

# Histerectomia total *versus* histerectomia supracervical

Total hysterectomy versus supracervical hysterectomy

Mauri José Piazza<sup>1</sup>  
Ana Paula Peixoto<sup>2</sup>  
Rogério Neiva Peixoto<sup>3</sup>  
Almir Antônio Urbanetz<sup>4</sup>

## Palavras-chave

Histerectomia  
Tendências  
Utilização  
Educação

## Keywords

Hysterectomy  
Trends  
Utilization  
Education

## Resumo

A histerectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais frequentemente executados na atualidade. Ela é direcionada ao tratamento de diversas doenças. Além disso, é procedimento de baixa morbidade, com resultados confiáveis, sendo considerada segura. O diagnóstico responsável pela maioria das histerectomias, tanto no Brasil, quanto no resto do mundo, é o sangramento uterino secundário à leiomiomatose uterina. Todavia, mais de 95% das doenças que requerem histerectomia não necessitam, *a priori*, da remoção da cérvix, por serem condições benignas. Por outro lado, outras morbidades exigem sua remoção; todavia, essas condições respondem por menos de 2% das indicações de histerectomia. A presente revisão direciona-se a abordar os aspectos atinentes à manutenção ou remoção da cérvix uterina em uma histerectomia, reconhecendo as indicações absolutas e relativas que exigem a remoção da cérvix uterina, bem como discutir de forma clara e prática suas controvérsias. Desse modo, o médico assistente poderá orientar suas pacientes quanto à escolha do melhor procedimento cirúrgico, seja a histerectomia total ou a subtotal.

## Abstract

Hysterectomy is one of the most frequent surgical procedures. It is employed in the treatment of several disorders. Furthermore, it is considered safe, having a low mortality rate, and reliable results. The main diagnosis for this procedure is secondary uterine bleeding by uterine leiomyomas. Over 95% of the diseases treatable by hysterectomy do not require cervix removal, as they are benign conditions. On the other hand, some diseases do need cervix removal, but these add up to only 2% or less of all clinical indications for hysterectomy. The aim of this review is to address important aspects of both maintenance and removal of the uterine cervix by hysterectomy, to acknowledge its relative and absolute indications and to discuss its controversies clearly and practically. Thus, the assistant physician will be able to counsel their patients on their choices of surgical procedure: either total or supracervical hysterectomy.

<sup>1</sup> Professor Titular de Ginecologia do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

<sup>2</sup> Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR); Especialização em Ginecologia Endócrina pelo HC-UFPR – Curitiba (PR), Brasil.

<sup>3</sup> Residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (HUEC) – Curitiba (PR), Brasil; Especialização em Patologia do Trato Inferior pelo Hospital Erasto Gaertner de Curitiba (HEG) – Curitiba (PR), Brasil.

<sup>4</sup> Professor Titular de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

**Endereço para correspondência:** Mauri José Piazza – Rua Padre Agostinho, 1923 – apto. 701 – Bigorrião – CEP: 80710-000 – Curitiba (PR), Brasil – E-mail: mpiazza@onda.com.br  
Conflito de interesse: não há.

## Introdução

Conforme descrito na história da Medicina, o desenvolvimento das histerectomias estava inicialmente ligado ao tratamento do prolapso uterino, pois as primeiras tentativas de extirpação do útero foram direcionadas a pacientes que apresentavam descenso uterino.

Existem descrições de histerectomias realizadas nos tempos antigos por médicos como Themison de Atenas no ano 50 e por Sorano de Éfeso, no ano 120. Hipócrates descreveu a técnica que consistia em manter a mulher de cabeça para baixo, com a realização simultânea de movimentos de vai e vem, com o intuito de que o útero voltasse a sua posição natural<sup>1,2</sup> (D). Por sua vez, Galeno propôs a introdução de substâncias cáusticas na vagina, para que se formasse um anel fibroso vaginal, o qual impediria o prolapso uterino. Somente muitos séculos após, em 1882, JN Sauter, de Constança, Suíça, realizou a primeira histerectomia vaginal com sucesso, tendo extirpado um carcinoma uterino. Outros autores atribuem a primeira histerectomia vaginal com sucesso a Conrad Langenbeck, em 1813; mas, no século XIX, os resultados eram muito ruins, sendo o procedimento abandonado até ser reintroduzida por Czerny, em 1879.

Somente com os esforços de Péan, Segond, Richelot e Doyen, é que a histerectomia vaginal adquiriu sua sistematização, passando a ser usada, no tratamento das anexites, dos miomas, ou mesmo como método terapêutico para o câncer cervical.

Mais tarde, no final do século XIX, se iniciou o desenvolvimento de técnicas por via abdominal para as histerectomias, que foram paulatinamente ganhando terreno em relação às cirurgias por via vaginal. Nesse aspecto, segundo Martius em 1943, a histerectomia subtotal ou supracervical foi o procedimento mais frequente a ser utilizado visando extirpar o útero por via abdominal. Essa situação assim permaneceu até a década de 1930, persistindo a abordagem subtotal como universal para histerectomias abdominais devido a um menor risco de infecções pélvicas e de peritonite, que invariavelmente eram fatais, ou pelas possíveis lesões vesicais ou ureterais.

Posteriormente, com a antibioticoterapia, os riscos de infecção ascendente e da peritonite foram bastante reduzidos, e as histerectomias gradativamente passaram a incluir a remoção da cérvix uterina. No entanto, observava-se que, existindo dificuldades técnicas como, endometriose profunda e/ou infiltrante do septo reto-vaginal ou intercorrências intra-operatórias graves (por exemplo, sangramentos profusos), fazia-se necessária a abreviação do ato cirúrgico, passando-se a executar a histerectomia subtotal. Dessa forma, a histerectomia subtotal ou supracervical passou a ser vista como um procedimento aquém e reservado apenas para situações excepcionais, postura essa ainda defendida por muitos cirurgiões ginecológicos.

Atualmente, tanto nos EUA, quanto na maioria do mundo, a histerectomia – independente se por via vaginal ou abdominal – geralmente inclui a remoção do colo uterino, sendo o procedimento ginecológico e não obstétrico mais comum. Nos EUA, aproximadamente 66% delas são procedidas via incisão abdominal convencional, 22% via vaginal e 12% por via laparoscópica<sup>3</sup> (C). Já, na Itália, a taxa de histerectomia é de 36,7/10.000, em mulheres acima dos 35 anos, sendo 82% delas devido a condições benignas<sup>4</sup> (B).

Apesar disso, a prática rotineira de remover a cérvix uterina durante a histerectomia para doenças benignas tem sido desafiada. Essa retomada da técnica supracervical deveu-se ao surgimento dos procedimentos laparoscópicos, os quais sendo mais demorados que pela via convencional e apresentando limitações para o controle de situações transoperatórias críticas levaram à necessidade de técnicas que minorassem tais inconvenientes. Nesse contexto, a histerectomia supracervical tem sido retomada.

De antemão, deve-se salientar que, conforme descrito por Vaisbuch et al. em 2006<sup>5</sup> (B), e Harmanli et al.<sup>6</sup> (B), as comparações entre histerectomias abdominais e laparoscópicas não são adequadas do ponto de vista metodológico. Além disso, não há grandes estudos prospectivos comparando histerectomia laparoscópica total com subtotal<sup>7</sup> (B).

É estabelecido que os procedimentos por via laparoscópica, em comparação aos procedimentos por laparotomia, propiciam pós-operatórios menos dolorosos, com conseqüente menor utilização de analgésicos, menor perda sanguínea, menor período de internação hospitalar, menor período de convalescença com retorno mais rápido às atividades e menores índices de complicações operatórias a curto e longo prazo.

A presente revisão tem por objetivo avaliar também as controvérsias existentes entre as histerectomias totais e subtotais, independentemente da via utilizada, se por laparoscopia ou laparotomia.

Importante notar que as técnicas laparoscópicas requerem maior habilidade visual e melhor coordenação olho-mão, o que não é acessível a todos os cirurgiões. Por sua vez, a adoção universal da cirurgia minimamente invasiva, ao contrário do previsto não ocorreu, sendo as técnicas convencionais ainda utilizadas pela maioria dos cirurgiões praticantes, o que torna a presente discussão absolutamente apropriada.

## Discussão

### Remover ou não a cérvix uterina?

Em 1929, Richardson<sup>8</sup> (D) fez história ao usar, pela primeira vez, o argumento da prevenção de câncer no coto cervical remanescente como sendo indicação para histerectomia total.

Esse conceito foi revolucionário na época, mas não tinha nenhuma base científica pois, mesmo antes do surgimento do rastreamento do câncer cervical, as incidências de transformações neoplásicas nos cotos cervicais remanescentes variavam de 0,1 a 0,4%<sup>9</sup> (B). Jimmerson e Merrill<sup>10</sup> (C) e Lyons<sup>11</sup> (C) argumentaram que esses riscos são similares ao risco do câncer vaginal após histerectomia total, e argumentaram que ninguém recomendaria a remoção da vagina para profilaxia desse tipo de neoplasia. Tratou-se de um argumento retórico, visto que o colo uterino remanescente, ao contrário da vagina, não tem nenhuma função e qualquer risco residual, nessa linha de raciocínio, não se justificaria.

Os dados disponíveis sugerem claramente que foram pelos esfregaços citológicos pela técnica de Papanicolaou, e não pela realização de histerectomias totais, que ocorreu diminuição da mortalidade pelo câncer cervical. Além disso, após a descoberta da associação entre o câncer cervical e o papilomavírus humano (HPV), a profilaxia primária do câncer de colo uterino passou a ser associada mais à prevenção das doenças sexualmente transmissíveis através da abstinência sexual, da diminuição do número de parceiros sexuais e pelo uso de métodos de barreira, como os condons. Um estudo prospectivo entre mulheres universitárias que iniciaram a vida sexual precocemente demonstrou que o uso consistente e correto do preservativo masculino reduziu em 70% o risco de transmissão do HPV, sugerindo também a diminuição das doenças HPV-derivadas, como verrugas genitais e o câncer do colo uterino<sup>12</sup> (A).

No que se refere às neoplasias intra-epiteliais de alto grau, ou seja, tanto as lesões de grau II (NIC II) e III (NIC III) existem vários protocolos de tratamento, dos quais a histerectomia total não faz parte. Para as pacientes muito jovens, abaixo de 20 anos, é possível o acompanhamento das lesões de grau II com citologias e colposcopias semestrais por 2 anos consecutivos, caso sejam factíveis. Em situações onde o seguimento é difícil e se trate de mulheres acima de 20 anos ou vírus da imunodeficiência humana (HIV) positivas, ou, ainda, que a lesão adentre o canal endocervical, a retirada da zona de transformação/junção escamocolunar (JEC) através da conização a frio ou por alça diatérmica é o tratamento mais

apropriado. A histerectomia, na ausência de outras indicações associadas, como leiomiomas ou sangramentos anormais, não seria necessária<sup>13</sup> (D). No entanto, em casos de doença recorrente e naquelas pacientes nas quais a cérvix remanescente esteja muito diminuída em virtude de procedimentos cervicais como conizações repetidas, a histerectomia pode ser indicada devido ao risco elevado de lesão da bexiga e da vagina. Também, nesses casos, não se deve proceder à histerectomia sem que haja certeza da presença ou ausência de neoplasia invasora do colo uterino, de maneira a executar-se o tratamento cirúrgico adequado. Da mesma forma, Taylor et al.<sup>14</sup> (C) advertem que a amostragem endometrial nem sempre avalia o endométrio de forma adequada. Pacientes com sangramento pós-menopausa e pacientes acima dos 50 anos com sangramento anormal parecem apresentar um maior risco para achados inesperados anormais e a decisão de se proceder à histerectomia subtotal deve ser cuidadosamente ponderada.

É importante salientar que apenas os cânceres de cérvix e do endométrio constituem indicações absolutas para a remoção do colo uterino durante uma histerectomia<sup>1</sup>. Já, os prolapsos uterinos, miomas cervicais e endometriose cervical/retrocervical são indicações relativas.

Naquelas formas minimamente invasoras do carcinoma cervical, denominadas carcinoma microinvasor (Quadro 1), a lesão não deve ter profundidade de invasão do estroma do colo uterino maior do que 3 mm (estágio 1A1) ou 5 mm (estágio 1A2)<sup>15</sup> (B).

No estágio 1A1, mesmo com margens comprometidas e invasão do espaço linfocelular, a simples conização pode constituir tratamento eficaz e seguro, evitando-se a histerectomia total. Nas lesões com estágio 1A2, a histerectomia radical é o tratamento mais adequado. Porém, se a paciente deseja gestar, a traquelectomia radical com linfadenectomia pélvica retroperitoneal ou laparoscópica poderia ser indicada<sup>16-18</sup> (B, B, A).

A versatilidade, confiança, segurança e efetividade do procedimento supracervical foram demonstradas na série de Lyons<sup>19</sup> (B) que analisou 1.500 procedimentos em um período de 14 anos. Todas as doenças relatadas foram tratadas de forma eficaz, incluindo miomas, endometriose severa, processo aderente severo e frouxidão do assoalho pélvico. O tempo de internação variou, em média, de 8,5 h e as pacientes

#### Quadro 1 - Estadiamento do carcinoma microinvasor do colo uterino.

CARCINOMA MICROINVASOR DO COLO UTERINO (FIGO)	
Estágio IA	Carcinoma invasor somente diagnosticado microscopicamente com invasão até 5 mm e extensão até 7 mm.
Estágio IA1	Invasão estromal menor ou igual a 3 mm em profundidade e 7 mm de extensão.
Estágio IA2	Invasão estromal maior que 3 mm e até 5 mm (inclusive), com extensão não maior que 7 mm.

Pecorelli et al. Int J Gynecol Obstet. 2009;105:107-8.<sup>16</sup> (B)

retornaram as suas atividades em 7 a 10 dias. Em outra série, descrita por Sills et al.<sup>20</sup> (B), o sangramento cíclico encontrado foi em torno de 5%, compatível com o resto da literatura que coloca essa complicação em torno de 10%, constituindo um inconveniente comum.

É geralmente aceito que, durante a cirurgia, a manutenção do colo uterino permite um procedimento mais ágil e rápido que a histerectomia total e muitas séries confirmam esse achado. Se a cérvix é mantida, o cirurgião necessita apenas ligar os ramos ascendentes dos vasos uterinos e conseqüentemente evitará a dissecação do tecido vascularizado paravaginal e próximo dos ureteres. A histerectomia subtotal é também associada a um menor índice de complicações, como os sangramentos devidos à artéria uterina e aos ângulos vaginais que são deixados intocados. Existe claramente um mercado para esse procedimento, mas todos os *trials* prospectivos, randomizados e mais recentes não têm demonstrado vantagens em longo prazo da histerectomia supracervical sobre a total<sup>21-23</sup> (A).

Jenkins, em outro estudo<sup>24</sup> (B), demonstrou que a abordagem laparoscópica supracervical permanece uma alternativa economicamente vantajosa, com custos similares à histerectomia total, mas com diminuição do tempo de recuperação pós-operatória e conseqüente menor tempo de internação hospitalar. Há ainda os ganhos ditos intangíveis, como o rápido retorno às atividades diárias e ao ritmo normal de trabalho.

Questiona-se acerca da piora da qualidade da função sexual e da função vesical após a remoção da cérvix uterina com conseqüente ligadura dos ligamentos uterossacros e cardinais. Um estudo de Butler-Manuel et al.<sup>25</sup> (C) forneceu a base morfológica para essa preocupação, uma vez que os autores acharam, nesses ligamentos, uma grande quantidade de fibras nervosas autonômicas nos seus terços médio e lateral, no sítio em que eles entram posteriormente na cérvix. Como os ligamentos uterossacros são deixados intactos na histerectomia subtotal, espera-se uma menor incidência de fenômenos vesicais subjetivos e de incontinência urinária, conforme demonstrado por Kilkku<sup>26</sup> (B).

Todavia, estudos recentes, randomizados e prospectivos, nos EUA e outros países, não mostraram diferenças na satisfação sexual e nas funções intestinais e vesicais, bem como na incidência de prolapso vaginal comparando as pacientes submetidas à histerectomia total com aquelas submetidas à histerectomia subtotal por doenças benignas<sup>27</sup> (D).

Foi Semm<sup>28</sup> (C) que desenvolveu a histerectomia laparoscópica supracervical intrafascial, com o intuito de enuclear toda a zona de transformação e o núcleo do colo uterino usando um morcelador com bordos serrilhados, acionado manualmente. Lyons<sup>29</sup> (C) propôs uma variação dessa técnica, mas com o

mesmo objetivo – enuclear toda a zona de transformação e todo o tecido endocervical – utilizando uma sonda de Nd-YAG-Laser para coagular os ramos principais das artérias uterinas e seccionar os ligamentos uterossacros, o que proporcionaria a retirada de um cone invertido, eliminando desse modo o risco de câncer cervical. Essa técnica supracervical intrafascial teria a vantagem de ter menores taxas de problemas em longo prazo, principalmente sangramento e ou perdas sanguíneas ocasionais do coto cervical residual. Outros refinamentos da técnica também são descritos, como o uso de alças diatérmicas, quando se remove como um cone inverso a zona de transformação cervical.

Existiria alguma outra razão para histerectomia total na literatura? Della Badia e Karini<sup>30</sup> (C) descreveram o achado de um sarcoma estromal e de endométrio em um útero morcelado durante histerectomia subtotal, com múltiplos implantes peritoneais na cavidade demonstrados por laparoscopia de controle dois meses após.

Outros autores<sup>31</sup> (C) relatam aumento da incidência de sarcomas achados acidentalmente após morcelamento, presumivelmente resultantes da disseminação tumoral durante esse procedimento.

## Conclusão

Para um procedimento cirúrgico ser considerado “padrão” no tratamento de qualquer nosologia, ele deve preencher alguns requisitos:

- corrigir a doença e ser efetivo;
- produzir resultados reproduzíveis e ser confiável;
- ter baixa morbimortalidade e ser seguro;
- ser economicamente viável e ser custo efetivo;
- tratar o maior número de doenças possível, sendo versátil.

Tanto a histerectomia total, quanto a histerectomia subtotal, preenchem esses critérios, permitindo, a despeito das diferentes habilidades cirúrgicas individuais, tratar as doenças uterinas benignas efetivamente, não importando se a via utilizada é abdominal (laparoscópica ou não) ou vaginal.

Até o presente momento, os argumentos para histerectomia total ou subtotal parecem ter chegado a um impasse, com as preferências do cirurgião e das pacientes como sendo os fatores decisivos. Uma revisão Cochrane das duas técnicas abertas não mostrou diferenças quanto às morbidades pós-operatórias<sup>32</sup> (A). Como não há grandes estudos prospectivos comparando histerectomias laparoscópicas totais com as subtotais, não existem evidências que suportem que haveria diferenças entre esses dois

procedimentos, principalmente no que tange às taxas de disfunção sexual, urinária ou prolapso de cúpula vaginal.

Talvez, a maior contribuição dos dados da literatura médica atual seja retirar da histerectomia subtotal o estigma de procedimento inadequado, destinado aos cirurgiões inexperientes. Trata-se de procedimento tão eficiente quanto à histerectomia total para a maior parte das condições ginecológicas benignas, podendo ser perfeitamente recomendado e discutido com as pacientes no consultório, constituindo um tratamento preferível naqueles casos onde as condições operatórias ou clínicas não sejam favoráveis.

Modernamente, sempre que possível, a via laparoscópica poderá ser utilizada no tratamento de doenças benignas, pois as vantagens em relação à abordagem por laparotomia são evidentes, havendo um pós-operatório menos doloroso, com menor utilização de analgésicos e um retorno mais rápido às atividades.

Contudo, a escolha entre a histerectomia total e a subtotal deve ser sempre individualizada, caso a caso, como qualquer outro procedimento médico. Não é admissível que se adote uma questão fechada a respeito, tanto para um lado, quanto para o outro. Lesões cervicais ou endometriais malignas não deixam dúvidas quanto ao procedimento a ser escolhido. Todavia, em relação às lesões benignas, trata-se de um intrincado quebra-cabeça, no qual vantagens e desvantagens deverão ser avaliadas

durante o ato cirúrgico, pois ambos os procedimentos tendem a ter resultados iguais no seu seguimento. Contudo, todas as pacientes candidatas à histerectomia subtotal, laparoscópica ou não, devem ser orientadas quanto às possibilidades de sangramento vaginal cíclico residual, displasia cervical e da possibilidade rara da necessidade de traquelectomia do coto remanescente<sup>33</sup> (B).

É importante salientar que o risco de lesões uterinas malignas insuspeitadas existe, embora muito raro, sendo as técnicas de morcelamento causas prováveis da disseminação peritoneal de certos tumores.

O desenvolvimento de técnicas avançadas laparoscópicas, como a histerectomia intrafascial, tende a somar as vantagens do procedimento total com o subtotal, uma vez que permite praticamente zerar o risco de complicações no coto cervical restante e, simultaneamente, manter os paramétrios intactos *in situ*. Nesse sentido, evidências adicionais são necessárias para posicionar a técnica intrafascial adequadamente no armamentário médico moderno.

A histerectomia subtotal não deve substituir a histerectomia total. Trata-se apenas de mais uma alternativa viável de cirurgia minimamente invasiva, indicada para aqueles casos nos quais a remoção da cérvix não for estritamente necessária ou simplesmente não desejada<sup>5</sup>.

## Leituras suplementares

- Lameras K. Galen and Hippocrates. Athens: Papyrus; 1975.
- Leonardo RA. History of Gynecology. New York: Foben Press USA; 1944.
- Wu JM, Wechter ME, Geller EJ, Nguyen TV, Visco AG. Hysterectomy rates in the United States, 2003. *Obstet Gynecol.* 2007;110(5):1091-5.
- Cipullo L, De Paoli S, Fasolino L, Fasolino A. Laparoscopic supracervical hysterectomy compared to total hysterectomy. *JLS.* 2009;13(3):370-5.
- Vaisbuch E, Goldchmit C, Ofer D, Agmon A, Hagay Z. Laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: a comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006;126(2):234-8.
- Harmanli OH, Tunitsky E, Esin S, Citil A, Knee A. A comparison of short-term outcomes between laparoscopic supracervical and total hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201(5):536.e1-7.
- Frumovitz M. Laparoscopic total hysterectomy vs supracervical hysterectomy: turn, turn, turn. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010;17(6):669-70.
- Richardson EH. A simplified technique for abdominal hysterectomy. *Surg Gynaecol Obstet.* 1929;48:248-51.
- Sutton C. Past, present, and future of hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010;17(4):421-35.
- Jimmerson GK, Merrill JA. Cancer and dysplasia of the post-hysterectomy vaginal cuff. *Gynaecol Oncol.* 1976;328-32.
- Lyons TL. Laparoscopic supracervical hysterectomy using the contact ND-YAG laser. *Gynaecol Endosc.* 1993;2:79-81.
- Hogewoning CJ, Bleeker MC, van den Brule AJ, Voorhorst FJ, Snijders PJ, Berkhof J, et al. Condom use promotes regression of cervical intraepithelial neoplasia and clearance of human papillomavirus: a randomized clinical trial. *Int J Cancer.* 2003;107(5):811-6.
- FEBRASGO. Manual de orientação do trato genital inferior. Capítulo 15. Neoplasia intraepitelial cervical (tratamento). 2010. Glaxo-SmithKline. 1ª Reunião de Consenso da FEBRASGO sobre Prevenção do Câncer do Colo Uterino. São Paulo, 21 de agosto de 2010.
- Taylor K, Frumovitz M, Irwin J, Cone M, Brown J. Laparoscopic supracervical hysterectomy: factors influencing the risk of malignancy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010;17:525.
- Pecorelli S, Zigliani L, Odcino F. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;105(2):107-8.
- Chang DY, Cheng WF, Torng PL, Chen RJ, Huang SC. Prediction of residual neoplasia based on histopathology and margin status of conization specimens. *Gynecol Oncol.* 1996;63(1):53-6.
- Benedet JL, Bender H, Jones H 3<sup>rd</sup>, Ngan HY, Pecorelli S. FIGO staging classifications and clinical practice guidelines in the management of gynecologic cancers. FIGO Committee on Gynecologic Oncology. *Int J Gynaecol Obstet.* 2000;70(2):209-62.
- Creasman WT, Zaino RJ, Major FJ, Disaia PJ, Hatch KD, Homesley HD. Early invasive carcinoma of the cervix (3 to 5 mm invasion): risk factors and prognosis. A Gynecologic Oncology Group Study. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;178(1 Pt 1):62-5.
- Lyons T. Laparoscopic supracervical versus total hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2007;14(3):275-7.
- Sills ES, Saini J, Steiner CA, McGee M 3<sup>rd</sup>, Gretz HF 3<sup>rd</sup>. Abdominal hysterectomy practice patterns in the United States. *J Gynaecol Obstet.* 1998;63(3):277-83.
- Thakar R, Ayers S, Clarkson P, Stanton S, Manyonda I. Outcomes after total versus subtotal abdominal hysterectomy. *N Engl J Med.* 2002;347(17):318-25.
- Learman LA, Summit RL, Varner RE, McNeeley SG, Goodman-Gruen D, Richter HE, et al. A randomized comparison of total or supracervical hysterectomy: surgical complications and clinical outcomes. *Obstet Gynecol.* 2003;102(3):453-62.
- Gimbel H, Zobbe V, Andersen BM, Filtenborg T, Gluud C, Tabor A. Randomised controlled trial of total compared with subtotal hysterectomy with one-year follow-up results. *BJOG.* 2003;110(12):1088-98.
- Jenkins TR. Laparoscopic supracervical hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(6):1875-84.

25. Butler-Manuel SA, BATTERY LD, A'Hern RP, Polak JM, Barton DP. Pelvic nerve plexus trauma at radical hysterectomy and simple hysterectomy: the nerve content of the uterine supporting ligaments. *Cancer*. 2000;89(4):834-41.
26. Kilkku P. Supravaginal uterine amputation versus hysterectomy with reference to subjective bladder symptoms and incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1985;64(5):375-9.
27. Howard WJ III. *Te Linde's Operative Gynecology* – 10th ed. Philadelphia: LWW; 2008. p. 730.
28. Semm K. Hysterectomy via laparotomy or pelviscopy. A new CASH method without colpotomy. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 1991;51(12):996-1003.
29. Lyons TL. Laparoscopic supracervical hysterectomy. A comparison of morbidity and mortality results with laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *J Reprod Med*. 1993;38(10):763-7.
30. Della Badia C, Karini H. Endometrial stromal sarcoma diagnosed after uterine morcellation in laparoscopic supracervical hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2010;17(6):791-3.
31. Einstein MH, Barakat RR, Chi DS, Sonoda Y, Alektiar KM, Hensley ML, et al. Management of uterine malignancy found incidentally after supracervical hysterectomy or uterine morcellation for presumed benign disease. *Int J Gynecol Cancer*. 2008;18(5):1065-70.
32. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;3:CD003677. DOI: 10.1002/14651858.CD003677.pub1
33. Harmanli O, Stephen AM. Evidence does not support cervical preservation. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;193(5):1882-3.