

Histerectomia Vaginal Assistida por Videolaparoscopia Associada à Técnica Intrafascial (HVALi) em 579 Operações

Laparoscopic Assisted Vaginal Hysterectomy With the Intrafascial Approach (iLAVH) in 579 Surgeries

Namir Cavalli¹, Helena Lúcia Sória¹, Danilo Galletto¹, Sérgio Sória-Vieira², César Peralta Bandeira³, Djalma José Fagundes⁴

*Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade do Oeste do Paraná; UNIOESTE, Cascavel, PR, Brasil

RESUMO

OBJETIVOS: Este trabalho visa mostrar a exequibilidade da técnica intrafascial associada à histerectomia vaginal e assistida por videolaparoscopia. **PACIENTES E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo retrospectivo realizado no período de Dezembro de 1991 a Junho de 2003, analisando-se a técnica em 579 operações, sendo que o critério de inclusão das pacientes foi doença uterina benigna. O procedimento operatório realizado foi a histerectomia vaginal assistida por videolaparoscopia associada à técnica intrafascial. Esta técnica é baseada na dissecação superficial da fásia que circula o colo uterino, utilizando-se bisturi elétrico em corrente monopolar. **RESULTADOS:** A taxa total de complicações foi de 2,93%, sem lesões intestinais ou ureterais. **CONCLUSÕES:** A histerectomia vaginal assistida por videolaparoscopia associada à técnica intrafascial mostrou-se exequível e vantajosa, quando comparada às técnicas de histerectomia vaginal, abdominal e laparoscópica extrafascial.

Palavras-chave: HISTERECTOMIA VAGINAL/métodos; CIRURGIA LAPAROSCÓPICA; VIDEOLAPAROSCOPIA; HISTERECTOMIA INTRAFASCIAL

CAVALLI N, SÓRIA HL, GALLETTO D, SÓRIA-VIEIRA S, BANDEIRA CP, FAGUNDES DJ. Histerectomia Vaginal Assistida por Videolaparoscopia Associada à Técnica Intrafascial (HVALi) em 579 Operações. Rev bras videocir 2003;1(4):128-134

A histerectomia é uma das operações mais realizadas, sendo que uma a cada três mulheres nos Estados Unidos da América e uma a cada cinco no Reino Unido será submetida a este procedimento antes dos sessenta anos de idade.^{1,2,3,4}

LOFT e cols.⁵, em 1991, estimaram que, nos Estados Unidos da América, cerca de seiscentas mil histerectomias são realizadas anualmente, ficando apenas atrás das operações cesarianas.

Dados do Sistema Único de Saúde (SUS) revelam que, no ano de 2001, foram realizadas 98.503 histerectomias no Brasil.⁶

Estudos epidemiológicos mostram que a histerectomia via vaginal está associada a uma menor morbidade e recuperação pós-operatória mais rápida quando comparada à técnica convencional.^{2,3,7,8,9}

Segundo ALDRIDGE & MEREDITH¹⁰ (1950) a técnica intrafascial apresenta as seguintes vantagens: manutenção do posicionamento das estruturas de sustentação da cúpula vaginal, manutenção das medidas da vagina e risco diminuído de trauma às estruturas adjacentes, tais como bexiga e ureteres. A localização anatômica da fásia que reveste o colo uterino está demonstrada na Figura 1.

No final do século passado, disseminou-se mundialmente a técnica de histerectomia assistida

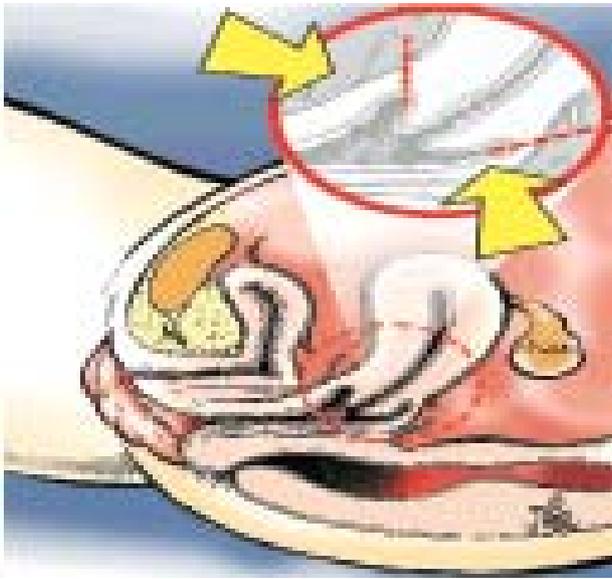


Figura 1 - Localização anatômica da fâscia que reveste o colo uterino.

por videolaparoscopia como alternativa à via abdominal convencional.^{11,12}

Relacionando as vantagens oferecidas pela técnica intrafascial e pela via vaginal na histerectomia, pareceu pertinente associar estes procedimentos ao recurso tecnológico moderno da videolaparoscopia. A associação dos mesmos deverá ser, em princípio, menos traumática e apresentar vantagens em relação aos procedimentos tradicionais.

O objetivo desta comunicação é apresentar os detalhes técnicos da associação de técnicas em um procedimento padronizado que se mostrou exequível.

PACIENTES E MÉTODOS

Durante o período compreendido entre dezembro de 1991 e junho de 2003, foram realizadas 636 histerectomias por videolaparoscopia, tendo sido selecionadas 579 pacientes para serem submetidas, pela mesma equipe cirúrgica, ao procedimento de histerectomia vaginal assistida por videolaparoscopia (HVAL) associada à técnica intrafascial. Foram realizadas 51 histerectomias supracervicais e 6 conversões que foram excluídas do presente estudo.

Todas as pacientes foram provenientes da

clínica privativa dos autores, sendo portadoras de doenças uterinas benignas e consentiram com a operação, após terem sido esclarecidas sobre o procedimento.

Preparo Pré-operatório

As pacientes foram orientadas a manter dieta líquida sem resíduos no dia anterior à operação e jejum absoluto oito horas antes da mesma. O preparo intestinal incluiu a ingestão de laxante à base de hidróxido de magnésio (60 ml) no dia anterior à operação em duas tomadas e aplicação de clister salino via retal (fosfato de sódio mono e dibásico) doze horas antes do horário marcado para a operação. Uma hora antes da realização do procedimento, foi realizada a tricotomia da região pubiana, vulvar, perineal e abdominal com lâmina de barbear. A sondagem vesical de alívio, com sonda de Foley número 16, foi realizada no centro cirúrgico após a anestesia.

Anestesia e Antibioticoprofilaxia

A medicação pré-anestésica, através de midazolam (15mg via oral) e cefalotina (1g endovenosa), foi administrada uma hora antes do procedimento operatório. A anestesia geral foi induzida com citrato de sufentanil (1µg/kg de peso) e propofol (2 mg/kg de peso) e a intubação facilitada com brometo de rocurônio (0,6mg/kg de peso), dobezilato de atracúrio (0,5mg / kg de peso) ou brometo de pancurônio (0,1mg / kg de peso). Foi empregado um ventilador conectado a circuito com reinalação, empregando fluxo de gases a 2 litros / min de O₂ a 100%. O volume corrente foi regulado em 8ml / kg de peso. A saturação de oxigênio foi mantida acima de 95% e a pressão expiratória final de dióxido de carbono entre 30 e 33 mmHg. A concentração do agente inalatório (isoflurano) foi reajustada segundo as alterações dos padrões hemodinâmicos, aumentando-se a oferta quando da elevação dos mesmos em 20% em relação aos padrões normais. Na profilaxia das náuseas e vômitos, utili-

zou-se cloridrato de ondansetrona (4 mg) endovenosa e cloridrato de metoclopramida (10 mg) endovenosa, cerca de 30 minutos após a indução.

Técnica Operatória

Posição da Equipe Cirúrgica e Tempos

Operatórios

A equipe cirúrgica posicionou-se tendo o cirurgião do lado esquerdo da paciente e dois auxiliares, assim como um instrumentador do lado direito. A estante, com os equipamentos de câmera e monitor de vídeo, foi posicionada aos pés da paciente.

Os tempos operatórios foram sistematizados como descritos abaixo:

Tempo vaginal I

1. Paciente em posição de litotomia.
2. Anti-sepsia cutânea da parede abdominal e períneo, embrocação vaginal com iodopovidona degermante aquoso.
3. Introdução e posicionamento do espéculo vaginal.
4. Apreensão do lábio anterior do colo uterino com pinça de *Pozzi*, mantendo-a até o término do tempo vaginal II.
5. Dilatação progressiva do canal cervical com velas de *Hegar* e introdução e posicionamento do manipulador uterino.

Tempo abdominal I

1. Punção com agulha de *Veress* na borda lateral esquerda da cicatriz umbilical;
2. Insuflação na cavidade peritoneal de CO₂ a uma pressão de 18mmHg e fluxo de 2 litros por minuto;
3. Introdução do trocarte de 10 mm e óptica de 10 mm/0 graus;
4. Redução da pressão de insuflação para 13mmHg e fluxo de 10 litros por minuto;
5. Inspeção da cavidade peritoneal;
6. Colocação da paciente em posição de *Trendelenburg* a 45°;
7. Realização de duas punções acessórias com

trocarter de 5mm lateralmente aos vasos epigástricos (à esquerda e à direita) realizadas por transiluminação 6 cm cranialmente à linha suprapúbica;

8. Cauterização com pinça bipolar do bisturi elétrico a uma potência de 50 W e secção, com tesoura de *Metzenbaum*, do ligamento redondo a 1cm de sua inserção no útero, da tuba uterina, do ligamento próprio do ovário;
9. Liberação, com tesoura de *Metzenbaum*, do ligamento largo bilateralmente até cerca de 1cm da inserção dos ligamentos útero-sacros;
10. Liberação, com tesoura de *Metzenbaum*, da reflexão do peritônio na prega vésico-uterina sem necessidade de dissecção da bexiga;
11. Cauterização dos vasos uterinos esquerdos, com pinça bipolar do bisturi elétrico, 1cm acima da inserção do ligamento útero-sacro;
12. Cauterização realizada da mesma forma que no item anterior dos vasos uterinos direitos e sua posterior secção;
13. Secção dos vasos uterinos esquerdos.

Tempo abdominal II – Técnica Intrafascial

1. Apreensão do manipulador uterino com a mão esquerda do cirurgião, exercendo pressão no sentido cranial, mantendo-o deste modo durante este tempo operatório;
2. Introdução do gancho monopolar pelo trocarte da esquerda, dissecando superficialmente a prega vésico-uterina do peritônio 1cm acima da inserção da mesma, utilizando potência monopolar em coagulação de 50W (Figura 2);
3. Dissecção intrafascial superficial transversal do colo uterino em direção aos vasos uterinos bilaterais, sempre ao redor da fásia que reveste o colo;
4. Dissecção intrafascial da região posterior do colo uterino 1cm acima da inserção do ligamento útero-sacro esquerdo (Figura 3);
5. Dissecção intrafascial do ligamento cardinal esquerdo (Figura 4);
6. Introdução do gancho monopolar através do trocarte da direita;
7. Dissecção intrafascial do ligamento cardi-

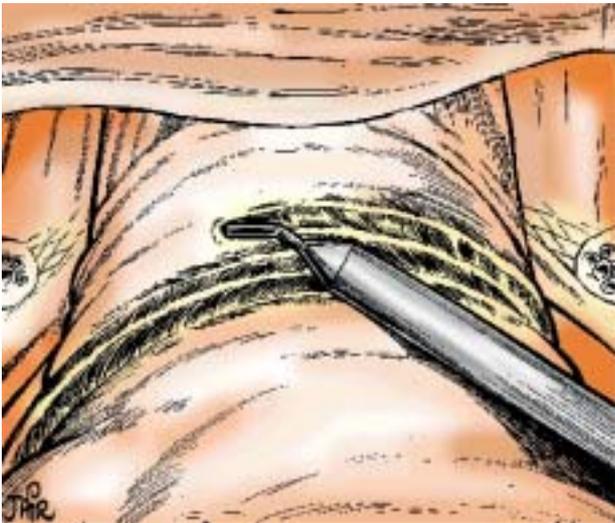


Figura 2 - Dissecção intrafascial da prega véscico-uterina a 1cm de sua inserção.

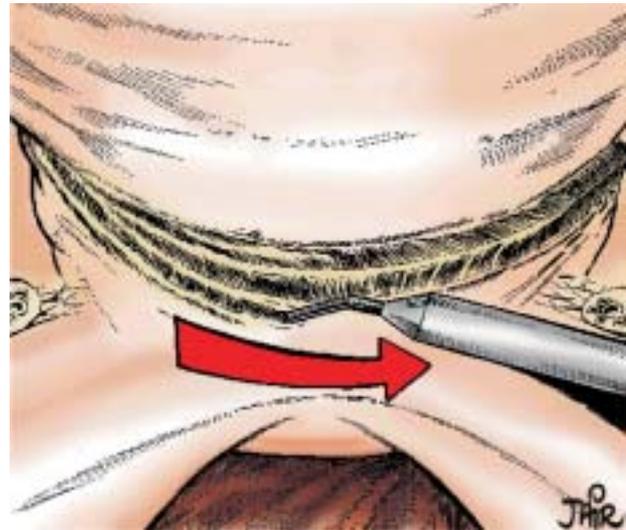


Figura 3 - Dissecção intrafascial da região posterior do colo uterino 1cm da inserção dos ligamentos útero-sacros.

nal direito;

8. Dissecção intrafascial da região posterior do colo 1cm acima da inserção do ligamento útero-sacro direito;
9. Liberação total do colo uterino de sua fásia, auxiliado pelo movimento de pressão exercida no manipulador uterino;
10. Abertura da face anterior ou posterior da cúpula vaginal (Figura 5).

Durante a realização de todo este tempo operatório, a dissecção ocorreu sempre no mesmo nível e no mesmo plano.

Tempo vaginal II

1. Retirada do manipulador uterino, mantendo-se a pinça de Pozzi apreendendo o lábio anterior e posterior do colo uterino;
2. Abertura circular do colo uterino a 1cm de sua borda com bisturi elétrico monopolar;
3. Apreensão com pinça tipo Kocher dos

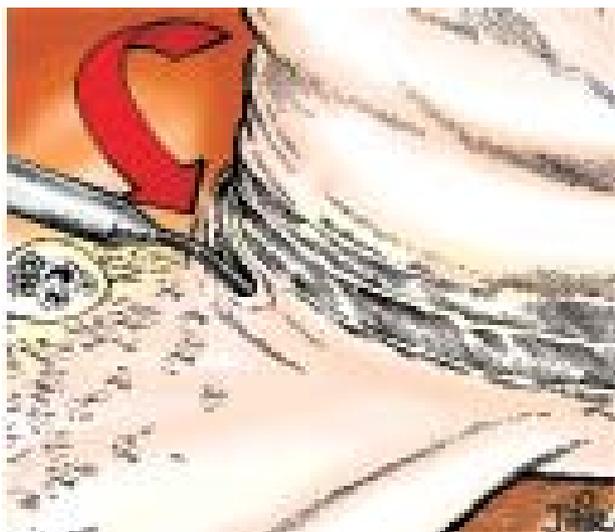


Figura 4 - Dissecção intrafascial do ligamento cardinal esquerdo.

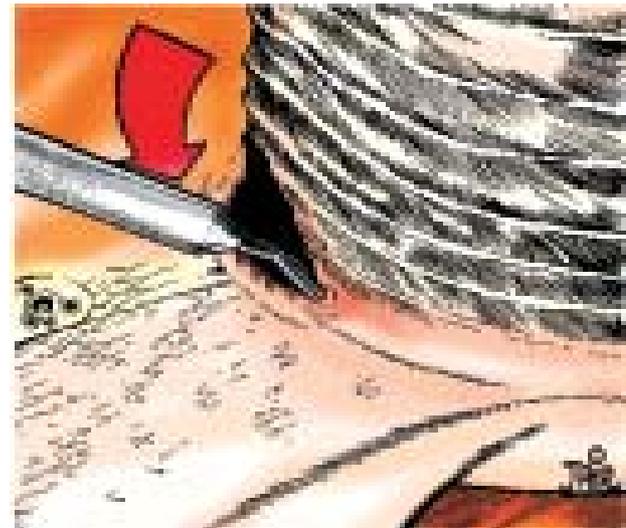


Figura 5 - Abertura da face lateral esquerda da cúpula vaginal.

- ângulos laterais da cúpula vaginal;
4. Retirada da peça operatória (através de morcelamento, quando o volume da peça operatória for incompatível com a abertura do canal vaginal);
 5. Apreensão, com pinça tipo *Kocher*, dos ligamentos útero-sacros direito e esquerdo juntamente com a borda posterior da cúpula vaginal;
 6. Sutura da cúpula vaginal com fio de catgut 1-0 cromado com pontos separados, sendo que o ponto central incluiu os ligamentos útero-sacro direito e esquerdo.

Tempo abdominal III

1. Revisão da hemostasia;
2. Visibilização da peristalse ureteral;
3. Instilação de 200ml de solução salina de cloreto de sódio a 0,9% e 2ml de corante azul de metileno através da sonda vesical;
4. Verificação da integridade vesical;
5. Inspeção da cavidade peritoneal;
6. Aspiração total do CO₂;
7. Retirada dos trocartes;
8. Sutura das incisões acessórias com fio de poliamida 4-0 em plano único;
9. Sutura da incisão para-umbilical com fio de poliamida 4-0 em dois planos.

Durante todos os tempos abdominais, procedeu-se à irrigação da cavidade peritoneal totalizando 6 a 10 litros de Ringer lactato.

RESULTADOS

As principais indicações operatórias foram sangramento uterino anormal, 60,6%, dor pélvica em 22,2% e dismenorréia em 11,3% (Tabela 1).

O peso uterino médio foi de 137,5g, variando de 50 a 720g. O tempo cirúrgico médio foi de 70 minutos, variando de 36 a 180 minutos. O tempo médio de internação foi de 24 horas, variando de 12 a 48 horas (Tabela 2).

O índice total de complicação foi de 2,93% (Tabela 3) sendo 4 lacerações vesicais (0,69%), 3 fístulas vesico-peritoneais (0,52%), 2 casos de abscesso de cúpula vaginal (0,34%), 2 casos de hematoma de cúpula vaginal (0,34%), 2 casos de

hemorragia abdominal (0,34%), 2 casos de hemorragia vaginal (0,34%), 1 infecção de cúpula vaginal (0,18%) e 1 lesão de vasos epigástricos (0,18%).

Tabela 1 - Indicações Clínicas

Clínica	N	%
Sangramento uterino anormal	351	60,6
Dor pélvica	129	22,2
Dismenorréia	65	11,3

Tabela 2 - Variáveis analisadas

Variável	Média	Min / Max
Peso uterino	137,5 g	50 a 720 g
Tempo cirúrgico	70 min	36 a 180 min
Tempo de internação	24 h	12 a 48 h

Tabela 3 - Complicações

Ocorrência	N	%
Laceração vesical	4	0,69
Fístula vesico-peritoneal	3	0,52
Abscesso de cúpula vaginal	2	0,34
Hematoma de cúpula vaginal	2	0,34
Hemorragia abdominal	2	0,34
Hemorragia vaginal	2	0,34
Infecção de cúpula vaginal	1	0,18
Lesão de vasos epigástricos	1	0,18

Ocorreram seis conversões para histerectomia abdominal convencional, que foram excluídas do estudo, decorrentes das seguintes causas: aderências pélvicas extensas e firmes, grande volume uterino e diagnóstico de doença maligna. Nenhuma das conversões foi realizada após o início da técnica intrafascial.

DISCUSSÃO

A proposta da técnica intrafascial na histerectomia convencional ocorreu na década de 1950, quando a histerectomia supracervical era freqüentemente efetuada. Isto se deveu às lesões inadvertidas à bexiga, aos ureteres e ao reto, observadas na técnica extrafascial. A técnica intrafascial na histerectomia abdominal convencional permite a remoção total do útero com a devida segurança, principalmente naquelas pacientes que apresentem operações prévias, infecções ou endometriose que provoquem distorção nos planos anatômicos¹³.

A técnica intrafascial permite uma dissecação mais segura, promove melhor sustentação dos ligamentos cardinais e útero-sacros na cúpula vaginal, prevenindo seu eventual prolapso, conforme ALDRIDGE & MEREDITH¹⁰, em 1950. Baseia-se na dissecação realizada internamente à fásia que envolve o colo uterino na sua inserção na cúpula vaginal.

Há consenso na literatura de que a histerectomia vaginal tem menor morbidade do que a abdominal^{2,3,7,8,9}. As vantagens da via de acesso vaginal são: ausência de traumatismo à parede abdominal, menor dor pós-operatória, retorno mais rápido às atividades de rotina, menor exposição da cavidade peritoneal, mínimo ou nenhum manuseio das alças intestinais, o que diminui a possibilidade de íleo paralítico. Há também a possibilidade de correções cirúrgicas de cistourethrocele, incontínência urinária, retocele ou enterocele no mesmo tempo operatório¹⁴.

Associando as vantagens da histerectomia vaginal, a HVAL representa uma melhor alternativa quando comparada à histerectomia abdominal. Permite também melhor exploração da cavidade peritoneal, diagnóstico e tratamento de doenças concomitantes, tais como: aderências pélvicas, doenças anexas e endometriose. Em geral, a incidência de hemorragia trans-operatória e de infecção pós-operatória é menor na HVAL, mas a possibilidade de lesão a estruturas adjacentes é maior quando comparada à histerectomia abdominal^{3,7,8,9}.

Com a técnica da HVAL, as operações supracervicais passaram a ser realizadas na maioria dos casos, devido à maior facilidade técnica. Quando se iniciou a execução da HVAL

extrafascial, ocorreram inúmeras lesões em estruturas vizinhas por corrente elétrica ou por trauma direto¹⁵.

Associando as vantagens da operação vaginal e o morcelamento uterino, o volume uterino aumentado deixou de ser uma contra-indicação absoluta à HVAL¹⁶. Outras vantagens da HVAL, quando comparada à histerectomia vaginal são: a liberação de aderências, a realização da histerectomia mesmo em úteros fixos, o tratamento da endometriose, o tratamento de tumores anexiais e a melhor visibilização da cavidade peritoneal¹⁵.

As complicações trans- e pós-operatórias, o tempo de hospitalização, o tempo de retorno às atividades normais e a morbidade são reduzidos na HVAL quando comparados com a histerectomia total abdominal e semelhantes à histerectomia vaginal^{3,7,8,9}.

Na técnica HVAL extrafascial, a dissecação e cauterização das estruturas vasculares uterinas seguem lateralmente em direção ao colo uterino, tornando as lesões sobre os ureteres mais freqüentes, por estarem mais próximos aos vasos cauterizados.

Nesta técnica, o útero é deslocado cranialmente e a dissecação se dá sempre no mesmo nível e no mesmo plano (intrafascial). Os ligamentos cardinais, os ureteres, a bexiga e os ligamentos útero-sacros permanecem em suas posições originais, o que diminui a incidência de lesões destas estruturas, uma vez que somente o útero é mobilizado. A não secção dos vasos uterinos esquerdos logo após sua cauterização se deve ao fato de que, se realizado, o útero apresentaria uma difícil manipulação e uma maior mobilidade. Nas 579 operações realizadas, não ocorreram lesões ureterais, evidenciando uma maior segurança desta técnica. Lesões de outras estruturas apresentaram a mesma incidência quando comparadas com as técnicas tradicionais.

Exige-se uma experiência diferenciada para a realização da HVAL associada à técnica intrafascial (HVALi). Para que esta operação seja factível é necessária uma experiência considerável, de toda a equipe cirúrgica, em histerectomia abdominal intrafascial, histerectomia vaginal e laparoscopia. Por fim, o treinamento e a sincronia desta equipe são o último requisito para a exequibilidade da técnica realizada pelo nosso grupo. Alguns estudos demonstram que o resultado da operação melhora conforme avança a curva de aprendizado do cirurgião e de sua equipe^{15,16}.

O objetivo de associar algumas das técnicas operatórias de histerectomia (técnica intrafascial da histerectomia abdominal, histerectomia vaginal e HVAL) já existentes em uma só operação foi diminuir a morbidade observada, até então. Desta forma, os autores propõem a utilização da técnica intrafascial na HVAL, oferecendo uma alternativa às formas vigentes de remoção do útero nas doenças benignas uterinas (HVALi).

ABSTRACT

OBJECTIVES: The purpose of this work is to describe the intrafascial approach in laparoscopic assisted vaginal hysterectomy. **PATIENTS AND METHODS:** It is a retrospective study of five hundred and seventy nine women with benign uterine diseases submitted to intrafascial laparoscopic assisted vaginal hysterectomy from December 1991 and June 2003. This technique is based on the superficial dissection of the fascia that encircles the uterine cervix with monopolar scalpel. **RESULTS:** The total rate of complications was 2,93%, without ureter or gut injury. **CONCLUSIONS:** Laparoscopic assisted vaginal hysterectomy associated with the intrafascial technique is a feasible option to the treatment for the benign uterine diseases.

Key words: HISTERECTOMY, VAGINAL/methods; LAPAROSCOPIC SURGERY; VIDEOLAPAROSCOPY; INTRAFASCIAL HISTERECTOMY

Referências Bibliográficas

- Clarke A, Black N, Rowe P, et al. Indications for and outcome of total abdominal hysterectomy for benign disease: a prospective cohort study. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102(8):611-20.
- Lowell L, Kessler AA. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy – a suitable substitute for abdominal hysterectomy? *The Journal of Reproductive Medicine* 2000; 45(9):738-742.
- Lumsden MA, Twaddle S, Hawthorn R, et al. A randomised comparison and economic evaluation of laparoscopic-assisted hysterectomy and abdominal hysterectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 2000;107:1386-1391.
- Conde-Agudelo A. Intrafascial abdominal hysterectomy: outcomes and complications of 867 operations. *Int J Gynaecol Obstet* 2000;68(3):233-9.
- Loft A, Andersen TF, Bronnum-Hansen H, et al. Early post-operative mortality following hysterectomy. A Danish population based study, 1977-1981. *Br J Obstet Gynaecol* 1991; 98:147-54.
- Procedimentos hospitalares do SUS – por local de internação – Brasil. disponível em URL: <http://tabnet.datasus.gov.br>
- Andersen TF, Loft A, Bronnum-Hansen H, et al. Complications after hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1993;72:570-7.

- Shen-Gunther J. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. Single-surgeon technique with minimal assistance. *The Journal of Reproductive Medicine* 1996; 41(4):231-5.
- Wood C, Maher P. The place of laparoscopic surgery in surgical gynaecology. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1998;38(4):440-445.
- Aldridge AH, Meredith RS. Complete abdominal hysterectomy: a simplified technique and end results in 500 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1950; 59:748.
- Reich H, DeCaprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg* 1989;5:213.
- Hunter RW, McCartney AJ. Can laparoscopic assisted hysterectomy safely replace abdominal hysterectomy? *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100(10):932-4.
- Zlatnik FJ, Keettel WC. Crítica. In: Tovell HM, Dank LD. *Operações Ginecológicas*. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda.; 1978. p. 100.
- Macedo ALS, Simões PM, Macedo FLS. Histerectomia vaginal em pacientes não portadoras de prolapso do útero: estudo de 370 casos. *Rev Bras Ginec Obstet* 1995;17:1011.
- Wattiez A, Soriano D, Cohen SB, et al. The learning curve of total laparoscopic hysterectomy: comparative analysis of 1647 cases. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 9(3):339-45.
- Schutz K, Possover M, Merker A, et al. Prospective randomized comparison of laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy (LAVH) with abdominal hysterectomy (AH) for the treatment of the uterus weighing >200g. *Surg Endosc* 2002;16(1):121-5.

Recebido em 27/10/2003
Aceito para publicação em 03/11/2003

HISTERECTOMIA VAGINAL ASSISTIDA POR VIDEOLAPAROSCOPIA ASSOCIADA À TÉCNICA INTRAFASCIAL (HVALi) em 579 OPERAÇÕES

Namir Cavalli¹, Helena Lúcia Sória¹, Danilo Galletto¹,
Sérgio Sória-Vieira²,
César Peralta Bandeira³, Djalma José Fagundes⁴

- Professores do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Universidade do Oeste do Paraná - Cascavel, PR.
- Médico Oftalmologista, Cascavel, PR.
- Professor do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Maringá/UEM, Maringá, PR.
- Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia e Experimentação da Escola Paulista de Medicina/UNIFESP-EPM.

Endereço para Correspondência

NAMIR CAVALLI
Rua Riachuelo, 2869 - Centro
CEP 85813-310
Cascavel, Paraná - Brasil
E-mail: ncavalli@brturbo.com