

Indicações e Complicações da Exenteração Pélvica no Câncer Ginecológico

Indications and Complications of Pelvic Exenteration in Gynecological Cancer

Roney Cesar Signorini Filho¹
Leandro Freitas Colturato²
Priscila de Paulo Giacon³
Luiz Henrique Gebrim⁴

Palavras-chave

Exenteração pélvica
Feminino
Procedimentos cirúrgicos em
ginecologia
Neoplasias dos genitais femininos
Recidiva local de neoplasia

Keywords

Pelvic Exenteration
Female
Gynecologic Surgical Procedures
Female Genital Neoplasms
Local Neoplasm Recurrence

Resumo

Exenteração pélvica é o tratamento cirúrgico radical para diferentes neoplasias pélvicas malignas. Consiste na retirada de todos os órgãos comprometidos pelo câncer, incluindo margens livres de doença. Recidivas ou persistências de tumor maligno na pelve após tratamento radioquimioterápico são a principal indicação, mas pode também ser o tratamento primário do câncer ginecológico localmente avançado. O procedimento apresenta mortalidade perioperatória de 5 a 10% e morbidade média de 50%. As complicações mais relatadas são fístulas intestinais e urinárias, infecções de sítio cirúrgico e fenômenos tromboembólicos. A sobrevida em 5 anos varia de 30 a 70%, com média de 50% nas maiores séries. Os critérios prognósticos mais importantes são, além da ressecção total "R0" do tumor com margens cirúrgicas livres, a presença de metástases linfonodais, sobretudo extrapélvicas, e o comprometimento de parede pélvica lateral. Idade e índice de massa corpórea não devem ser considerados como fatores de risco isolados. A exenteração pélvica com intuito paliativo, apesar de indicação ainda discutível, pode ser considerada para alívio da sintomatologia local e consequente melhora na qualidade de vida. Portanto, quando realizada em pacientes cuidadosamente selecionadas, em instituições oncológicas com suporte multidisciplinar, pode oferecer controle da neoplasia pélvica em longo prazo.

Abstract

Pelvic exenteration is a radical surgical treatment indicated as the treatment various malignant pelvic neoplasms. It consists of the removal of all organs affected by cancer, including disease-free margins. treatment are the main indications, but it can also be the primary treatment of locally advanced gynecologic cancer. The procedure presents perioperative mortality of 5 to 10% and an average morbidity of 50%. The most commonly reported complications are intestinal and urinary fistulas, surgical site infections and thromboembolic phenomena. The 5-year survival ranges from 30 to 70%, averaging 50% in the larger series. The most important prognostic criteria are, in addition to the total "R0" resection of the tumor with free surgical margins, the presence of lymph node metastases, especially extrapelvic, and the affection of the lateral pelvic wall. Age and body mass index should not be considered as isolated risk factors. Pelvic exenteration with palliative intent, although still a debatable indication, may be considered for relief of local symptoms and consequent improvement in quality of life. Therefore, when performed in carefully selected patients in oncological institutions with multidisciplinary support, it can provide the control of pelvic neoplasm in the long term.

Estudo realizado no Centro de Referência da Saúde da Mulher do Estado de São Paulo, Hospital Pérola Byington – São Paulo (SP), Brasil.

¹Chefe da Oncologia Cirúrgica do Centro de Referência da Saúde da Mulher do Estado de São Paulo, Hospital Pérola Byington – São Paulo (SP), Brasil.

²Preceptor da Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Hospital de Base – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

³Preceptora do Aperfeiçoamento em Oncologia Cirúrgica do Centro de Referência da Saúde da Mulher do Estado de São Paulo, Hospital Pérola Byington – São Paulo (SP), Brasil.

⁴Diretor Técnico de Saúde III do Centro de Referência da Saúde da Mulher do Estado de São Paulo, Hospital Pérola Byington – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Roney Cesar Signorini Filho – Avenida Brigadeiro Luis Antônio, 683, 2º andar – Diretoria Médica Bela Vista – CEP: 01317-000 – São Paulo (SP), Brasil – E-mail: dr.roneycesar@hotmail.com

Conflito de interesses: não há.

Introdução

O conceito de a exenteração pélvica ser um procedimento eminentemente paliativo e de alta morbimortalidade, conforme inicialmente descrito por Alexander Brunschwig em 1948, modificou-se ao longo das décadas. Atualmente, possui sua maior indicação fundamentada no controle local do câncer, com objetivo de cura^{1,2} (C).

Na ginecologia oncológica, a cirurgia consiste na remoção do útero, anexos e vagina, quando presentes, em conjunto com o retossigmóide ou a bexiga comprometidos. Quando o tumor se encontra abaixo do diafragma pélvico e urogenital, se faz necessária a amputação anorretal ou até mesmo vulvectomia. É inerente ao procedimento a reconstrução do trânsito intestinal e das vias urinárias, dependendo da modalidade cirúrgica adotada, usualmente através de estomias.

No passado, as reconstruções eram realizadas por meio de uma ureterossigmoidostomia cutânea terminal, técnica com altos índices de morbimortalidade. Contudo, com o aperfeiçoamento da técnica operatória, das condições de suporte e cuidados pós-operatórios, além da restrição de indicações, essa modalidade terapêutica ressurge, com intuito curativo, tanto para as neoplasias pélvicas malignas localmente avançadas quanto para as recidivas pélvicas isoladas. Pode oferecer um controle satisfatório dos sintomas, aumento da sobrevida e do intervalo livre de doença, embora possa cursar com morbimortalidade perioperatória não desprezível.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed com os seguintes descritores (em inglês) para a revisão bibliográfica: “exenteração pélvica” (“*pelvic exenteration*”) e “feminino” (“*female*”). A pesquisa foi realizada no período de 2005 à 2013, sendo recuperados 355 artigos. Excluiu-se trabalhos em outros idiomas que não o inglês ou português, permanecendo 297 artigos. A busca foi ainda refinada com os descritores: “procedimentos cirúrgicos em ginecologia” (“*gynecologic surgical procedures*”), “neoplasias dos genitais femininos” (“*female genital neoplasms*”), “recidiva local de neoplasia” (“*local neoplasm recurrence*”). Os critérios de inclusão foram trabalhos que avaliassem as indicações da exenteração pélvica no câncer ginecológico, bem como suas contra-indicações, complicações perioperatórias e resultados em longo prazo.

Discussão

Tendo em vista os avanços do tratamento oncológico não cirúrgico, a exenteração pélvica é reservada aos casos de recorrência

local ou persistência do câncer do colo do útero, endométrio, vulva e vagina após o tratamento radioquimioterápico. Parte dessas pacientes já foram submetidas a cirurgia para tratamento primário do câncer ginecológico, com histerectomia e linfadenectomia ilíaca-obturatória, o que torna o procedimento ainda mais dificultoso.

O câncer ginecológico persistente e o recidivado possuem prognóstico ruim e possibilidade terapêutica restrita. As pacientes que apresentam recidiva após tratamento cirúrgico, geralmente são tratadas com radioterapia e/ou quimioterapia. Entretanto, nas pacientes que apresentam recidiva locorregional após tratamento radioterápico, a cirurgia é a única possibilidade de cura ou controle local do câncer^{3,4} (C). A quimioterapia, nesses casos, não possui resposta satisfatória quando empregada isoladamente^{4,5} (C).

Como tratamento oncológico primário, conduta de exceção, é proposto nos tumores malignos localmente avançados e sem indícios de metástases à distância, sobretudo se houver presença de fístulas urinárias ou entéricas ao diagnóstico⁶ (C).

A exenteração pélvica é classificada como anterior, posterior e total. Na exenteração anterior, é realizada a ressecção dos órgãos genitais femininos em monobloco com o trato urinário inferior (bexiga e uretra)^{5,7} (C).

Um dos avanços admiráveis desse tipo de cirurgia foi a técnica de reconstrução urinária que, nos primórdios, apresentava altos índices de morbidade. Bricker, em 1950, descreveu uma nova técnica, que consistia no uso de um segmento ileal para realização de uma ureteroileostomia cutânea, o que diminuiu os distúrbios metabólicos e infecciosos da ureterossigmoidostomia cutânea, preconizada anteriormente por Brunschwig^{7,8} (C).

Estudos recentes têm demonstrado que a realização de novas técnicas cirúrgicas com derivação urinária continente, mesmo em pacientes previamente irradiadas, parecem apresentar resultados semelhantes à técnica clássica proposta por Bricker^{9,10} (C). Outro relato descreve que, apesar do número de complicações ser semelhante nas diversas modalidades de reconstrução, quando se optou pela derivação urinária continente, a taxa de insatisfação das pacientes é de 53%⁸ (C).

Na exenteração posterior, por sua vez, é realizada a ressecção dos órgãos genitais femininos em conjunto com o retossigmóide. É ainda subdividida em supraelevadora ou infraelevadora, no que tange à preservação do aparelho esfíncteriano. Na exenteração supraelevadora, a preservação do assoalho pélvico possibilita a anastomose término-terminal, uma situação rara neste tipo de cirurgia. Se há irradiação pélvica prévia ou anastomose a menos de 5 cm da borda anal, deve-se considerar colostomia definitiva pelo risco alto de deiscência e fistula. Na infraelevadora, é reali-

zada a ressecção do aparelho esfinteriano, ânus, porção inferior da vagina, vulva e períneo, sendo imperativa a realização de colostomia à Hartman^{5,10,11} (C).

A exenteração pélvica total consiste na realização simultânea das exenterações anterior e posterior. Nesses casos, a reconstrução pode ser feita com ostomia dupla (urinária à Bricker, localizada em flanco direito, e colostomia à Hartman, em flanco esquerdo). A alternativa seria a realização de ostomia única em alça do cólon sigmóide com implantação dos ureteres em segmento distal, denominada colostomia úmida de duplo barril^{5,10} (C).

Backers et al., em estudo retrospectivo realizado em 2013, identificaram menores tempo cirúrgico e permanência hospitalar no grupo em que foi realizada colostomia úmida em comparação ao grupo de derivação dupla. Também observaram uma tendência à menor taxa de fístulas e deiscências urinárias nas colostomias úmidas. Contudo, o percentual de reoperações nos dois grupos, em qualquer época, incluindo revisão do conduto urinário, foi muito similar e próximo de 60%¹² (B).

Goldberg et al. descreveram resultados de 103 exenterações totais, a grande maioria por neoplasias ginecológicas malignas, sendo 95% câncer do colo do útero. Das 11 pacientes em que se realizou anastomose intestinal termino-terminal no mesmo ato operatório, inclusive com margens cirúrgicas livres e linfonodos regionais negativos, 45% apresentaram recidiva no local da anastomose e outras 36% desenvolveram fístulas retoperineais⁸ (C).

Quando a exenteração pélvica ocorre em conjunto com a colpectomia, pode-se realizar a reconstrução vaginal. Este tempo cirúrgico é de extrema importância para a manutenção da função sexual e deve ser discutido com a paciente. A realização da neovagina pode trazer algumas desvantagens, tais como aumento do tempo cirúrgico, necrose e estenose pós-operatória. Entre as técnicas descritas, o retalho miocutâneo está associado a um tempo operatório mais longo porém, apresenta um número reduzido de fístula pós-operatória e uma melhor satisfação da paciente^{8,13,14} (C).

O comprometimento da parede pélvica lateral por câncer é considerado uma contraindicação clássica da exenteração. Em teoria, não seria possível garantir a segurança da margem cirúrgica, o que predispõe à nova recidiva em curto espaço de tempo.

Outras situações que inviabilizam a ressecabilidade são o envolvimento de vasos ilíacos, coluna lombossacra e raízes nervosas¹ (C). O quadro clínico pré-operatório de dor pélvica com característica neuropática, edema de membros inferiores ou trombose venosa profunda alerta quanto a esta possibilidade.

Estudo retrospectivo de 22 pacientes submetidas à ressecção pélvica extensa, definida pela tumorectomia em monobloco com

musculatura da parede lateral, segmentos ósseos, grandes nervos ou vasos, identificou peças cirúrgicas com margens negativas em 77% dos casos, morbidade de 64% e taxa de reoperações de 27%, em virtude de complicações. A sobrevida global da série em 5 anos foi de 34% e, no grupo considerado como ressecção R0, 48%. Nenhuma paciente com margens cirúrgicas comprometidas sobreviveu¹ (C).

Höckel, descreveu uma técnica de exenteração pélvica com extensão lateral, indicada nas recidivas neoplásicas com invasão da parede pélvica, sendo avaliadas 100 pacientes com tumores ginecológicos recorrentes nestas condições. Em seguimento médio de trinta meses, 62% não apresentaram recidiva e a sobrevida global em 5 anos foi de 55%. Entretanto, a taxa de morbidade foi de 70%^{15,16} (C).

O maior critério para indicação das exenterações pélvicas nas diversas modalidades descritas é a possibilidade de ressecção R0 com margens cirúrgicas livres^{1,2,17,18} (C). Não obstante, a presença de metástases à distância inviabilizaria a realização do procedimento no que diz respeito ao ganho de sobrevida. A avaliação radiológica pré-operatória com ressonância nuclear magnética de pelve, tomografia de corpo inteiro ou mesmo PET scan alertariam quanto a estas possibilidades^{1,3,6} (C).

A linfadenectomia não é recomendada rotineiramente. Classicamente, quando há suspeita radiológica ou intraoperatória de comprometimento linfonodal, deve-se prosseguir com biópsia e, uma vez comprovada disseminação neoplásica, contraindica-se a continuidade da cirurgia. Estudo retrospectivo realizado com 54 pacientes que se submeteram à exenteração pélvica não identificou associação do status linfonodal com recorrência, complicações ou mesmo sobrevida global¹⁷ (C). Outra série de 106 pacientes, por sua vez, identificou sobrevida significativamente maior no grupo com ausência de disseminação neoplásica linfonodal³ (C).

Marnitz et al., avaliando 20 exenterações pélvicas primárias por câncer do colo do útero no estadió clínico IVA, identificaram sobrevida global de 60% em dois anos, quando realizadas com intuito curativo. Inclusive, não encontrou diferença nos resultados considerando idade das pacientes, tipo histológico, ou mesmo metastatização para linfonodos pélvicos. Porém, considerando as margens cirúrgicas, se positivas, apenas 10,2% sobreviveu nos primeiros 2 anos, ao passo que 55,2% atingiu sobrevida mínima de 5 anos quando negativas¹⁸ (C).

Forner et al. descreveram uma série de 35 pacientes submetidas à exenteração pélvica como tratamento primário do câncer do colo do útero nos estadios FIGO II, III e IV, com comprometimento de parede vesical ou retal. A grande maioria não havia realizado radioterapia prévia, sendo que a taxa de complicações com necessidade de reoperações foi de apenas 22%. A sobrevida global

foi de 43% em 5 anos, confrontando a sobrevida estimada pela FIGO de 22% nos estadios IV tratados exclusivamente com cirurgia¹⁹ (C).

Este mesmo autor, em 2012, relatou uma série de 27 exenterações pélvicas em pacientes com câncer de vulva, sendo 9 com doença localmente avançada e sem tratamento prévio. Sabe-se que a remissão completa após radioquimioterapia exclusiva é menor do que 40%. No grupo de pacientes submetidas à exenteração pélvica como tratamento primário, a sobrevida global em 5 anos foi de 67% naquelas com linfonodos regionais positivos e 83% quando negativos²⁰ (C).

Outro estudo considera que a exenteração pélvica primária não supera o tratamento radioquimioterápico nos casos de estadios IVA de câncer do colo uterino, com sobrevida em 5 anos de 50%. Mas, também recomenda sua indicação em casos selecionados, sem evidência de doença sistêmica, com possibilidade de ressecção completa R0 e margem cirúrgica negativa, após discussão em equipe multidisciplinar e com a paciente²¹ (C).

A maior série já publicada sobre exenteração pélvica nas neoplasias malignas do colo do útero, contendo 282 pacientes, propõe mudança no paradigma das indicações deste procedimento. Não foi encontrada diferença significativa na sobrevida em 5 anos, quando se comparou o grupo de exenterações como tratamento primário e nas recidivas (49 e 39%, respectivamente). No grupo de tratamento primário (n=70), também não houve diferença na sobrevida em 5 anos, considerando pacientes com linfonodos negativos ou com metástase em linfonodos pélvicos exclusivamente (50 e 45%, respectivamente). Já naquelas com doença linfonodal periaórtica, a sobrevida declina acentuadamente para 17% em 5 anos. Individualizando a exenteração pélvica como tratamento primário, com ressecção completa R0, margens cirúrgicas negativas e ausência de comprometimento linfonodal, totalizando 57 pacientes, a sobrevida em 5 anos foi de 73%, a maior já relatada⁶ (C).

Estabilidade emocional e atitude positiva são essenciais, assim como um bom suporte psicológico e familiar. Embora a obesidade e a idade avançada sejam contraindicações relativas ao procedimento, metástases linfonodais à distância têm sido consideradas contraindicações formais a esse tipo de operação^{5,8} (C).

Estudo realizado com 161 pacientes submetidas à exenteração e seu índice de massa corpórea não evidenciou diferença nas taxas de complicações e sobrevida global quando se comparou o grupo de pacientes obesas com eutróficas²² (B).

Dentre as principais complicações relatadas, encontram-se as deiscências, fístulas, trombozes e as infecções pós-operatórias (ferida operatória, abscessos intracavitários, infecção do

trato urinário e pneumonias), estas últimas ocorrendo em até 86%^{8,13,20} (C).

Fotopoulou et al. relataram série de 47 pacientes submetidas à exenteração pélvica por câncer ginecológico avançado, 80% por recidiva após tratamento radioquimioterápico prévio. Apenas 29% dos casos transcorreram sem quaisquer intercorrências ou complicações, 8,5% obituaram no pós-operatório precoce e 29% necessitaram reintervenção cirúrgica nos primeiros 13 dias após a cirurgia. As complicações mais descritas foram deiscências de anastomoses intestinais (29%) e eventos tromboembólicos (17%)¹⁰ (C).

Schmidt et al. por sua vez, obtiveram, no seu estudo de 282 pacientes exenteradas exclusivamente por câncer do colo uterino, 5% de mortalidade e 51% de morbidade, sendo as mais importantes fístulas retovaginais (29%), deiscências de anastomoses (14%) e septicemia (13%)⁶ (C).

O conhecimento das reconstruções complexas do trato digestório e urinário têm sido peças fundamentais para o seu êxito. O tempo cirúrgico é geralmente extenso (média de 4 a 8 horas) e quase sempre associado a sangramento de grande monta, tornando assim frequente a necessidade de transfusões sanguíneas. A perda sanguínea estimada destes procedimentos é de 2500 mL com transfusão intraoperatória média de 5 unidades de concentrado de hemácias. A recuperação pós-operatória imediata em unidade de terapia intensiva é comum, com tempo de internação hospitalar aproximado de 15 a 29 dias^(1-3,5,10,13,20) (C).

Estudo retrospectivo realizado no Centro de Referência da Saúde da Mulher do Estado de São Paulo, Hospital Pérola Byington, avaliou 19 pacientes com neoplasia maligna genital que se submeteram à exenteração pélvica no período de 2007 a 2011, avaliando-se a distribuição nas diferentes variantes cirúrgicas, as técnicas de reconstrução e os resultados perioperatórios. A média etária foi de 51,5 anos e os principais sintomas clínicos relatados foram: dor pélvica, sangramento genital, queixas urinárias, como infecções de repetição, fístulas retovaginais e vesicovaginais.

Nesta série, a exenteração pélvica como opção de tratamento primário foi realizada em apenas 5 casos (26%), sendo 2 de corpo uterino (carcinossarcoma e endométrio), 2 de vulva e 1 de vagina. Já as recidivas pélvicas, sempre realizadas após radioquimioterapia prévia, foram representadas por 14 casos (74%), 12 originados do colo do útero e 2 do endométrio. Considerou-se recidiva doença que reativou no mínimo seis meses após qualquer tratamento primário.

Em relação ao tipo de exenteração pélvica realizada, houve a seguinte distribuição: 7 exenterações totais supraelevadoras (37%) com reconstrução por colostomia úmida, 7 exenterações anteriores (37%) com reconstrução urinária a Bricker, 3 exente-

rações posteriores infraelevadoras (16%) com reconstrução por colostomia a Hartman e 2 exenterações posteriores supraelevadoras (11%) com reconstrução por anastomose termino-terminal.

O tempo cirúrgico das diferentes modalidades variou de 5 a 8 horas com média de $6,1 \pm 0,6$ horas (IC95%). O tempo médio de internação foi de $7,4 \pm 1,7$ dias (IC95%), variando de 4 a 16 dias. A exenteração posterior supraelevadora apresentou a maior média de internação e, em contrapartida, a menor média de tempo cirúrgico.

Uma paciente obituou no intraoperatório, por hemorragia maciça, e três no período pós-operatório precoce (em até 30 dias), por choque cardiogênico refratário, sepse e insuficiência respiratória aguda, acarretando uma mortalidade global de 21%. As principais complicações foram as infecciosas, como sítio cirúrgico e urinária (n=4), trombose venosa profunda (n=3) e eviscerações (n=3), totalizando 52% de morbidade perioperatória. Houve cinco casos de complicações maiores com necessidade de reintervenção cirúrgica (26%).

Apesar dos avanços técnicos, a morbimortalidade da exenteração pélvica ainda permanece alta. Estes índices variam amplamente, em função do tipo de exenteração avaliada e da experiência do serviço. Estudos têm apontado uma morbidade entre 20 e 70% nas diferentes séries, com uma média em torno de 50% nos maiores serviços^{7,10} (C)²³ (A).

Em que pese sua morbidade e mortalidade não desprezíveis, a exenteração pode levar a um aumento da sobrevida em pacientes selecionados, o que depende de diversos fatores prognósticos. Os mais comumente reportados têm sido a presença de linfonodos comprometidos e a margem da ressecção positiva. Estes fatores, quando presentes e incidentais, têm sido associados com impacto negativo na sobrevida, independentemente do sítio primário do câncer ou tipo histológico, tendo em vista que a própria realização da exenteração pélvica seria discutível^{1,2,5,10,17,18,24} (C).

A maioria dos tumores pélvicos malignos avançados condena as pacientes a um sofrimento atroz e debilitante, influenciando negativamente a sua qualidade de vida. A exenteração pélvica promove um controle eficiente da maioria desses sintomas, como nos casos de fístulas retovaginais ou vesicovaginais, e ainda no sangramento genital de difícil controle^{7,25} (C).

A exenteração pélvica com objetivo exclusivamente paliativo é procedimento de alta morbimortalidade, com sobrevida em 2 anos de 10% a 15% e média de 11 meses. Apesar disso, pode ser oferecida a pacientes com doença incurável, tendo em vista o controle da sintomatologia local e incremento na qualidade de vida^{18,25} (C).

Schmidt et al. identificaram, em 2012, no grupo de pacientes com câncer do colo do útero submetidas à exenteração

pélvica paliativa (n=149), sobrevida de 19% em 5 anos e 18% em 10 anos. Conclui-se que esta modalidade cirúrgica radical não curativa, classicamente contraindicada na literatura, deve ser considerada uma opção do arsenal terapêutico⁶ (C).

As principais séries relatadas nessa revisão, bem como suas taxas de morbimortalidade e sobrevida, estão representadas na Tabela 1.

Não há ensaios clínicos randomizados que comparem a eficácia da exenteração pélvica com tratamentos não cirúrgicos exclusivos. Ao longo dos anos, a mortalidade relacionada diretamente ao procedimento declinou significativamente, próxima de 5%, mas ainda persiste com altas taxas de morbidade (>50%). Contudo, estima-se 50% de chance de cura nos cânceres ginecológicos recidivados ou persistentes, sobretudo quando o diâmetro do tumor não exceder 5 cm, não houver indícios de metástases linfonodais ou peritoneais, e ainda, margens cirúrgicas livres de comprometimento neoplásico²³ (A).

Conclusão

A exenteração no tratamento da neoplasia pélvica maligna deve ser realizada em pacientes cuidadosamente selecionadas.

O procedimento apresenta morbimortalidade considerável nas neoplasias ginecológicas localmente avançadas primárias, persistentes ou recidivadas. Os resultados perioperatórios estão intimamente relacionados à técnica cirúrgica e a estrutura institucional.

Quando bem indicada e sucedida, a exenteração pélvica no câncer ginecológico pode oferecer controle da neoplasia pélvica em longo prazo, proporcionando melhor qualidade de vida e minimização dos sintomas locais.

Tabela 1 - Principais séries publicadas sobre exenterações pélvicas realizadas para o tratamento de neoplasias ginecológicas

Ref	Primeiro autor	Ano	n	Morbidade Grave (%)	Mortalidade Operatória (%)	Sobrevida em 5 anos (%)
13	Berek	2005	67	23	4,4	54
8	Goldberg	2006	103	25	1	48
18	Marnitz	2006	35	38	5,5	27
15	Höckel	2008	100	70	2	55
3	Maggioni	2009	106	32	0	31,6
10	Fotopoulou	2010	47	70,2	8,5	–
17	Benn	2011	54	50–61	0	34
19	Forner	2011	35	22	0	43
20	Forner	2012	27	22	0	59
1	Andikyan	2012	22	45	0	34
24	Baiocchi	2012	107	44–53	8,4	35,8
6	Schmidt	2012	282	26–41	5	41

Leituras suplementares

1. Andikyan V, Khoury-Collado F, Sonoda Y, Gerst SR, Alektiar KM, Sandhu JS, et al. Extended pelvic resections for recurrent or persistent uterine and cervical malignancies: an update on out of the box surgery. *Gynecol Oncol.* 2012;125(2):404-8.
2. Khoury-Collado F, Einstein MH, Bochner BH, Alektiar KM, Sonoda Y, Abu-Rustum NR, et al. Pelvic exenteration with curative intent for recurrent uterine malignancies. *Gynecol Oncol.* 2012;124(1):42-7.
3. Maggioni A, Roviglione G, Landoni F, Zanagnolo V, Peiretti M, Colombo N, et al. Pelvic exenteration: ten-year experience at the European Institute of Oncology in Milan. *Gynecol Oncol.* 2009;114(1):64-8.
4. McLean KA, Zhang W, Dunsmoor-Su RF, Shah CA, Gray HJ, Swensen RE, et al. Pelvic exenteration in the age of modern chemoradiation. *Gynecol Oncol.* 2011;121(1):131-4.
5. Vieira SC, Costa DR, Meneses AD, Silva JB, Oliveira AKS, Souza RB. Exenteração pélvica para câncer do colo uterino recidivado pós-radioterapia: experiência de um centro terciário do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(1):22-7.
6. Schmidt AM, Imesch P, Fink D, Egger H. Indications and long-term clinical outcomes in 282 patients with pelvic exenteration for advanced or recurrent cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2012;125(3):604-9.
7. Nguyen DQ, McGregor AD, Freitas O, Carr ND, Beynon J, El-Sharkawi AM, et al. Exenterative pelvic surgery – eleven year experience of the Swansea Pelvic Oncology Group. *Eur J Surg Oncol.* 2005;31(10):1180-4.
8. Goldberg GL, Sukumvanich P, Einstein MH, Smith HO, Anderson PS, Fields AL. Total pelvic exenteration: the Albert Einstein College of Medicine/Montefiore Medical Center Experience (1987 to 2003). *Gynecol Oncol.* 2006;101(2):261-8.
9. Spahn M, Weiss C, Bader P, Frohneberg D, Studer UE, Burkhard FC. The role of exenterative surgery and urinary diversion in persistent or locally recurrent gynecological malignancy: complications and survival. *Urol Int.* 2010;85(1):16-22.
10. Fotopoulou C, Neumann U, Kraetschell R, Schefold JC, Weidemann H, Lichtenegger W, et al. Long-term clinical outcome of pelvic exenteration in patients with advanced gynecological malignancies. *J Surg Oncol.* 2010;101(6):507-12.
11. Jurado M, Alcazar JL, Baixeli J, Hernandez-Lizoain JL. Low colorectal anastomosis after pelvic exenteration for gynecologic malignancies: risk factors analysis for leakage. *Int J Gynecol Cancer.* 2011;21(2):397-402.
12. Backers FJ, Tierney BJ, Eisenhauer EL, Bahnson RR, Cohn DE, Fowler JM. Complications after double-barreled wet colostomy compared to separated urinary and fecal diversion during pelvic exenteration: time to change back? *Gynecol Oncol.* 2013;128(1):60-4.
13. Berek JS, Howe C, Lagasse LD, Hacker NF. Pelvic exenteration for recurrent gynecologic malignancy: survival and morbidity analysis of the 45-year experience at UCLA. *Gynecol Oncol.* 2005;99(1):153-9.
14. Jurado M, Bazán A, Alcázar JL, García-Tutor E. Primary vaginal reconstruction at the time of pelvic exenteration for gynecologic cancer: morbidity revisited. *Ann Surg Oncol.* 2009;16(1):121-7.
15. Höckel M. Laterally extended endopelvic resection (LEER) principles and practice. *Gynecol Oncol.* 2008;111(2 Suppl):S13-7.
16. Höckel M, Horn LC, Einkenkel J. (Laterally) extended endopelvic resection: surgical treatment of locally advanced and recurrent cancer of the uterine cervix and vagina based on ontogenetic anatomy. *Gynecol Oncol.* 2012;127(2):297-302.
17. Benn T, Brooks RA, Zhang Q, Powell MA, Thaker PH, Mutch DG, et al. Pelvic exenteration in gynecologic oncology: a single institution study over 20 years. *Gynecol Oncol.* 2011;122(1):14-8.
18. Marnitz S, Köhler C, Müller M, Behrens K, Hasenbein K, Schneider A. Indications for primary and secondary exenterations in patients with cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2006;103(3):1023-30.
19. Forner DM, Lampe B. Exenteration as a primary treatment for locally advanced cervical cancer: long-term results and prognostic factors. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;205(2):148.e1-6.
20. Forner DM, Lampe B. Exenteration in the treatment of stage III/IV vulvar cancer. *Gynecol Oncol.* 2012;124(1):87-91.
21. Ungar L, Palfavi L, Novak Z. Primary pelvic exenteration in cervical cancer patients. *Gynecol Oncol.* 2008;111(2 Suppl):S9-12.
22. Iglesias DA, Westin SN, Rallapalli V, Huang M, Fellman B, Urbauer D, et al. The effect of body mass index on surgical outcomes and survival following pelvic exenteration. *Gynecol Oncol.* 2012;125(2):336-42.
23. Höckel M, Dornhofer N. Pelvic exenteration for gynaecological tumors: achievements and unanswered questions. *Lancet Oncol.* 2006;7(10):837-47.
24. Baiocchi G, Guimaraes GC, Rosa Oliveira RA, Kumagai LY, Faloppa CC, Aguiar S, et al. Prognostic factors in pelvic exenteration for gynecological malignancies. *Eur J Surg Oncol.* 2012;38(10):948-54.
25. Pathiraja P, Sandhu H, Instone M, Haldar K, Kehoe S. Should pelvic exenteration for symptomatic relief in gynaecology malignancies be offered? *Arch Gynecol Obstet.* 2014;289(3):657-62.