (10).

Na década de 40, Meigs sistematizou o uso da linfadenectomia pélvica associada à histerectomia radical por via abdominal (11). Assim, o tratamento do câncer cervical parecia ter sido definido, e a cirurgia vaginal excluída da terapêutica, uma vez que não permitia ao cirurgião acesso aos linfonodos retroperitoneais. Além disso, o surgimento e popularização da radioterapia como terapêutica efetiva para o tumor cervical colocou ambas as técnicas cirúrgicas em segundo plano (12).

Em 1960, o indiano Suboth Mitra propôs a associação do uso da histerectomia de Schauta com uma técnica de linfadenectomia extraperitoneal,

técnica que acabou conhecida por seu nome. Através de duas incisões na região ilíaca ele abordava os linfonodos pélvicos de maneira extraperitoneal. A técnica, de baixa morbidade, era adequada para a debilitada população de Calcutá (13).

Em 1993, Massi publicou um trabalho que reintroduziu a cirurgia vaginal no armamentário terapêutico do câncer de colo (14). Nesse estudo retrospectivo, são comparados os resultados da cirurgia de Wertheim–Meigs (histerectomia radical abdominal) com os da cirurgia de Schauta–Amreich, todas operadas pelo mesmo grupo cirúrgico. O procedimento vaginal sem abordagem linfonodal era a técnica de eleição na escola de Florença até o ano de 1977, quando a técnica de Meigs passou a ser o procedimento padrão, devido ao reconhecimento da importância da realização de linfadenectomia. Nesse período, a cirurgia de Schauta continuou a ser empregada em pacientes de alto risco, para as quais a anestesia geral era contraindicada, e em pacientes obesas. De um total de 1004 pacientes nos estágios clínicos IB e IIA, 543 foram submetidas à técnica de Schauta–Amreich e 461 à técnica de Wertheim–Meigs. A histerectomia radical vaginal foi realizada em 356 de 650 pacientes com estágio IB e em 76 de 186 pacientes no estágio IIA. A sobrevida em cinco anos foi de 81% no grupo submetido a cirurgia vaginal e de 75% no da cirurgia abdominal no estágio IB ($p < 0,05$). No estágio IIA, a sobrevida em cinco anos não variou significativamente entre os grupos: foi de 68% na cirurgia vaginal e de 64% na cirurgia abdominal. Em relação à morbidade, a comparação foi feita apenas nas pacientes no estágio IB, para evitar o viés de confusão que seria causado pelo acréscimo de radioterapia adjuvante, realizada na maioria dos casos em estágio IIA. Complicações graves ocorreram em 4,5% das pacientes submetidas à cirurgia vaginal e em 5,3% das submetidas à cirurgia abdominal. Houve duas mortes pós-operatórias na cirurgia abdominal e nenhuma na vaginal. A conclusão dos autores é

de que a cirurgia de Schauta–Amreich é tão eficiente quanto a cirurgia de Wertheim–Meigs no tratamento de câncer de colo uterino nos estágios IB e IIA. Os autores questionam ainda o papel da linfadenectomia, até mesmo como fator prognóstico. Na série reportada, a radioterapia feita em pacientes com linfonodos positivos para metástases não apresentou melhora na sobrevida. Em 1996, Massi publicou novo artigo descrevendo as classes de radicalidade da cirurgia vaginal para o câncer de endométrio e colo uterino (15).

Outra via descrita como opção para a linfadenectomia foi a videolaparoscopia. Em 1987, Daniel Dargent propôs o uso desta técnica associada à histerectomia radical vaginal. Inicialmente a abordagem laparoscópica era pré-peritoneal. Com o aumento da experiência, esse autor passou a utilizar a abordagem intraperitoneal, com pneumoperitônio. Nesse procedimento também era feito o preparo para a cirurgia vaginal, com dissecação das fossas paravesicais e pararretais, em um procedimento que recebeu o nome de Coelio-Schauta (12).

Denis Querleu, em 1991, publicou artigo no qual demonstra a exequibilidade da linfadenectomia pélvica videolaparoscópica pela abordagem trans-peritoneal e seu papel no estadiamento do carcinoma do colo uterino inicial (16). Em trabalho realizado no Departamento de Ginecologia do Hospital Saint Michaels, na Inglaterra, foram analisados os resultados de 35 pacientes submetidas à cirurgia de Coelio-Schauta contra os de 32 pacientes submetidas à de Wertheim-Meigs. Não houve diferenças na sobrevida total das pacientes, mas a via laparoscópica combinada à via vaginal mostrou menor tempo de internação (5 dias versus 9,3 dias), menor volume de sangramento (479 versus 715 ml), menos complicações pós-operatórias (6 pacientes versus 20 pacientes) e menor duração de utilização de sonda urinária (4,4 dias versus 8,8 dias) (17).

O interesse pela cirurgia vaginal na oncologia pélvica foi renovado, o que é corroborado por recente publicação, na qual a técnica cirúrgica de Schauta é detalhadamente descrita (18). Com o crescente interesse por essa abordagem, surgiram várias técnicas minimamente invasivas para a histerectomia radical com linfadenectomia pélvica. Algumas delas são hoje procedimentos de eleição em importantes serviços de oncologia ginecológica (19).

1.2. Tratamento atual

O tratamento do carcinoma de colo uterino é hoje orientado pelo estadiamento clínico (4). Os tumores iniciais, confinados ao colo e menores que quatro centímetros, devem ser tratados cirurgicamente. Para alguns tumores do colo do útero ainda menores, vem sendo proposta uma variação da cirurgia de Schauta, a traquelectomia radical de Dargent. Nessa cirurgia vaginal o útero é preservado, possibilitando a pacientes na menacme uma futura gestação. Como na cirurgia de Schauta, a linfadenectomia por via laparoscópica ou pela técnica de Mitra complementa o tratamento local (20). O tratamento não cirúrgico é indicado para pacientes com tumores maiores ou com extensão para estruturas vizinhas, bem como para pacientes sem condições clínicas para cirurgia. Nestes casos o tratamento deve constituir-se de radioterapia externa e braquiterapia, associadas ao uso de quimioterapia à base de cisplatina (21).

Atualmente, o interesse por melhor avaliação prognóstica e menor morbidade tem privilegiado o tratamento cirúrgico em detrimento do radioterápico primário no câncer de colo inicial (4). O papel da cirurgia, que inicialmente era apenas terapêutico, mudou substancialmente. Aspectos diagnósticos passaram a ser

ênfâtizados, na tentativa de integrar elementos clínicos de estadiamento com avaliações anatomo-cirúrgicas mais precisas. Se, por um lado, isso possibilitou a individualização da terapia, por outro surgiram problemas para a aplicação de procedimentos cirúrgicos em pacientes com características constitucionais ou patológicas que classificam seu risco cirúrgico ou anestésico como elevado. Nesse contexto, a cirurgia vaginal, graças ao menor trauma cirúrgico e à possibilidade de ser realizada sob anestesia condutiva, tem grande potencial no tratamento de tais pacientes. Uma vez que a neoplasia cervical acomete primariamente pacientes jovens, o melhor resultado estético decorrente da minimização das incisões é outro fator que favorece a escolha de uma cirurgia minimamente invasiva (22).

As indicações da cirurgia de Schauta sobrepõem-se às da cirurgia de Wertheim–Meigs, ou seja, tumores de colo uterino estádios IA2, IB1 e IIA com tamanho inferior a quatro centímetros. Ambas as cirurgias podem ainda ser indicadas em casos de carcinoma de endométrio com acometimento do estroma cervical (estádio IIB) (4).

O tratamento de tais neoplasias deve ser complementado por linfadenectomia pélvica. Como alternativa à linfadenectomia abdominal, existe a técnica de Mitra (13) e a abordagem videolaparoscópica (12,16). Na técnica de Mitra, a abordagem é feita por duas incisões oblíquas de seis a sete centímetros, medialmente às espinhas ilíacas ântero-superiores e acima do ligamento inguinal. Por abordagem extraperitoneal, o cirurgião deve identificar os limites superior e inferior dos vasos ilíacos externos, bem como a origem dos vasos ilíacos internos e o ureter acolado ao peritônio. O procedimento tem por objetivo a remoção completa de todo o tecido linfático ao redor dos vasos ilíacos comuns, externos e internos, bem como da fossa obturadora.

Em um trabalho retrospectivo realizado na Universidade de Florença, no qual se comparou a cirurgia radical abdominal com a cirurgia de Schauta, sendo a linfadenectomia extraperitoneal realizada pela técnica de Mitra, não houve diferenças de sobrevida entre os dois grupos (23).

A abordagem videolaparoscópica propicia uma linfadenectomia tão completa quanto às propiciadas pelas técnicas de Mitra e laparotômica. Adicionalmente, tem como vantagens possibilitar o inventário da cavidade, não deixar grandes cicatrizes no abdômen inferior e ter menor número de complicações em ferida operatória (12,16).

Atualmente, variações da combinação do uso da via vaginal e da videolaparoscopia no tratamento do câncer de colo uterino são utilizadas em importantes centros de cirurgia oncológica ginecológica ao redor do mundo. Por exemplo, no Instituto Gustave Roussy, realiza-se, além da linfadenectomia, também a histerectomia radical por via laparoscópica (24). Roy e Plante, da Universidade de Quebec (22), raramente utilizam a incisão de Schuchardt, evitando, desse modo, uma possível recidiva nesse local, conforme demonstrado em recente relato de caso (25). A grande maioria desses centros consegue reproduzir os resultados da cirurgia laparotômica, do ponto de vista de radicalidade. Em estudo recente, os resultados obtidos com 71 pacientes operadas pela técnica de Schauta foram comparados aos de 205 pacientes operadas pela cirurgia de Wertheim-Meigs. Houve maior morbidade cirúrgica no grupo operado pela técnica de Schauta, o que é explicado pelos autores como decorrente da curva de aprendizado (26). Portanto, a experiência do cirurgião parece ser tão importante quanto a escolha da técnica a ser empregada (19).

Pela presente revisão, parece clara a tendência do emprego da via laparoscópica para a linfadenectomia pélvica. Várias técnicas cirúrgicas combinando a via vaginal à laparoscopia surgiram a partir das técnicas originais de Dargent e Schauta. Todas têm demonstrado resultados bons e equivalentes, desde que realizadas por cirurgiões capacitados.

O presente estudo ressalta a importância da técnica de Mitra associada à de Schauta como alternativa no manejo da neoplasia cervical. Por dispensar a laparoscopia, que demanda equipamento e treinamento, e por permitir realização sob anestesia condutiva, a técnica de Mitra deve ser encarada como uma alternativa válida, sobretudo em países em desenvolvimento, onde há carência de recursos. Nessas nações, tal neoplasia prevenível poderia ter tratamento minimamente invasivo e de baixo custo.

2. Bibliografia da introdução

1. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2008: Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2008/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5>. Acesso em: Outubro, 2008.
2. Elkas J, Farias-Eisner R. Cancer of the uterine cervix. Curr Opin Obstet Gynecol. 1998;10:47-50.
3. Goodman A. Role of routine human papillomavirus subtyping in cervical screening. Curr Opin Obstet Gynecol. 2000;12:11-4.
4. National Cancer Institute. Cervical Cancer Treatment. Disponível em: <<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/cervical/HealthProfessional/page3>>. Acesso em: Outubro, 2008.
5. Tiltman AJ. The pathology of cervical tumours. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005;19:485-500.
6. Schuchardt K. Eine neue Methode der Gebärmutterexstirpation. Zentralbl Chir. 1893;20:1121-38.
7. Schauta F. Die Operation des Gebärmutterkrebses mittels des Schuchardtschen Paravaginalschnittes. Monatsschr Geburtshilfe Gynakol. 1902;15:133-52.
8. Schauta F. Die erweiterte vaginale Totalexstirpation der Uterus beim Collumcarzinom. Wien Seipzig. J. Safar, 1908.
9. Wertheim E. The extended abdominal operation for carcinoma uteri. (Based on 500 operative cases). Am J Obstet Gynecol. 1912;66:169-232.
10. Amreich I. Zur Anatomie und Technik der erweiterten vaginalen Carcinomoperation. Arch Gynaekol. 1924;122:497-553.

11. Meigs JV. The Wertheim operation for carcinoma of the cervix. *Am J Obstet Gynecol.* 1945;40:542-53.
12. Dargent D, Mathevet P. Schauta's vaginal hysterectomy combined with laparoscopic lymphadenectomy. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol.* 1995;9:691-705.
13. Mitra S. Extraperitoneal lymphadenectomy and radical vaginal hysterectomy for cancer of the cervix (Mitra technique). *Am J Obstet Gynecol.* 1959;78:191-6.
14. Massi G, Savino L, Susini T. Schauta-Amreich vaginal hysterectomy and Wertheim-Meigs abdominal hysterectomy in the treatment of cervical cancer: a retrospective analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 1993;168:928-34.
15. Massi G, Savino L, Susini T. Gynecology: Three classes of radical vaginal hysterectomy for treatment of endometrial and cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175:1576-85.
16. Querleu D, Leblanc E, Castelain B. Laparoscopic pelvic lymphadenectomy in the staging of early carcinoma of the cervix. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;164:579-81.
17. Sharma R, Bayley R, Murdoch A, Murdoch J. Laparoscopically assisted radical vaginal hysterectomy (Coelio-Schauta): a comparison with open Wertheim/Meigs hysterectomy. *Int J Gynecol Cancer.* 2006;16:1927-32.
18. Sonoda Y, Abu-Rustum NR. Schauta radical vaginal hysterectomy. *Gynecol Oncol.* 2007;104:S20-4.
19. Scott McMeekin D. Laparoscopic management of cervical cancer: because we can, or because we should? *Gynecol Oncol.* 2004;93:586-7.
20. Renaud MC, Plante M, Roy M. Combined Laparoscopic and Vaginal Radical Surgery in Cervical Cancer. *Gynecol Oncol.* 2000;79:59-63.

21. Morris M, Eifel PJ, Lu J, et al. Pelvic radiation with concurrent chemotherapy compared with pelvic and para-aortic radiation for high-risk cervical cancer. *N Engl J Med.* 1999;340:1137-43.
22. Roy M, Plante M, Renaud MC. Laparoscopically assisted vaginal radical hysterectomy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2005;19:377-86.
23. Savino L, Borruto F, Comparetto C, Massi GB. Radical vaginal hysterectomy with extraperitoneal pelvic lymphadenectomy in cervical cancer. *Eur J Gynaecol Oncol* 2001;22:31-5.
24. Pomel C, Atallah D, Le Bouedec G, et al. Laparoscopic radical hysterectomy for invasive cervical cancer: 8-year experience of a pilot study. *Gynecol Oncol.* 2003;91:534-9.
25. Bader AA, Bjelic-Radisic V, Tamussino KF, Pristauz G, Winter R. Recurrence in Schuchardt incision after Schauta-Amreich radical vaginal hysterectomy for cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer.* 2006;16:1479-81.
26. Steed H, Rosen B, Murphy J, et al. A comparison of laparoscopic-assisted radical vaginal hysterectomy and radical abdominal hysterectomy in the treatment of cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2004;93:588-93.

3. Objetivos

3.1. Objetivo geral

Descrever casuística de histerectomias vaginais radicais, com ênfase nos resultados cirúrgicos e no perfil clínico-epidemiológico das pacientes.

3.2. Objetivos específicos

Comparar os resultados obtidos com linfadenectomia pélvica videolaparoscópica com aqueles obtidos por acesso extraperitoneal (Técnica de Mitra) quanto às variáveis tempo cirúrgico, tempo de internação, número de linfonodos ressecados e tamanho do tumor primário.

4. Hipóteses

A hipótese nula (H0) é de que as duas técnicas de linfadenectomia têm resultados semelhantes no que diz respeito às variáveis estudadas.

A hipótese alternativa (H1) é de que as duas técnicas diferem em relação às variáveis estudadas.

5. Artigo em português

HISTERECTOMIA RADICAL VAGINAL (CIRURGIA DE SCHAUTA) ASSOCIADA À LINFADENECTOMIA PÉLVICA LAPAROSCÓPICA OU EXTRAPERITONIAL NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE COLO UTERINO

Maestri D¹, Reis RJ², Bacha OM³, Müller B⁴, Corleta OC⁵

¹Cirurgião Geral e Gineco-Obstetra. Professor do Curso de Medicina da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, SC. Aluno do Mestrado em Cirurgia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS; Médico do Hospital São Miguel, Joaçaba, SC.

²MD, PhD - Cirurgiã Geral, Gineco-Obstetra e Cirurgiã Oncológica. Preceptora do Programa de Residência Médica dos Hospitais Presidente Vargas, Santa Rita e Ernesto Dorneles, Porto Alegre, RS.

³MSc, MD - Gineco-Obstetra e Cirurgião Oncológico.

⁴MD - Gineco-Obstetra.

⁵MD, PhD - Cirurgião Geral. Preceptor do Programa de Residência de Cirurgia Geral do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS. Professor orientador do Curso de Pós-graduação em Medicina: Cirurgia, UFRGS, Porto Alegre, RS.

Correspondência:

Diego Maestri

Av. Santa Terezinha, 243 / 401 – Centro

Joaçaba, SC - 89.600-000

dimaestri@terra.com.br

Resumo

Introdução: O emprego da histerectomia vaginal radical para o tratamento das neoplasias do colo uterino tem taxas de cura equivalentes à via abdominal com menor morbidade. Nesse estudo relata-se casuística de histerectomia vaginal radical seguida de linfadenectomia pélvica por via extraperitoneal (Mitra) ou por videolaparoscopia (VLP) e comparam-se algumas variáveis destas duas técnicas.

Pacientes e Métodos: Vinte e cinco pacientes com indicação de histerectomia radical vaginal por carcinoma invasor do colo uterino em estádios variando de IA1 a IIA foram submetidas à histerectomia vaginal e linfadenectomia por videolaparoscopia ou por dissecação extraperitoneal.

Resultados: A técnica de Mitra foi utilizada em 17 casos e a VLP em oito. Dezesete pacientes apresentaram complicações pós-operatórias menores. O número de linfonodos amostrados não variou significativamente entre as duas técnicas (mediana de 14 na VLP e de 21 na técnica de Mitra) ($p=0,215$). O tempo operatório total das pacientes submetidas à VLP (média de 339 minutos) foi menor do que o das submetidas à técnica de Mitra (média de 421 minutos) ($p=0,015$).

Conclusões: A histerectomia vaginal radical seguida de linfadenectomia por videolaparoscopia ou por acesso extraperitoneal teve resultados equivalentes aos da literatura. A linfadenectomia extraperitoneal teve tempo de execução mais prolongado do que a linfadenectomia por via laparoscópica. Não foi observada diferença estatística quanto ao número de linfonodos ressecados e tempo de internação cirúrgica quando comparadas as duas técnicas de linfadenectomia.

Palavras Chave: Cirurgia de Schauta; Linfadenectomia videolaparoscópica; Técnica de Mitra; Carcinoma do colo uterino.

Introdução

O câncer de colo uterino encontra-se entre as neoplasias mais prevalentes, sobretudo em países em desenvolvimento. É a segunda mais comum em mulheres, com incidência anual mundial de aproximadamente 500.000 casos, resultando em 230.000 mortes ao ano (1).

O emprego da histerectomia vaginal radical para o tratamento das neoplasias uterinas foi inicialmente proposto por Karl August Schuchardt, no final do século XIX (2). Friedrich Schauta concebeu aprimoramentos técnicos a este procedimento (3) e, em 1908 (4), demonstrou uma redução dramática da mortalidade comparando seu procedimento com o realizado por via abdominal, que na época apresentava um índice de mortalidade de 18,6% (5). Em 1924, Amreich descreveu a anatomia cirúrgica detalhada da operação vaginal e a ele credita-se a sistematização do procedimento (6).

Na década de 40, Meigs sistematizou o uso da linfadenectomia pélvica associada à histerectomia radical por via abdominal (7). Assim, o tratamento do câncer cervical parecia ter sido definido, e a cirurgia vaginal excluída da terapêutica, uma vez que não permitia ao cirurgião acesso aos linfonodos retroperitoneais.

Em 1960, o indiano Suboth Mitra propôs a associação do uso da histerectomia de Schauta com uma técnica de linfadenectomia extraperitonal, técnica que acabou conhecida por seu nome (8). Mas foi em 1993 que Massi publicou um trabalho que reintroduziu a cirurgia vaginal no armamentário terapêutico do câncer de colo (9). Nesse estudo retrospectivo são comparados os resultados obtidos com pacientes submetidas à cirurgia de Wertheim–Meigs com os de pacientes submetidas à cirurgia de Schauta–Amreich (histerectomia vaginal sem

linfadenectomia). A sobrevida em cinco anos favoreceu a cirurgia vaginal no estágio IB e não variou no estágio IIA. A comparação em relação à morbidade também favoreceu a via vaginal.

Outra opção para a realização da linfadenectomia surgiu com o advento da videolaparoscopia, descrita em 1987 por Daniel Dargent (10). Assim, o interesse pela cirurgia vaginal na oncologia pélvica foi renovado, o que é corroborado por recente publicação, na qual a técnica cirúrgica de Schauta é detalhadamente descrita (11). Como desdobramento, surgiram várias técnicas minimamente invasivas para a histerectomia radical com linfadenectomia pélvica. Considera-se mais relevante a experiência de cada cirurgião na sua técnica de escolha do que a técnica em si (12).

Neste estudo relata-se casuística dos autores com a histerectomia vaginal radical associada à linfadenectomia extraperitoneal (Mitra) ou linfadenectomia laparoscópica (VLP). São estudados os resultados cirúrgicos e o perfil clínico-epidemiológico das pacientes. As duas técnicas de linfadenectomia foram comparadas quanto às variáveis tempo cirúrgico, tempo de internação, número de linfonodos ressecados e tamanho do tumor primário, na tentativa de ajudar a esclarecer suas diferenças, vantagens e dificuldades.

Pacientes e métodos

Entre os meses de dezembro de 2001 e julho de 2008, o Grupo de Cirurgia Ginecológica Oncológica dos autores atendeu vinte e cinco pacientes com indicação de histerectomia radical, consideradas candidatas à cirurgia por via vaginal. Todas haviam sido diagnosticadas com carcinoma invasor do colo uterino. As pacientes

foram submetidas a exames de estadiamento tumoral padronizado. Nas pacientes em que o exame físico suscitou dúvida quanto ao comprometimento parametrial, foi realizada ressonância nuclear magnética ou tomografia computadorizada da pelve. Em todas as pacientes do presente estudo, os exames de imagem foram negativos para metástases à distância e comprometimento dos paramétrios.

Inicialmente foram selecionadas para cirurgia vaginal pacientes com tumores restritos ao colo uterino e com tamanho não superior a dois centímetros, ou seja, em estágio IA e IB1. Após o sexto caso, indicou-se também a via vaginal para tumores de até quatro centímetros ou com acometimento do terço superior da vagina. Outro critério utilizado para indicar a cirurgia por via vaginal foi a avaliação subjetiva da amplitude do períneo, que deveria propiciar campo cirúrgico suficiente para realização do procedimento. As cirurgias foram realizadas em diversos hospitais, pela mesma equipe cirúrgica.

A escolha da técnica cirúrgica para linfadenectomia, videolaparoscopia ou técnica de Mitra, foi feita com base na disponibilidade do equipamento de laparoscopia. Nos casos em que foram planejadas linfadenectomias videolaparoscópicas, foi empregada anestesia geral endovenosa e inalatória, e, nos casos em que a técnica de Mitra era a escolha, a anestesia foi condutiva peridural. O procedimento cirúrgico iniciou-se pela histerectomia vaginal radical segundo a técnica de Schauta (11). Fez-se uma incisão na pele e musculatura perineal, musculatura do elevador do ânus e parede vaginal até três centímetros do colo uterino, conforme a técnica de Schuchardt. Dissecou-se então o espaço para-anal esquerdo e, a seguir, o terço superior da vagina da bexiga e do reto. Procedeu-se com a dissecação do espaço vésico-uterino e dos espaços para-vesicais, isolando-se assim os pilares vesicais, nos quais foram dissecados ambos os ureteres distais.

Abriu-se então o fundo-de-saco reto-uterino e procedeu-se a ligadura distal dos paramétrios posteriores, os ligamentos útero-sacros. A seguir, realizou-se abertura do peritônio anterior na reflexão vésico-uterina e ligadura dos ligamentos redondos e dos anexos. Após estas manobras, o útero permaneceu fixado apenas pelos ligamentos cardinais (paramétrios laterais). Procedeu-se a ligadura distal dos paramétrios, mantendo assim a radicalidade cirúrgica desejada. A cúpula vaginal, mucosa vaginal e musculatura elevadora do ânus eram suturadas com fio de poligalactina 2-0 (Vicryl[®], Ethicon, São José dos Campos, Brasil) e a pele com fio de nylon 4-0 (Mononylon[®], Ethicon, São José dos Campos, Brasil). Nas pacientes com menos de 45 anos, os ovários foram conservados.

Após a conclusão dessa etapa, procedeu-se a linfadenectomia pela técnica de Mitra (8) ou por videolaparoscopia (13). Na técnica de Mitra, duas incisões oblíquas de seis a sete centímetros, medialmente às espinhas ilíacas ântero-superiores e acima do ligamento inguinal foram realizadas. Por dissecação extraperitoneal, foram identificados os vasos ilíacos e o ureter acolado ao peritônio. Foi removido todo o tecido linfático ao redor dos vasos ilíacos comuns, externos, internos e da fossa obturadora. Depois de concluída a linfadenectomia, procedeu-se uma abertura no saco peritoneal para possibilitar a drenagem da linfa para a cavidade abdominal. Nos casos em que se realizou linfadenectomia por videolaparoscopia, o pneumoperitônio foi criado por insuflação em agulha de Verres, instalada por punção supra-umbilical. Um trocater de 10 milímetros foi posicionado para servir de via de introdução do aparelho ótico. Outro trocater de 10 milímetros foi colocado na fossa ilíaca direita. Dois trocáteres de cinco milímetros foram colocados na fossa ilíaca esquerda e na região supra-púbica. Realizou-se, então, o inventário da cavidade abdominal. Em seguida, o tecido linfático ao redor dos vasos ilíacos

comuns, externos, internos e da fossa obturadora foi removido com uso de tesoura, pinças e cautério bipolar. Em ambas as técnicas, depois de revisada a hemostasia, um dreno de sucção fechada foi colocado na pelve.

Após aprovado o projeto de pesquisa do presente estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa, as pacientes foram contatadas para comparecer em consulta de seguimento. Nessa oportunidade as pacientes foram informadas dos objetivos do presente estudo e todas consentiram na utilização de seus dados, assinaram e receberam cópia de Termo de Consentimento Informado. Durante a consulta, as pacientes responderam a um questionário estruturado com os dados considerados relevantes. O prontuário médico-hospitalar de cada paciente foi consultado, bem como o relatório do exame anátomo-patológico da peça operatória. Todas as variáveis em estudo foram digitadas na planilha eletrônica Microsoft Office Excel[®] (versão 2007, Microsoft[®]). As variáveis paramétricas foram analisadas pelos testes t de Student e U de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

A idade das pacientes variou de 26,1 a 66,3 anos, com média de 39,6. Vinte e três eram brancas (92%). A sexarca média foi aos 17,7 anos e as pacientes tiveram de 1 a 10 parceiros sexuais, com uma mediana de dois parceiros. Sessenta por cento delas referiram o uso de condom em algum período da vida. O número de gestações teve uma mediana de duas, variando de zero a sete, com uma mediana de um parto vaginal e nenhuma cesariana. Esses dados, bem como outras condições ou co-morbidades, podem ser visualizados na Tabela 1.

O tamanho dos tumores operados variou entre 0,3 e 4,0 centímetros, com uma mediana de 1,1. O tipo histológico de 17 dos casos foi carcinoma epidermóide e 6 dos casos foram do tipo adenocarcinoma. Houve ainda um caso de carcinoma adenoescamoso e um caso de carcinoma indiferenciado. No que diz respeito ao estadiamento clínico, a maioria de tumores foi classificada como IB1 (16 casos). Três tumores foram classificados com IA1, cinco como IA2 e um como IIA. O grau de diferenciação histológica pode ser avaliado em 19 casos: três (15%) bem diferenciados, 12 (63%) moderadamente diferenciados, três (15%) pouco diferenciados e um (5%) indiferenciado. A invasão do espaço linfovascular foi avaliada em 23 espécimes. Nove desses apresentavam invasão do espaço linfovascular. Os dados referentes aos tumores são visualizados na Tabela 2.

O tempo operatório foi de em média 395 minutos, variando entre 180 e 600 minutos. A técnica de Mitra foi utilizada em dos 17 casos e a videolaparoscopia em oito. Quatro das pacientes necessitaram de transfusão sanguínea no trans-operatório ou durante a internação. O tempo de internação foi de em média 8,6 dias, variando de quatro a 15 dias. Dezesete das pacientes apresentaram complicações pós-operatórias. Dezesesseis (64%) das pacientes apresentaram intercorrências relativas ao trato urinário. Doze tiveram discinesia vesical transitória e seis apresentaram infecção urinária, sendo que três das pacientes apresentaram ambas as condições. Uma paciente, operada pela técnica de Mitra, apresentou linfocele retroperitoneal e trombose venosa profunda de membro inferior esquerdo. Uma paciente teve lesão traumática da bexiga. A lesão foi primariamente reparada, com boa recuperação pós-operatória. Em uma das pacientes foi relatada margem cirúrgica comprometida, devido à lesão focal na cúpula vaginal. Nesta foi realizada ampliação cirúrgica do manguito vaginal.

Não houve óbito trans-operatório ou na internação motivada pela cirurgia. Esses dados encontram-se na tabela 3.

Duas das pacientes apresentaram recidiva da doença e foram a óbito em decorrência dela. Seus dados são sumarizados na Tabela 4.

As pacientes submetidas à VLP tinham tumores de dimensões variando entre 0,5 e 3,5 cm, com uma mediana de 2 cm. As que se submeteram à técnica de Mitra tinham tumores que variavam entre 0,3 e 4,0 cm, com uma mediana de 1 cm. Esses dados não apresentaram diferença estatística significativa ($p=0,057$). O número de linfonodos amostrados não variou significativamente entre os dois grupos. Pela VLP foram amostrados de 5 a 31 linfonodos, com mediana de 14, enquanto pela técnica de Mitra foram 12 a 29 linfonodos com mediana de 21 ($p=0,215$). O tempo de internação não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos. As pacientes submetidas à VLP ficaram internadas em média 7,5 dias, enquanto as do grupo de procedimento de Mitra permaneceram no hospital em média 9,1 dias ($p=0,18$).

O tempo operatório da VLP (média de 339 minutos) foi significativamente menor do que o da técnica de Mitra (média de 421 minutos) ($p=0,015$). Esses dados são apresentados na tabela 5 e nas figuras 1,2,3 e 4.

Discussão

A cirurgia minimamente invasiva já é hoje consagrada no tratamento do carcinoma cervical, apresentando resultados oncológicos equivalentes aos da via abdominal, com menor índice de complicações. Vários estudos recentes têm demonstrado essa realidade, investigando o uso de diversas técnicas que combinam

a videolaparoscopia com a via vaginal (10-17). No entanto, a disponibilidade de material e treinamento em cirurgia laparoscópica apresenta focos de deficiência, especialmente nos países em desenvolvimento, o que representa um fator limitante para essa abordagem. Assim, na presente casuística procura-se enfatizar o uso de métodos terapêuticos acessíveis para viabilizar uma abordagem minimamente invasiva. Na indisponibilidade de material laparoscópico, optou-se pela técnica de Mitra. Esse trabalho pode incentivar o uso da técnica extraperitoneal como alternativa para linfadenectomia no tratamento da neoplasia cervical.

As características da presente amostra assemelham-se às apresentadas por diversos autores. A média de idade das pacientes do presente estudo foi de 39,6 anos. Em Nam et al. (14), a média de idade das pacientes foi de 43 anos, em Steed et al. (15) a média foi de 43 anos e em Renaud et al. (16) foi de 37 anos. A distribuição por estádios nos estudos (14-16) sobre abordagem vaginal das neoplasias cervicais é também semelhante à da casuística aqui apresentada. No presente trabalho, apenas um tumor com envolvimento do terço superior da vagina – estágio IIA – foi incluído. O tumor em questão media 2,5 centímetros. Três tumores micro invasores – estágio IA1 – foram operados, medindo respectivamente 0,4, 0,5 e 0,4 centímetros. Essas três pacientes já apresentavam prole completa e tinham desejo de tratamento radical. Duas eram portadoras de tumores moderadamente diferenciados e uma apresentava um tumor pouco diferenciado com invasão do espaço linfovascular. Quanto ao tipo histológico, na literatura (14-17) as pacientes tratadas por via vaginal tinham carcinoma epidermóide em 44% a 97% e adenocarcinoma nos casos restantes. No presente estudo ocorreram 68% de tumores epidermóides e 24% de adenocarcinomas.

As intercorrências pós-operatórias foram, em sua maioria, relativas ao trato urinário. Seis pacientes apresentaram infecções urinárias e doze apresentaram discinesia vesical transitória. Nenhuma paciente necessitou sondagem vesical de alívio a longo prazo. A maioria dos estudos não relata a discinesia vesical como uma complicação, preferindo relatar o número de dias necessários para o retorno da função vesical. Na série de Renaud et al. (16), observou-se 2% de incidência de infecção do trato urinário, o que contrasta com os 24% da casuística aqui apresentada. Sharma et al. (17) relataram um índice um pouco maior, de 5,7%, e Steed et al. (15) observaram um índice de 9%. A ocorrência frequente de infecção urinária não se traduziu em morbidade a longo prazo ou em necessidade de reinternação das pacientes. Apenas uma das pacientes, cuja linfadenectomia foi realizada pela técnica de Mitra, apresentou linfocele em região pélvica esquerda e trombose venosa profunda de veia femoral no membro inferior esquerdo. Essa paciente foi tratada com anticoagulação e teve evolução favorável sem apresentar sequelas. Aparentemente, a trombose foi decorrente da linfocele, que comprimiu a veia íliaca externa. Já a linfocele parece ter sido decorrente de uma abertura insatisfatória do peritônio parietal após a linfadenectomia, não possibilitando a drenagem da linfa para a cavidade abdominal. Steed et al. (15) também relataram um caso de TVP em 71 pacientes operadas. Sharma et al. (17) relataram um caso de coleção na pelve em 35 casos. Renaud et al. (16) não relataram nenhuma TVP ou linfocele, mas um caso de abscesso e outro de hematoma. Nam et al. (14) relataram dois casos de linfocistos em 37 pacientes e nenhuma TVP.

Quanto à comparação entre as duas técnicas de linfadenectomia empregadas, apenas o tempo operatório estatisticamente apresentou diferenças. A técnica laparoscópica foi em média 82 minutos mais rápida que a técnica de Mitra.

Com certeza, o tempo decorrido para a abertura e fechamento das incisões foi maior que o necessário para a montagem do equipamento laparoscópico. Porém, uma investigação mais profunda se faz necessária para determinar se tal diferença de tempo persistirá após um maior número de casos, com melhor treinamento da equipe, assim como para avaliar o impacto do tempo operatório sobre o desfecho das pacientes. Apesar da técnica laparoscópica ter sido de execução mais rápida do que a de Mitra, não foram observadas diferenças significativas em qualquer dos outros parâmetros comparados.

Naturalmente, a presença das duas incisões necessárias na técnica de Mitra é esteticamente menos desejável que a dos portais da laparoscopia. Além disso, muitos estudos vem sendo publicados sobre a via laparoscópica, indicando sua progressiva aceitação. Diversas técnicas cirúrgicas combinando a via vaginal e a videolaparoscopia surgiram partir das técnicas originais de Dargent e Schauta: a linfadenectomia laparoscópica associada à histerectomia vaginal, a histerectomia vaginal vídeo-assistida e a histerectomia radical com linfadenectomia totalmente laparoscópica. Todas vêm demonstrando bons e equivalentes resultados, desde que realizadas por cirurgiões capacitados.

Ressalta-se, no presente estudo, a importância da técnica de Mitra associada à de Schauta como alternativa no tratamento da neoplasia cervical. Por dispensar a laparoscopia, que demanda equipamento e treinamento, e por possibilitar a realização do procedimento sob anestesia peridural, tal alternativa deve ser encarada como valiosa. Essas vantagens são ainda mais importantes em países em desenvolvimento, justamente onde a prevalência do carcinoma de colo é maior. Teoricamente, o menor custo desta cirurgia deve propiciar a um maior número de

pacientes o acesso a um tratamento menos invasivo que a histerectomia radical abdominal.

Conclusões

Os resultados obtidos na presente casuística, em termos de radicalidade cirúrgica e morbidade operatória, são comparáveis aos encontrados na literatura sobre o tratamento do câncer de colo uterino pelas vias vaginal e laparoscópica.

Observou-se um tempo de execução mais prolongado na linfadenectomia extraperitoneal – técnica de Mitra – do que na linfadenectomia por via laparoscópica. Não houve diferença estatística quanto ao número de linfonodos ressecados e ao tempo de internação cirúrgica, quando comparadas essas duas vias.

Referências

1. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2008: Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2008/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5>. Acesso em: Outubro, 2008.
2. Schuchardt K. Eine neue Methode der Gebärmutterexstirpation. Zentralbl Chir. 1893;20:1121-38.
3. Schauta F. Die Operation des Gebärmutterkrebses mittels des Schuchardtschen Paravaginalschnittes. Monatsschr Geburtshilfe Gynakol. 1902;15:133-52.
4. Schauta F. Die erweiterte vaginale Totalexstirpation der Uterus beim Collumcarzinom. Wien Seipzig. J. Safar, 1908.
5. Wertheim E. The extended abdominal operation for carcinoma uteri. (Based on 500 operative cases). Am J Obstet Gynecol. 1912;66:169-232.
6. Amreich I. Zur Anatomie und Technik der erweiterten vaginalen Carcinomoperation. Arch Gynaekol. 1924;122:497-553.
7. Meigs JV. The Wertheim operation for carcinoma of the cervix. Am J Obstet Gynecol. 1945;40:542-53.
8. Mitra S. Extraperitoneal lymphadenectomy and radical vaginal hysterectomy for cancer of the cervix (Mitra technique). Am J Obstet Gynecol. 1959;78:191-6.
9. Massi G, Savino L, Susini T. Schauta-Amreich vaginal hysterectomy and Wertheim-Meigs abdominal hysterectomy in the treatment of cervical cancer: a retrospective analysis. Am J Obstet Gynecol. 1993;168:928-34.
10. Dargent D, Mathevet P. Schauta's vaginal hysterectomy combined with laparoscopic lymphadenectomy. Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1995;9:691-705.

11. Sonoda Y, Abu-Rustum NR. Schauta radical vaginal hysterectomy. *Gynecol Oncol.* 2007;104:S20-4.
12. Scott McMeekin D. Laparoscopic management of cervical cancer: because we can, or because we should? *Gynecol Oncol.* 2004;93:586-7.
13. Querleu D, Leblanc E, Castelain B. Laparoscopic pelvic lymphadenectomy in the staging of early carcinoma of the cervix. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;164:579-81.
14. Nam JH, Kim JH, Kim DY, et al. Comparative study of laparoscopico-vaginal radical hysterectomy and abdominal radical hysterectomy in patients with early cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2004;92:277-83.
15. Steed H, Rosen B, Murphy JA, et al. A comparison of laparoscopic-assisted radical vaginal hysterectomy and radical abdominal hysterectomy in the treatment of cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2004;93:588-93.
16. Renaud MC, Plante M, Roy M. Combined laparoscopic and vaginal radical surgery in cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2000;79:59-63.
17. Sharma R, Bailey J, Anderson R, Murdoch J. Laparoscopically assisted radical vaginal hysterectomy (Coelio-Schauta): A comparison with open Wertheim/Meigs hysterectomy. *Int J Gynecol Cancer.* 2006;6:1927-32.

Tabela 1 – Características relacionados ao perfil clínico epidemiológico das pacientes operadas por tumor de colo uterino

Característica	Média ± desvio padrão com [mínimo a máximo], mediana (mínimo a máximo) ou nº (%)
Idade, anos	39,6±9,3 [26,1 a 66,3]
Estado civil, nº (%)	
Casada	19 (76,0)
Solteira	5 (20,0)
Viúva	1 (4,0)
Cor da pele, nº (%)	
Branca	23 (92,0)
Preta	2 (8,0)
Início das relações sexuais, anos	17,7±2,8 [12 a 24]
Nº de parceiros sexuais	2 (1 a 10)
Uso de condom, nº (%)	15 (60,0)
Nº de gestações	2 (0 a 7)
Nº partos vaginais	1 (0 a 5)
Nº de cesarianas	0 (0 a 1)
Outras condições, nº (%)	
Tabagismo	7 (28,0)
colecistectomia prévia	2 (8,0)
depressão/enxaqueca	2 (8,0)
uso abusivo de álcool	1 (4,0)

n=25.

Tabela 2 – Características relacionadas ao tumor de colo uterino

Característica	Mediana (mínimo a máximo) ou nº (%)
Tamanho, cm	1,1 (0,3 a 4,0)
Tipo histológico, nº (%)	
Epidermóide	17 (68,0)
Adenocarcinoma	6 (24,0)
Adenoescamoso	1 (4,0)
Indiferenciado	1 (4,0)
Estágio clínico, nº (%)	
IA1	3 (12,0)
IA2	5 (20,0)
IB1	16 (64,0)
IIA	1 (4,0)
Grau de diferenciação (n=19)	
bem diferenciado	3 (15,8)
moderadamente diferenciado	12 (63,2)
pouco diferenciado	3 (15,8)
Indiferenciado	1 (5,3)
Invasão do espaço linfovascular (n=23)	9 (39,1)

n=25 a menos que indicado.

Tabela 3 – Características relacionadas à cirurgia das pacientes

Característica	Média ± desvio padrão com [mínimo a máximo], mediana (mínimo a máximo) ou contagem (percentual)
Tempo cirúrgico, min	395±81 [180 a 600]
Técnica de linfadenectomia, nº (%)	
Mitra	17 (68,0)
Videolaparoscopia	8 (32,0)
Tranfusão, nº (%)	4 (16,0)
Tempo de internação, dias	8,6±2,7 [4 a 15]
Complicações, nº (%)	17 (68,0)
trato urinário	16 (64,0)
linfocele/TVP	1 (4,0)
Nº de linfonodos amostrados	17 (5 a 31)
Casos com linfonodos positivos	2 (8,0)

n=25.

Tabela 4 – Características das pacientes com recidiva e óbito

Idade	26	29
Estádio	IB1	IB1
Tamanho do Tumor	2 cm	3,5 cm
Número e Status dos LND	13 – negativos	5 – negativos
Tipo Histológico	Indiferenciado	Epidermóide
Local da Recidiva	Pelve	Disseminada na cavidade
Adjuvância Usada	Radioterapia e Quimioterapia	Radioterapia
Terapia de Resgate	Quimioterapia	Quimioterapia
Óbito*	2 anos e 7 meses	1 ano e 1 mês

*Tempo decorrido entre a cirurgia e o óbito.

Tabela 5 – Comparação de características selecionadas entre os grupos de cirurgia videolaparoscópica (VLP) e pela técnica de Mitra para linfadenectomia pélvica em tumor de colo uterino

Característica	VLP n=8	Mitra n=17	p
Tempo cirúrgico (min)	339±86	421±66	0,015 ^a
Nº de linfonodos	14 (5 a 31)	21 (12 a 29)	0,215 ^b
Tempo de internação (dias)	7,5±1,8	9,1±3,0	0,188 ^a
Tamanho do tumor (cm)	2,0 (0,5 a 3,5)	1,0 (0,3 a 4,0)	0,057 ^b

Os dados são apresentados como média ± desvio padrão ou mediana (mínimo a máximo). ^at de Student, ^bU de Mann-Whitney.

Figura 1 – Tamanho do tumor nas pacientes operadas pela técnica de Mitra e por Videolaparoscopia (VLP)

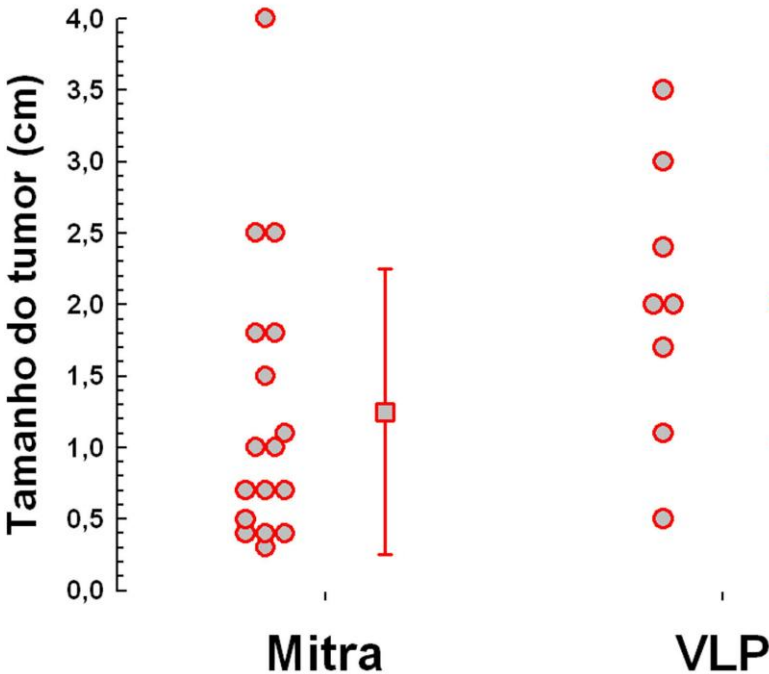


Figura 2 – Número de linfonodos ressecados nas pacientes operadas pela técnica de Mitra e por Videolaparoscopia (VLP)

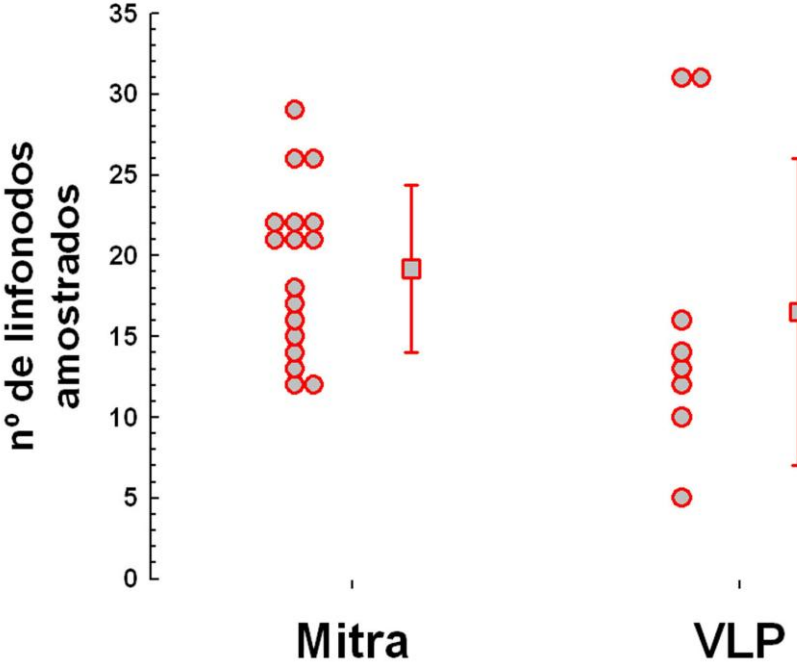
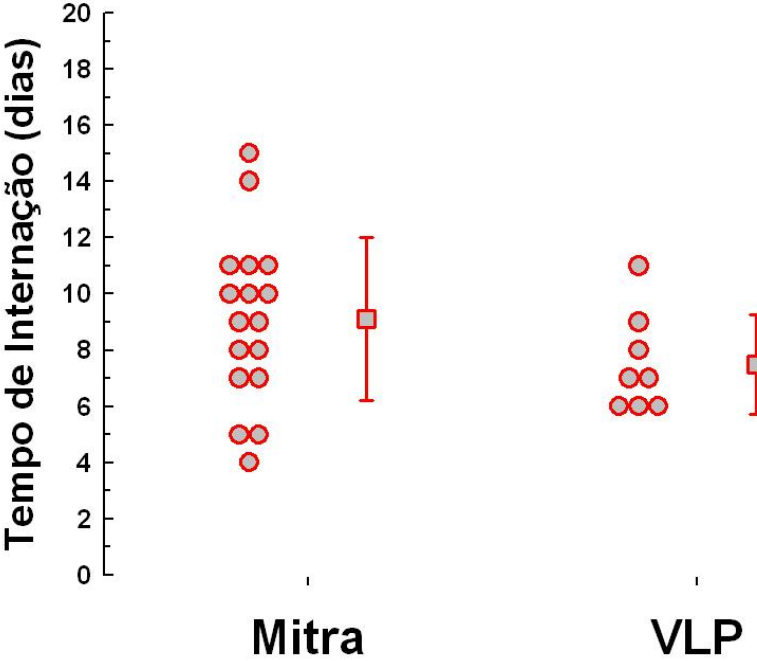


Figura 3 – Tempo de internação das pacientes operadas pela técnica de Mitra e por Videolaparoscopia (VLP)



6. Artigo em inglês

SCHAUTA RADICAL VAGINAL HYSTERECTOMY COMBINED WITH EXTRAPERITONIAL OR LAPAROSCOPIC PELVIC LYMPHADENECTOMY IN THE TREATMENT OF CERVICAL CANCER

Maestri D¹, Reis RJ², Bacha OM³, Müller B⁴, Corleta OC⁵

¹General Surgeon, Obstetrician/Gynecologist. Professor, School of Medicine, Universidade do Oeste de Santa Catarina Joaçaba, Brazil. Master's Program in Surgery, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil. Attending physician, Hospital São Miguel, Joaçaba, Brazil.

²MD, PhD - General Surgeon, Obstetrician/Gynecologist. Instructor at the Medical Residency Program at Presidente Vargas, Santa Rita and Ernesto Dorneles Hospitals, Porto Alegre, Brazil.

³MSc, MD - Oncologic Surgeon, Obstetrician/Gynecologist.

⁴MD - Obstetrician/Gynecologist.

⁵MD, PhD. Instructor, General Surgery Residency Program at Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil. Advisor, Graduate Program in Medicine: Surgery at Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil.

Corresponding author:

Diego Maestri

Av. Santa Terezinha, 243 / 401 – Centro

Joaçaba, SC, Brazil - 89.600-000

dimaestri@terra.com.br

Abstract

Introduction: The use of radical vaginal hysterectomy in the treatment of cervical cancer is associated with lower morbidity and a similar rate of cure as compared to the abdominal approach. The present study reports a case series of radical vaginal hysterectomy followed by extraperitoneal (Mitra) or videolaparoscopic (VLP) lymphadenectomy, with comparison of the two techniques.

Patients and methods: Twenty-five patients with cervical carcinoma (stages IA1 to IIA) were submitted to radical vaginal hysterectomy and extraperitoneal or laparoscopic lymphadenectomy.

Results: The Mitra technique was employed in 17 cases, and VLP in eight. Seventeen patients presented minor postoperative complications. The number of resected lymph nodes was similar with both techniques (median of 14 with VLP vs. 21 with Mitra) ($p=0.215$). The duration of surgery in the VLP group (mean of 339 minutes) was shorter than that of the Mitra group (mean of 421 minutes) ($p=0.015$).

Conclusions: The results obtained with both techniques are similar to those reported in the literature. The duration of extraperitoneal lymphadenectomy was longer than that of VLP lymphadenectomy. There was no difference between the two techniques concerning the number of resected lymph nodes and hospital stay.

Key words: Schauta surgery; videolaparoscopic lymphadenectomy; Mitra technique; cervical carcinoma.

Introduction

Cervical cancer is among the most prevalent cancers worldwide, especially in developing countries. It is the second most frequent cancer in women, with a worldwide incidence of approximately 500,000 cases and 230,000 deaths per year (1).

In the late 19th century, Karl August Schuchardt proposed the use of radical vaginal hysterectomy for the treatment of uterine cancer (2). The technique was later improved by Friedrich Schauta (3), who, in 1908 (4), demonstrated a dramatic decrease in mortality with radical vaginal hysterectomy as compared to abdominal radical hysterectomy – which at the time was associated with a mortality rate of 18.6% (5). In 1924, Amreich (6) produced the first systematic anatomical description of the vaginal procedure.

In the 1940s, Meigs combined radical abdominal hysterectomy with pelvic lymphadenectomy, showing the relevance of this association for the first time (7). This apparently excluded the vaginal approach as an alternative, since it did not provide surgical access to retroperitoneal lymph nodes.

Twenty years later, Suboth Mitra described a combination of the Schauta technique with extraperitoneal lymphadenectomy (Mitra technique) (8). However, it was not until 1993 that vaginal surgery was reintroduced as an alternative for the treatment of cervical cancer, with the publication of a study by Massi et al. (9). This retrospective study comparing the results obtained with the Wertheim-Meigs procedure with those obtained with the Schauta–Amreich technique (vaginal radical hysterectomy without lymphadenectomy) showed favorable outcomes with the vaginal approach. The five-year survival rate was higher with the vaginal surgery in

patients with IB stage carcinoma, and was not statistically different for stage IIA. Morbidity was also lower with the vaginal approach.

Another choice for lymphadenectomy appeared with the use of videolaparoscopy, as described in 1987 by Daniel Dargent (10).

Since then, the interest on vaginal surgery for cervical cancer was renewed, as shown by a fairly recent publication providing a detailed description of the Schauta technique (11). Currently, several minimally invasive techniques for radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy have been proposed. It should be noted, however, that the experience of each surgical group with each technique is considered to be more relevant than the technique itself (12).

The present study describes a case series treated with radical vaginal hysterectomy in combination with extraperitoneal (Mitra) or laparoscopic (VLP) lymphadenectomy. These techniques are compared regarding duration of surgery, duration of hospital stay, number of resected lymph nodes and size of primary tumor so as to identify the differences, advantages, and difficulties associated with each technique.

Patients and methods

Between December 2001 and July 2008, the authors' gynecologic oncology surgery group treated 25 patients with indication for radical hysterectomy considered as candidates for vaginal surgery. All had a diagnosis of invasive cervical carcinoma. The patients were submitted to standard staging tests. In patients in whom parametrial involvement was dubious on physical examination, nuclear magnetic resonance or computed tomography of the pelvic region were carried out. In all the

patients, imaging tests were negative for distant metastases and parametrial involvement.

Initially, patients with tumors no larger than 2 cm (stages IA and IB1), restricted to the cervix, were selected for vaginal surgery. After the 6th case, vaginal surgery was also indicated for tumors measuring up to 4 cm or involvement of the upper third of the vagina. Another criterion used to indicate the vaginal approach was the subjective evaluation of perineal elasticity, to ensure that the surgical field would be adequate for the procedure. All the procedures were carried out by the same team, at several hospitals.

The choice of VLP or Mitra technique was based on the availability of laparoscopic equipment at the time of surgery. In the cases in which VLP lymphadenectomies were planned, intravenous and inhaled general anesthesia was employed. With the Mitra technique, peridural (conductive) blockade was used.

The surgical procedure began with Schauta's radical vaginal hysterectomy (11). A Schuchardt incision was made in the skin and muscles of the perineum, levator ani muscles, and wall of the vagina, reaching up to 3 cm from the cervix. The left pararectal space was then dissected, followed by dissection of the upper third of the vagina from the bladder and rectum. Next was the dissection of the uterovesical and paravesical spaces, with isolation of the bladder pillars, in which both distal ureters were dissected. The pouch of Douglas was then opened, followed by distal ligation of the posterior parametria (uterosacral ligaments). Then, the anterior peritoneum of the uterovesical reflection was incised, followed by division of round ligaments. Following these maneuvers, the uterus was attached only by the cardinal ligaments (lateral parametria). The parametria were distally ligated to maintain the desired surgical radicality. The vaginal vault, vaginal mucosa, and levator ani

muscles were sutured with 2-0(Vicryl®, Ethicon) polyglactine thread, and the skin with nylon 4-0 (Mononylon®Ethicon). The ovaries were not excised in patients younger than 45 years of age.

After completing this stage, Mitra (8) or VLP (13) lymphadenectomy were performed. With the Mitra technique, two transversal incisions measuring 6-7 cm were performed medially to the antero-superior iliac spines and above the inguinal ligament. Using extraperitoneal dissection, the iliac vessels and the ureter adherent to the peritoneum were identified. All the lymphatic tissue surrounding the common, internal and external iliac vessels, was removed, as well as that in the obturator fossa. After completion of the lymphadenectomy, the peritoneum was opened to allow drainage of the lymph into the abdominal cavity. With VLP, a pneumoperitoneum was created using a Veress needle inserted via supraumbilical puncture. A 10-mm trocar was placed in this position for introduction of the laparoscope. Another 10-mm trocar was inserted into the right iliac fossa. Two 5-mm trocars were placed in the left iliac fossa and in the suprapubic region. The abdominal cavity was then inspected. Afterwards, the lymphatic tissue surrounding the common, internal and external iliac vessels and the obturator fossa was removed with grasping forceps, scissors and a bipolar electrocautery. With both techniques, after review of hemostasis, a closed suction drain was placed in the pelvis.

After approval of the protocol by the Research Ethics Committee, the patients were contacted to schedule a follow-up visit. On that occasion, the patients were informed concerning the aims of the study and all agreed to have their data included. All of the patients signed an informed consent form, of which they kept a copy. At this time, the patients answered a structured questionnaire and had their charts reviewed, as well as the anatomopathological results of surgical specimens. Data on all study

variables were entered into a Microsoft Office Excel® (Microsoft, 2007) spreadsheet. Parametric variables were analyzed with Student's t test and Mann-Whitney's U test. Significance was set at 5% ($p < 0.05$).

Results

Age ranged from 26.1 to 66.3 years (mean=39.6 years). Twenty-three patients (92%) were white. Mean age at first sexual intercourse was 17.7 years. The patients reported to have had between one and 10 sex partners, with median of two partners; 60% mentioned having used condoms. The median number of pregnancies was two (ranging from zero to seven), with a median of one vaginal delivery and no Cesarean sections. These data, as well as other conditions or comorbidities observed in the study group are described in table 1.

The median size of operated tumors was 1.1 cm (0.3-4.0 cm). Epidermoid carcinoma was found in 17 cases and adenocarcinoma in six. There was one case of adenosquamous carcinoma and one case of undifferentiated carcinoma. Sixteen tumors were classified as stage IB1, three tumors as IA1, five as IA2 and one as IIA. Determination of grade of histological differentiation was possible in 19 cases: three (15%) were well differentiated, 12 (63%) were moderately differentiated, three (15%) were poorly differentiated and one (5%) was undifferentiated. Invasion of the lymphovascular space was evaluated in 23 specimens, being confirmed in nine. Data relating to the tumors are listed in table 2.

The mean duration of the procedure was 395 minutes, ranging from 180 to 600 minutes. The Mitra technique was used in 17 cases, and VLP in eight. Four patients required blood transfusion intraoperatively or during recovery. Mean duration

of hospital stay was 8.6 days (4-15 days). Seventeen patients had postoperative complications. Sixteen (64%) had urinary tract-related events, with 12 presenting transitory bladder dyskinesia and 6 urinary tract infection. Three patients had both conditions. One patient treated with the Mitra technique presented extraperitoneal lymphocele and deep vein thrombosis of left lower extremity. One patient had traumatic bladder injury, which was primarily repaired. Surgical margin was compromised in one patient, with the vaginal vault presenting a focal lesion. This patient was operated again, with further resection of the vaginal cuff. There were no perioperative deaths. These data are described in Table 3.

Two patients had recurrence of the carcinoma and died. Their data is summarized in Table 4.

The median tumor size in patients undergoing VLP was 2 cm (range: 0.5-3.5 cm), and in those undergoing the Mitra technique, 1 cm (range: 0.3-4.0 cm) ($p=0.057$). The median number of resected lymph nodes did not vary significantly between the two groups: 14 (5 to 31) in VLP patients vs. 21 (12 to 29) in the Mitra group ($p=0.215$). Duration of hospital stay was also similar between the groups: mean of 7.5 days for VLP patients vs. 9.1 days for Mitra patients ($p=0.18$).

The duration of the VLP procedure (mean of 339 minutes) was significantly lower than that of the Mitra technique (mean of 421 minutes) ($p=0.015$). These data are described in table 5 and figures 1,2,3 and 4.

Discussion

Minimally invasive surgery is currently a recognized choice for the treatment of cervical cancer, with results that are equivalent to those achieved with the abdominal

route, with the advantage of being associated with fewer complications. This has been confirmed by many recent studies using various techniques that combine VLP with the vaginal approach (10-17). However, deficiencies are often found regarding the availability of laparoscopic equipment and the adequacy of laparoscopic training, especially in developing countries, limiting the applicability of VLP. In the present case series, we emphasize the use of easily available methods to enable a minimally invasive approach. Therefore, when laparoscopic equipment was not available, the Mitra technique was employed. The results of our work support the use of the extraperitoneal lymphadenectomy as an alternative to treat cervical cancer.

The characteristics of the present sample are similar to those of other previously described samples. The mean age of patients was 39.6 years, vs. 43 years in a study by Nam et al. (14) and Steed et al. (15), and 37 years in a study by Renaud et al. (16). The distribution of tumors according to stage was also similar to that described in other studies (14-16) employing a vaginal approach to treat cervical cancer. The present work included only one tumor with involvement of the upper third of the vagina (stage IIA), measuring 2.5 cm. Three microinvasive tumors (stage IA1) were excised, measuring 0.4, 0.5 and 0.4 cm, respectively. In all cases, the patients already had children and desired a radical treatment. Two had moderately differentiated tumors and one had a poorly differentiated tumor with involvement of the lymphovascular space. Concerning the histological aspect, the literature (14-17) describes epidermoid carcinomas in 44% to 97% cases and adenocarcinoma in the remaining cases submitted to vaginal procedures. In the present study, 68% of the tumors were epidermoid and 24% were adenocarcinomas.

Postoperative events were mostly related to the urinary tract. Six patients had urinary tract infections (UTI) and 12 had transitory bladder dyskinesia. None of the

patients required long-term urinary catheterization. Most published studies address the number of days required for recovery of urinary function, rather than the occurrence of bladder dyskinesia, as a complication. Concerning UTI, one study (16) reported an incidence of 2%, in sharp contrast to the 24% we observed. Sharma et al. (17) reported a slightly higher incidence of UTI, 5.7%, and Steed et al. (15) reported 9%. It should be noted that the elevated frequency of UTI did not translate into long term morbidity or readmissions. Only one patient from the Mitra lymphadenectomy group, who presented lymphocele in the left pelvic region and deep femoral vein thrombosis in the left lower extremity, was readmitted. This patient was treated with anticoagulants, with resolution of the problem without sequelae. Thrombosis was apparently due to the lymphocele, which compressed the external iliac vein. In turn, the observed lymphocele seems to have resulted from an unsatisfactory opening of the parietal peritoneum following lymphadenectomy, preventing the drainage of lymph into the abdominal cavity. Steed et al. (15) have also reported one single case of deep vein thrombosis in 71 patients, and Sharma et al. (17) reported one case of lymphocele among 35 patients. Renaud et al. (16) did not observe any cases of deep vein thrombosis or lymphocele, but instead describe one abscess, and one patient with hematoma. Nam et al. (14) observed two cases of lymphatic cysts in 37 patients, without any occurrences of deep vein thrombosis.

Regarding the comparison between the two lymphadenectomy techniques employed, only the duration of surgery was significantly different. On average, VLP required 82 minutes less than the Mitra technique. There is no doubt that the time required for the opening and closure of incisions was greater than that required to set up the laparoscopic equipment. However, the possibility is that experience and further surgical training may decrease the duration of the Mitra procedure. Also, the

impact of these aspects on the patients remains to be investigated. All other parameters were similar between the two groups.

The two incisions required with the Mitra technique are unquestionably less desirable aesthetically than those required for VLP. In addition, the publication of many studies concerning the laparoscopic access indicates that this technique is becoming increasingly well accepted. Many surgical techniques combining the vaginal approach with VLP have stemmed from the original Dargent and Schauta techniques: laparoscopic lymphadenectomy associated with vaginal hysterectomy, laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy, and total laparoscopic radical hysterectomy. All have achieved results that are good and consistent, as long as performed by well-trained surgeons.

The combined use of the Mitra and Schauta techniques stands out in the present study as a useful alternative to treat cervical cancer. The preclusion of laparoscopy, which requires specific equipment and training, and the possibility of using epidural anesthesia are advantages that make it a valuable alternative, especially in developing countries – the region with the highest prevalence of cervical cancer. In theory, the lower cost of the combined Mitra and Schauta technique will provide access of a higher number of patients to a treatment that is less invasive as compared to radical abdominal hysterectomy.

Conclusions

The results obtained with the present case series in terms of surgical radicality and morbidity are comparable to those reported in the literature concerning treatment of cervical cancer using the vaginal and laparoscopic approaches. Extraperitoneal lymphadenectomy (Mitra technique) had longer duration as compared to VLP

lymphadenectomy. No differences were observed in terms of the number of resected lymph nodes and the duration of hospital stay with the two techniques.

References

1. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2008: Incidência de Câncer no Brasil. Available at: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2008/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5>. Accessed October, 2008.
2. Schuchardt K. Eine neue Methode der Gebärmutterexstirpation. Zentralbl Chir. 1893;20:1121-38.
3. Schauta F. Die Operation des Gebärmutterkrebses mittels des Schuchardtschen Paravaginalschnittes. Monatsschr Geburtshilfe Gynakol. 1902;15:133-52.
4. Schauta F. Die erweiterte vaginale Totalexstirpation der Uterus beim Collumcarzinom. Wien Seipzig. J. Safar, 1908.
5. Wertheim E. The extended abdominal operation for carcinoma uteri. (Based on 500 operative cases). Am J Obstet Gynecol. 1912;66:169-232.
6. Amreich I. Zur Anatomie und Technik der erweiterten vaginalen Carcinomoperation. Arch Gynaekol. 1924;122:497-553.
7. Meigs JV. The Wertheim operation for carcinoma of the cervix. Am J Obstet Gynecol. 1945;40:542-53.
8. Mitra S. Extraperitoneal lymphadenectomy and radical vaginal hysterectomy for cancer of the cervix (Mitra technique). Am J Obstet Gynecol. 1959;78:191-6.
9. Massi G, Savino L, Susini T. Schauta-Amreich vaginal hysterectomy and Wertheim-Meigs abdominal hysterectomy in the treatment of cervical cancer: a retrospective analysis. Am J Obstet Gynecol. 1993;168:928-34.
10. Dargent D, Mathevet P. Schauta's vaginal hysterectomy combined with laparoscopic lymphadenectomy. Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1995;9:691-705.

11. Sonoda Y, Abu-Rustum NR. Schauta radical vaginal hysterectomy. *Gynecol Oncol.* 2007;104:S20-4.
12. Scott McMeekin D. Laparoscopic management of cervical cancer: because we can, or because we should? *Gynecol Oncol.* 2004;93:586-7.
13. Querleu D, Leblanc E, Castelain B. Laparoscopic pelvic lymphadenectomy in the staging of early carcinoma of the cervix. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;164:579-81.
14. Nam JH, Kim JH, Kim DY, et al. Comparative study of laparoscopico-vaginal radical hysterectomy and abdominal radical hysterectomy in patients with early cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2004;92:277-83.
15. Steed H, Rosen B, Murphy JA, et al. A comparison of laparoscopic-assisted radical vaginal hysterectomy and radical abdominal hysterectomy in the treatment of cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2004;93:588-93.
16. Renaud MC, Plante M, Roy M. Combined laparoscopic and vaginal radical surgery in cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2000;79:59-63.
17. Sharma R, Bailey J, Anderson R, Murdoch J. Laparoscopically assisted radical vaginal hysterectomy (Coelio-Schauta): A comparison with open Wertheim/Meigs hysterectomy. *Int J Gynecol Cancer.* 2006;6:1927-32.

Table 1 – Clinical and epidemiologic profile of patients undergoing surgery due to cervical tumor

Characteristic	Mean \pm standard deviation [min to max], Median (min to max) or no. (%)
Age (years) \square	39.6 \pm 9.3 [26.1-66.3]
Marital status, no. (%)	
Married	19 (76.0)
Single	5 (20.0)
Widow	1 (4.0)
Skin color, no. (%)	
White	23 (92.0)
Black	2 (8.0)
Onset of sexual relations (years)	17.7 \pm 2.8 [12-24]
No. sexual partners	2 (1-10)
Use of condom, no. (%)	15 (60.0)
No. pregnancies	2 (0-7)
No. vaginal deliveries	1 (0-5)
No. Cesarean sections	0 (0-1)
Other conditions, no. (%)	
Smoking	7 (28.0)
Previous cholecystectomy	2 (8.0)
Depression/migraine	2 (8.0)
Alcohol abuse	1 (4.0)

n=25.

Table 2 – Characteristics of cervical tumors

Characteristic	Median [min to max] or no. (%)
Size (cm)	1.1 [0.3-4.0]
Histological type, no. (%)	
Epidermoid	17 (68.0)
Adenocarcinoma	6 (24.0)
Adenosquamous	1 (4.0)
Undifferentiated	1 (4.0)
Stage, no (%)	
IA1	3 (12.0)
IA2	5 (20.0)
IB1	16 (64.0)
IIA	1 (4.0)
Degree of differentiation (n=19)	
Well differentiated	3 (15.8)
Moderately differentiated	12 (63.2)
Poorly differentiated	3 (15.8)
Undifferentiated	1 (5.3)
Invasion of lymphovascular space (n=23)	9 (39.1)

n=25 unless noted otherwise.

Table 3 – Characteristics of the procedures

Characteristics	Mean \pm standard deviation [min to max], Median (min to max) or no. (%)
Duration of surgery (min)	395 \pm 81 [180-600]
Lymphadenectomy technique, no. (%)	
Mitra	17 (68.0)
Videolaparoscopy	8 (32.0)
Transfusion, no. (%)	4 (16.0)
Hospital stay (days)	8.6 \pm 2.7 [4-15]
Complications, no. (%)	17 (68.0)
Urinary tract	16 (64.0)
Lymphocele/deep vein thrombosis	1 (4.0)
No. sampled lymph nodes	17 [5-31]
Cases with positive lymph nodes, no. (%)	2 (8.0)

n=25.

Table 4 – Characteristics of patients with cancer recurrence and death

Age	26	29
Stage	IB1	IB1
Tumor size	2 cm	3,5 cm
No. and status of lymph nodes	13 – negative	5 – negative
Histological type	Undifferentiated	Epidermoid
Recurrence	Cervical	Disseminated
Adjuvant	Radiotherapy and chemotherapy	Radiotherapy
Rescue	Chemotherapy	Chemotherapy
Death ^a	2 years and 7 months	1 year and 1 month

^aTime elapsed between surgery and death.

Table 5 – Comparison of selected characteristics between two groups treated with videolaparoscopy (VLP) or Mitra technique for pelvic lymphadenectomy in cervical cancer

Characteristic	VLP n=8	Mitra n=17	p
Duration of surgery (min)	339±86	421±66	0.015 ^a
No. of lymph nodes	14 (5-31)	21 (12-29)	0.215 ^b
Hospital stay (days)	7.5±1.8	9.1±3.0	0.188 ^a
Tumor size (cm)	2.0 (0.5-3.5)	1.0 (0.3-4.0)	0.057 ^b

Data are presented as mean ± standard deviation or median (minimum to maximum).

^aStudent's t test. ^bMann-Whitney's U test.

Figure 1 – Tumor size in patients undergoing Mitra and VLP lymphadenectomy

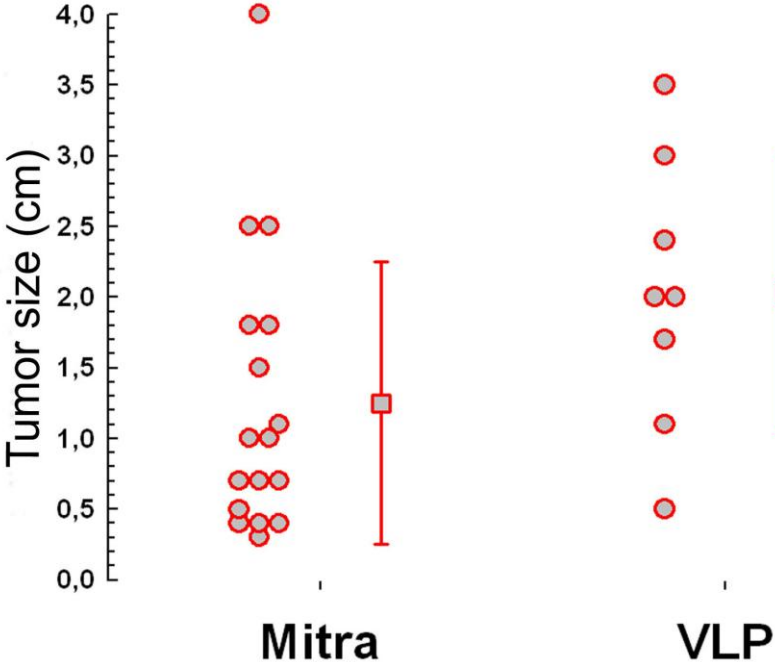


Figure 2 – Number of resected lymph nodes in patients undergoing Mitra and VLP lymphadenectomy

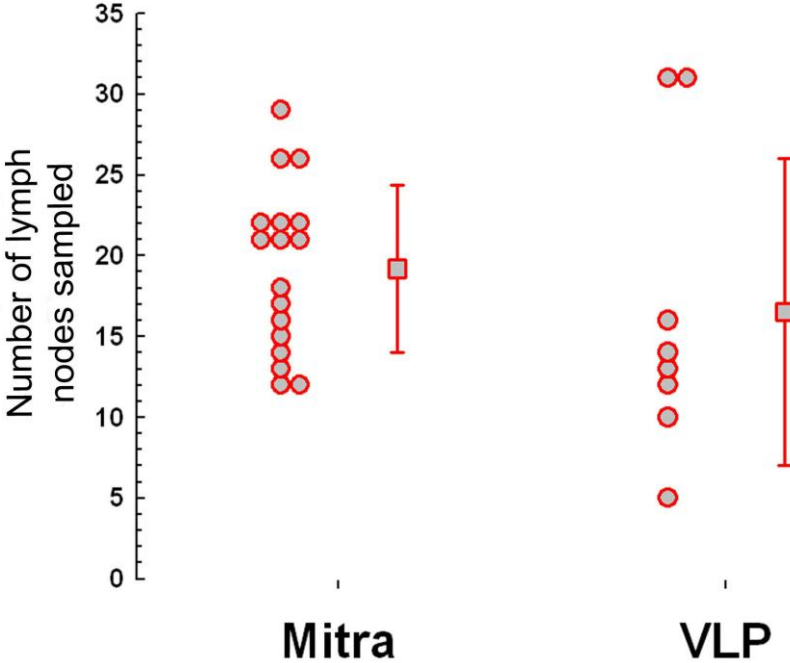


Figure 3 – Duration of admission of patients undergoing Mitra and VLP lymphadenectomy

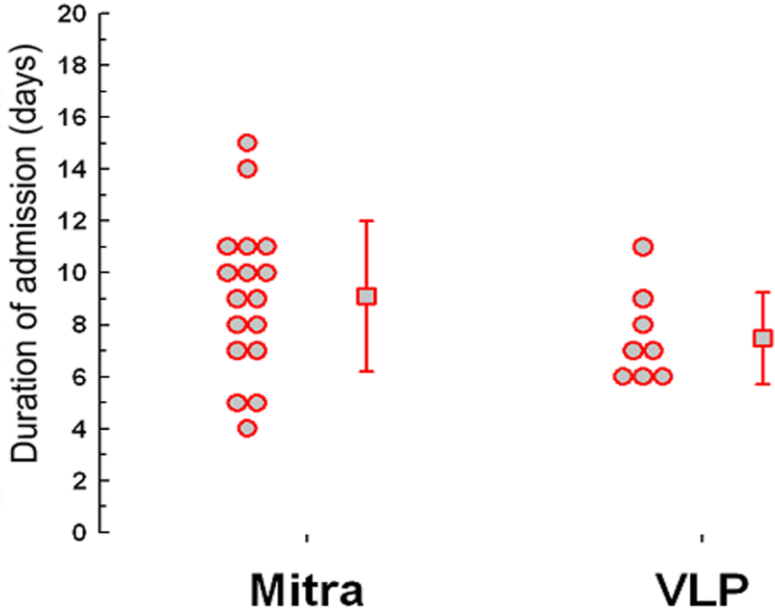
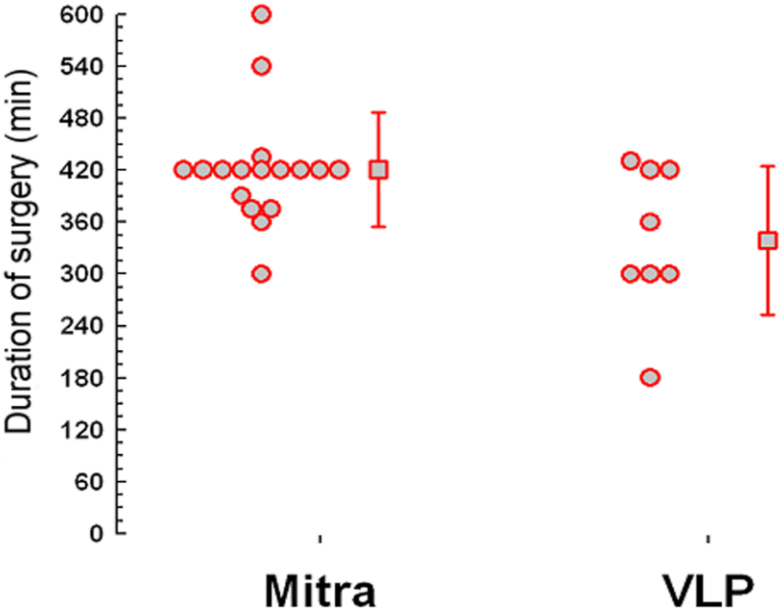


Figure 4 – Duration of Mitra and VLP lymphadenectomy



7. Anexos

7.1. Anexo 1 – consentimento Informado

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada como voluntária a participar da pesquisa:
HISTERECTOMIA RADICAL VAGINAL (CIRURGIA DE SCHAUTA) NO TRATAMENTO DO CARCINOMA DE COLO UTERINO - SÉRIE DE CASOS

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS: O motivo que nos leva a estudar a aplicação da cirurgia vaginal no câncer de colo uterino é o seu uso ainda pouco difundido no nosso meio. A pesquisa se justifica porque já foi provado que as complicações desse tipo de cirurgia são menores que as complicações da cirurgia abdominal (pela barriga) e o índice de cura é, no mínimo, o mesmo. O objetivo desse projeto é mostrar que as histerectomias radicais feitas por nossa equipe comparam-se em resultados com as da literatura. O procedimento de coleta de dados será realizado da seguinte forma: a Sra. responderá a um breve questionário e realizará exame clínico e exames subsidiários de acordo com seu seguimento. Nenhum exame (clínico ou subsidiário) será acrescentado ou suprimido pela sua participação nesse estudo.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: Seu seguimento será mantido inalterado nesse serviço, a despeito da sua participação ou não nesse estudo.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecida sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar.

Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a

participação a qualquer momento. Sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia do presente termo de consentimento será fornecida a você.

Eu, _____ fui informada dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. O investigador certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Data: / / .

Paciente

Em caso de dúvidas, favor entrar em contato com o pesquisador do projeto, Dr.

Diego Maestri através do e-mail dmaestri@unimedpoa.com.br.

7.2. Anexo 2 – ficha preenchida na entrevista com as pacientes participantes

Identificação

Data/...../.....NúmeroHospital.....

Nome Idade..... Data Nasc./...../.....

EndereçoCEP

Est.CivilFone Profissão

Cor Data da cirurgia/...../.....

Co-morbidades

DiabetesCardiopatia

HAS TabagismoPneumopatias.....

Outras

.....

Antecedentes Gineco-Obstétricos

Menarca Início das relações sexuais (idade) Métodos anti-concepcionais usados Número de parceiros sexuais.....

Gesta Para Ces Ab Ect

Características do tumor:

Tipo histológico.....

Estadiamento clínico.....

Características da cirurgia:

Tempo operatório (min)..... Técnica de Ind empregada.....

Necessidade de transfusão(s/n e quant.).....

Tempo de internação.....

Intercorrências.....

.....

Características anátomo - patológicas:

Margens cirúrgicas.....

Tamanho tumoral.....

Número de linfonodos e seu status.....

Seguimento:

Tratamentos adjuvantes empregados.....

.....

Recidivas.....

.....

Óbito (causa e data)

.....

7.3. Anexo 3 – locais de realização das cirurgias

Hospitais de realização das cirurgias	
Característica	n = 25
Hospital, nº (%)	
Materno Infantil Presidente Vargas*	14 (56)
Mãe de Deus*	4 (16)
Santa Rita – Complexo Santa Casa*	4 (16)
Ernesto Dorneles*	1 (4)
Moinhos de Vento*	1 (4)
Regina – Novo Hamburgo – RS	1 (4)

Os dados são apresentados como contagem
(percentual).

* Porto Alegre - RS

7.4. Anexo 4 – dados da aprovação pelo comitê de ética em pesquisa

O projeto de pesquisa do presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade de Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre através do parecer consubstanciado número 023/07 de 12 de julho de 2007 (protocolo 1486/06).

7.5. Anexo 5 – fonte de financiamento

O presente estudo foi financiado integralmente com recursos do próprio autor.