

Indicação da laparoscopia na dor pélvica crônica: revisão baseada em evidências

Indication of laparoscopy in chronic pelvic pain: evidence-based review

Alexander Kopelman¹
Hélio Sato²
Lílian Gusmão³
Suzane Holzacker³
Eduardo Schor⁴
Manoel J. B. C. Girão⁵

Palavras-chave

Dor pélvica crônica
Dor abdominal crônica
Laparoscopia

Keywords

Chronic pelvic pain
Chronic abdominal pain
Laparoscopy

Resumo

Nas últimas décadas, o uso da laparoscopia na ginecologia apresentou aumento expressivo. Ainda é considerada por grande parte dos ginecologistas como a primeira etapa na abordagem das mulheres com dor pélvica crônica. Esta revisão de literatura analisou as indicações da laparoscopia em pacientes com dor pélvica crônica, considerando separadamente os diagnósticos etiológicos mais comuns. Foram utilizadas as bases de dados do Medline-PubMed, Lilacs e Cochrane Library. Esta revisão mostrou que é preciso cautela na indicação do procedimento endoscópico, dado que, em alguns casos, como na endometriose profunda, as complicações são graves e os resultados muitas vezes insatisfatórios, o que justifica maior incentivo ao uso de tratamentos clínicos na abordagem inicial. A laparoscopia deve ser, portanto, empregada como elemento terapêutico em casos criteriosamente selecionados.

Abstract

In the recent decades, the use of laparoscopy in gynecology has had a significant growth. It is still considered by many gynecologists as the first step in the evaluation of women with chronic pelvic pain. This literature review analyzed the indications of laparoscopy in patients with chronic pelvic pain, considering separately the most common etiologies. The databases of Medline, PubMed, Lilacs and Cochrane Library were used. This review showed the need of caution in the indication of endoscopic procedure, because in some cases, as in deep endometriosis, complications are serious and results are often unsatisfactory, which justifies a great incentive to the use of treatment in the initial approach. Laparoscopy should therefore be used as a therapeutic option in carefully selected cases.

¹ Mestre em Ciências Médicas; Médico do Setor de Algia e Endometriose do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) – São Paulo (SP), Brasil

² Doutor em Ciências Médicas; Médico do Setor de Algia e Endometriose do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina da Unifesp – São Paulo (SP), Brasil

³ Pós-graduanda do Setor de Algia e Endometriose do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina da Unifesp – São Paulo (SP), Brasil

⁴ Professor Afiliado, responsável pelo Setor de Algia e Endometriose do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina da Unifesp – São Paulo (SP), Brasil

⁵ Professor Titular do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina da Unifesp – São Paulo (SP), Brasil

Introdução

Caracteriza-se dor pélvica crônica (DPC) como uma sensação dolorosa no andar inferior do abdome ou pelve, de caráter intermitente ou constante, cíclica ou não, pelo período mínimo de seis meses, suficientemente intensa que remete a paciente a procurar atendimento médico¹(B). As mulheres com dor pélvica crônica possuem, geralmente, diversas comorbidades, como distúrbios emocionais e/ou osteomusculares dentre outros; desse modo, atualmente, a DPC é caracterizada como uma síndrome.

Sua elevada prevalência, estimada entre 12 e 29%, alcança níveis semelhantes ao da cefaleia, ao da asma e da dor lombar^{1,2}(B). Representa, também, 10% das consultas ginecológicas, de 10 a 40% das indicações de laparoscopias e de 10 a 16% das indicações de histerectomia³(C). Em recente revisão sistemática, Latthe et al.⁴(A) reportaram uma prevalência de dor pélvica acíclica entre 4 e 43,4%.

Não bastasse sua alta prevalência e as diversas manifestações clínicas da DPC, essa síndrome interfere, sobremaneira, nos relacionamentos conjugais e no absenteísmo ao trabalho. Ilustra essa assertiva o custo anual estimado de 2,8 bilhões de dólares nos Estados Unidos³(C), o que torna essa síndrome um relevante problema de saúde pública.

Soma-se a esse quadro desalentador, a frustração experimentada pelas pacientes e pela equipe de atendimento, decorrente das dificuldades diagnósticas diante da sua etiologia variada e história natural complexa bem como da imprevisibilidade da resposta terapêutica⁵(B).

No que concerne às etiologias primárias, didaticamente, são divididas em causas ginecológicas e não-ginecológicas. Dentre as ginecológicas, destacam-se a endometriose, as varizes pélvicas e as aderências. Já dentre as causas não-ginecológicas, cumpre citar as intestinais, como a síndrome do intestino irritável e a constipação crônica, as urológicas, destacando-se a cistite intersticial crônica e também as causas osteomusculares. Cumpre ressaltar que não se pode negligenciar os distúrbios emocionais como fatores primários ou secundários à dor pélvica crônica.

Diante dessa circunstância, o objetivo da investigação e do tratamento da DPC deve visar identificar não somente os fatores contribuintes como também atribuir todas possíveis causas dessa síndrome. Endossam essa afirmação as orientações do guia de conduta do *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* de 2005, cujas recomendações pautam-se na natureza multifatorial da dor pélvica crônica a qual deve ser discutida e investigada desde o início do atendimento⁶(D).

O diagnóstico laparoscópico foi considerado, no passado, como “padrão-ouro”, mas a real necessidade da cirurgia para o diagnóstico tem sido amplamente questionada na literatura.

Frente a essas considerações, o objetivo deste trabalho foi revisar a literatura e discutir as indicações da laparoscopia na abordagem da dor pélvica crônica.

Método

Foram pesquisadas as maiores bases de informação médica (Medline/PubMed/Lilacs e Cochrane Library) as palavras-chave *chronic pelvic pain* ou *chronic abdominal pain* e *laparoscopy*. Foram obtidos 3.284 artigos publicados nos últimos 10 anos.

Posteriormente, refinaram-se os critérios de seleção, ou seja, a pesquisa foi limitada a humanos, do sexo feminino, relacionados à investigação de dor pélvica crônica. Artigos com alto grau de recomendação e força de evidência, como metanálise, revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados, não-randomizados, estudos observacionais e caso-controle foram privilegiados. Para melhor compreensão, optou-se por dividir as indicações das laparoscopias de acordo com as principais etiologias ginecológicas.

Endometriose

A laparoscopia é considerada, por muitos, etapa inicial crucial na investigação das pacientes sob suspeita de endometriose. Esse ponto de vista pauta-se na sua capacidade de diagnosticar visual e histologicamente os implantes da doença, com benefício adicional de estadiar a doença consoante aos critérios da *American Society for Reproductive Medicine*. Entretanto, cabe destacar que apenas 67% das laparoscopias sugestivas de endometriose tiveram a comprovação histológica do diagnóstico⁷(B). Além disso, o risco de complicações graves inerentes à cirurgia laparoscópica oscila em torno de 0,6 a 1,8 por 1 mil. Destacam-se, entre essas lesões, as vasculares, intestinais, vesicais e, eventualmente, óbito^{8,9}(B). Esses dados provocaram reflexões acerca da indicação irrestrita da laparoscopia em pacientes com suspeita clínica de endometriose.

Soma-se a esses dados a possibilidade de que a maioria dos casos de endometriose possa ser clinicamente diagnosticada por meio de anamnese detalhada, exame pélvico com toque bimanual e ultra-sonografia¹⁰(D). Reforça essa concepção, estudo prospectivo com 200 mulheres que procuraram atendimento com sintomas sugestivos de endometriose, as quais foram avaliadas por toque bimanual e ultrassonografia endovaginal previamente à laparoscopia. A comparação entre os métodos diagnósticos observou

sensibilidade de 96 % quando havia doença no ovário direito e 100% para o esquerdo; já para os implantes em ligamentos uterosacrais esquerdo e direito obteve-se a sensibilidade de 84 e 67% respectivamente^{11(B)}. Esse estudo demonstrou a alta sensibilidade da anamnese e o exame ginecológico no diagnóstico da doença, o que faz pensar se a laparoscopia é mesmo necessária para o diagnóstico da doença ou se a cirurgia deveria ser reservada para fins terapêuticos.

No que tange ao papel terapêutico da laparoscopia, cabe citar que não há estudos duplo-cegos randomizados que compararam o sucesso do tratamento hormonal à laparoscopia nas pacientes com suspeita clínica de endometriose. Entretanto, a eficácia do tratamento medicamentoso sem a avaliação laparoscópica prévia foi demonstrada tanto com contraceptivos orais combinados^{12(A)} como com agonistas de GnRH^{13(A)}. Essa opção alcançou o objetivo de controlar os sintomas da afecção de dor com menor custo^{14(D)}.

Sobre essa possibilidade, o estudo que envolveu 95 mulheres com dor pélvica não-relacionada à menstruação contradiz a eficácia generalizada das medicações. As pacientes foram randomicamente separadas em dois grupos para receberem leuprolide 3,75 mg ou placebo, por três meses, anteriormente à laparoscopia. A redução significativa de dor pélvica, da dismenorreia e da dispareunia alcançada, com o tratamento, nas pacientes com endometriose confirmada no procedimento, não se repetiu significativamente no grupo sem a afecção^{13(A)}. Dessa forma, devido ao seu efeito colateral severo, os análogos de GnRH passaram a ser recomendados nas apresentações atípicas da endometriose, somente após confirmação histológica^{15(D)}.

Diante de endometrioma, o tratamento medicamentoso traz redução de seu volume, mas não sua completa eliminação^{16(B)}. Nesses casos, portanto, o tratamento inicial deve ser feito por meio da cirurgia, de preferência por via laparoscópica.

Koninckx et al.^{17(D)} conceituaram a endometriose de septo retovaginal como uma adeniose externa dada a baixa proporção de receptores esteroides nos focos endometrióticos. Isso explica a pouca eficácia do tratamento medicamentoso nessas pacientes^{18(B)} e, desse modo, segundo esses autores, o tratamento preconizado deve ser o cirúrgico. Diferentemente, Fedele et al.^{19(B)} evidenciaram melhora sintomática e redução no tamanho das lesões em pacientes tratadas por meio do DIU liberador de levonorgestrel. Assim sendo, não havendo desejo reprodutivo, não há um consenso quanto à opção terapêutica mais adequada para esses casos.

Já naquelas pacientes com endometriose peritoneal profunda, ou seja, com infiltração maior que cinco milímetros em profundidade ou acometimento de algum órgão, o

diagnóstico é pautado apenas na história clínica, no exame físico e nos exames de imagem (ressonância magnética). Em relação às opções terapêuticas, recentemente, Vercellini et al.^{20(A)}, realizaram extensa revisão sistemática e não encontraram subsídios na literatura indicando que a opção inicial não deva ser clínica.

Varizes pélvicas

Varizes pélvicas, também conhecidas como síndrome da congestão pélvica, é a condição na qual se observa dilatação e tortuosidade do plexo venoso pélvico associado à diminuição do retorno venoso. Apesar de serem conhecidas, algumas alterações hidráulico-mecânicas e disfunções gonadais^{21(A)} predisõem a afecção, como a desembocadura da veia ovariana esquerda na veia renal esquerda em ângulo reto, o que favorece o refluxo venoso, assim como a transmissão da pulsação da aorta no cruzamento desta artéria com a veia renal esquerda^{22(B)}, porém sua exata fisiopatologia ainda é obscura.

A congestão pélvica afeta com maior frequência mulheres multíparas jovens e pode ser a causa de dor pélvica crônica sem diagnóstico adequadamente estabelecido. O desconforto abdominal baixo varia quanto à intensidade e duração, frequentemente está acompanhado de dispareunia de profundidade e dor após coito, levando a importante prejuízo da vida sexual^{23(B)}. Outro sintoma comum é a exacerbação da dor após longa permanência em posição ortostática.

Quanto ao diagnóstico, muito embora as varizes pélvicas sejam mencionadas em alguns estudos que analisam a laparoscopia para dor pélvica crônica, nenhum trabalho pesquisado nesta revisão recomendou o procedimento endoscópico como método de escolha para o diagnóstico de congestão pélvica. As alternativas diagnósticas citadas foram a ultrassonografia transvaginal, a ressonância magnética e a tomografia computadorizada^{24(A)}. Porém, a flebografia ovariana retrógrada e a flebografia transuterina pélvica, que demonstram o aumento do diâmetro venoso ovariano e uterino, a estase venosa bem como a congestão venosa, é o subsídio diagnóstico mais específico^{25(B)} e, dessa forma, foi recomendada em todos os artigos revisados.

Reitera-se que os aspectos radiológicos observados na síndrome de congestão pélvica são a dilatação das veias ováricas e uterinas e a redução do retorno venoso do meio de contraste. Porém, a ausência de refluxo na veia ovárica não exclui o diagnóstico de síndrome da congestão pélvica dado que a dilatação das veias ováricas, acompanhada de retardo do meio de contraste, são suficientes para firmar o diagnóstico. Algumas vezes, as varizes

pélvicas podem ser identificadas durante a laparoscopia quando se diminui a pressão intra-abdominal e se coloca a paciente em posição de proclive. Nessa condição, a observação de veias com diâmetros maiores que 8 ou 10 mm é sugestiva de congestão pélvica, porém, os achados devem ser confirmados com a venografia²⁶(B).

No que concerne às alternativas terapêuticas, são citados tratamentos medicamentosos com o uso de anticoncepcionais orais combinados, progestágenos intrauterinos, com implantes subcutâneos, anti-inflamatórios, flebotônicos, danazol ou análogos de GnRH²²(B). Porém, cumpre versar que, embora a goserrelina tenha se mostrado eficaz no tratamento clínico das varizes pélvicas ao induzir estado de hipostrogenismo, que por sua vez leva à venoconstrição e oclusão das veias varicosas, seus efeitos colaterais, como a osteoporose, inviabilizam o uso prolongado dessa droga. Salienta-se também o alto custo da medicação. Já as cirurgias radicais (como histerectomia com ou sem ooforectomia bilateral) foram usadas no passado no tratamento das dores, ocasionadas pela congestão pélvica, resistentes ao tratamento medicamentoso; porém, resultados similares foram obtidos com cirurgias conservadoras²³(B).

A ligadura das veias pélvicas como tratamento cirúrgico, por meio da laparoscopia, foi citada como opção terapêutica; porém, a embolização das veias ováricas, por meio de flebografia, revolucionou o tratamento das varizes pélvicas, pois foi demonstrada a melhora dos sintomas de dor e dispareunia de profundidade após o procedimento²³(B).

Aderências pélvicas

Aderências são formações fibrosas regenerativas, decorrentes de traumas mecânicos, infecções, inflamações ou sangramentos. Particularmente, quando ocorrem na pelve, remetem à infertilidade, dor pélvica crônica, dispareunia e, em casos mais graves, obstrução intestinal²⁷(B). A suspeita diagnóstica surge diante da queixa de desconforto pélvico pouco específico, ou seja, de difícil caracterização quanto ao tipo da dor, o seu início, a sua periodicidade, os seus fatores de melhora ou piora, bem como a sua irradiação²⁸(B). A presença de antecedentes, como endometriose, doença inflamatória pélvica ou intervenções cirúrgicas em órgãos abdominopélvicos, também sustentam a suspeita diagnóstica²⁹(A).

Os motivos pelos quais as aderências pélvicas levam à DPC não estão completamente estabelecidos. Especula-se que a menor mobilidade das estruturas, a limitação do peristaltismo intestinal, a tração entre os órgãos e os estímulos das fibras aferentes C são os principais desencadeantes do desconforto.

Outros elementos permanecem mal compreendidos. Entre esses, observa-se a difícil correlação entre a quantidade das aderências com a intensidade da dor, bem como a imprevisibilidade do surgimento das aderências diante de determinada agressão iatrogênica como cirurgias e radioterapias³⁰(B). Dado a falta dessa associação, de seu surgimento imprevisível, assim como da dificuldade de confirmação diagnóstica, a melhor alternativa é prevenir seu surgimento.

Quanto à importância da laparoscopia nas aderências pélvicas, destaca-se que nenhum estudo objetivou comparar os subsídios diagnósticos disponíveis ou avaliar a intensidade das aderências. Ou seja, o exame físico específico e padronizado para o diagnóstico da afecção, bem como os exames de imagem, dentre os quais a ultrassonografia e a ressonância magnética, não foram devidamente comparados entre si e, sobretudo, com laparoscopia dado ser o procedimento endoscópico não apenas o principal método diagnóstico, como também, o único método diagnóstico, de acordo com esta revisão.

Já para o tratamento de pacientes com aderências pélvicas e DPC, as opções podem ser clínicas ou cirúrgicas, sendo que a eficácia de ambos é discutível e, com certa frequência insatisfatória. Dentre essas opções, destaca-se a remoção cirúrgica das aderências. Nesse sentido, sabe-se que a intervenção por laparoscopia é mais eficaz que a laparotomia; entretanto, mesmo no procedimento laparoscópico, o índice de recidiva, tanto das aderências quanto da dor, é elevado; essa intervenção é, portanto, indicada principalmente em casos em que os tratamentos clínicos não surtiram efeitos³¹(C). Considerando essas recorrências, diversas substâncias podem ser utilizadas para evitar a reformação das aderências como soluções cristaloides, coloides e membranas, porém, muito embora as membranas apresentem resultados mais favoráveis, a eficácia dessas alternativas é relativa³²(A). Cumpre também alertar que quanto mais intensas forem as aderências, maiores as probabilidades de complicações do procedimento, em especial, as lesões em alças intestinais.

Discussão

A partir da incorporação do sistema de vídeo à laparoscopia, o método repercutiu imensamente na ginecologia, sendo amplamente utilizado no diagnóstico e tratamento de inúmeras afecções pélvicas. Dentre os usos da endoscopia, destacava-se o papel propedêutico e terapêutico, em mulheres com dor pélvica crônica e infertilidade. A possibilidade de visibilizar a pelve, por meio de procedimento minimamente invasivo, aumentou de forma significativa o conhecimento acerca de enfermidades

que levam à DPC. Entretanto, com o passar das décadas, nova reflexão se fez necessária. Será que, para o diagnóstico das principais doenças que levam à DPC, a laparoscopia é mesmo imprescindível?

Em levantamento bibliográfico, descrito na metodologia, nenhum artigo demonstrou ser o método fundamental na propedêutica de mulheres com DPC.

Nas últimas décadas, muito enfoque foi dado às principais causas ginecológicas de DPC, e as causas não-genitais foram, sobejamente, negligenciadas. A indicação indiscriminada de laparoscopias mostrou que cerca de 40% das intervenções não evidenciavam nenhuma alteração pélvica³³(D). Inúmeras histerectomias foram indicadas com o intuito de aliviar os sintomas algícos, acreditando que, de alguma forma, a remoção do útero e, em alguns casos dos ovários, seria suficiente para alcançar esse objetivo. Entretanto, observou-se que grande número de mulheres permanecia com a queixa após a cirurgia e tiveram como diagnóstico final outras causas não-genitais que levaram à DPC³³(D).

No levantamento bibliográfico, foram encontrados poucos artigos que avaliaram a importância da laparoscopia no diagnóstico das causas de DPC. Salienta-se, também, que nenhum procurou comparar a eficácia da laparoscopia com outros métodos diagnósticos.

Uma anamnese detalhada seguida de um exame ginecológico minucioso é suficiente para elucidar a possível causa da queixa algíca. Salienta-se também ser de fundamental importância que o ginecologista, geralmente o primeiro médico a avaliar essas pacientes, procure identificar possíveis causas não-ginecológicas de dor pélvica. Soma-se a esse fato a necessidade de identificar co-morbidades associadas à causa básica como alterações osteomusculares e/ou psicológicas. A identificação de todos os componentes envolvidos na síndrome da dor pélvica crônica é fundamental para a adequada assistência a essas sofridas mulheres e, assim, aumentar a chance de sucesso terapêutico.

Nesse contexto, hoje em dia, a laparoscopia cumpre papel pouco relevante no diagnóstico das causas de DPC, devendo ser indicada não como um método propedêutico, mas como arma terapêutica em casos específicos.

Leituras suplementares

- Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. Prevalence and incidence of chronic pelvic pain in primary care: evidence from a national general practice database. *Br J Obstet Gynaecol.* 1999;106(11):1149-55.
- Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Jenkison CP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. Chronic pelvic pain in the community: symptoms, investigations, and diagnoses. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(6):1149-55.
- Mathias SD, Kuppermann M, Liberman RF, Lipschutz RC, Steege JF. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates. *Obstet Gynecol.* 1996;87(3):321-7.
- Latthe P, Latthe M, Say L, Gulmezoglu M, Khan KS. WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health.* 2006;6:177.
- Parazzini F, Bertullesi C, Pasini A, Rosati M, Di F, Shonauer S, Vicino M, Aguzzoli L, Trossarelli GF, Massobrio M, Bracco G, Perino A, Moroni S, Beretta P. Determinants of short term recurrence rate of endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005;121:216-9.
- Royal college of obstetricians and gynaecologists. [Internet]. The initial management of chronic pelvic pain. 2005. Guideline n 41. Available from: <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/initial-management-chronic-pelvic-pain-green-top-41>
- Stratton P, Winkel C, Premkumar A, Chow C, Wilson J, Hearn-Stokes R, et al. Diagnostic accuracy of laparoscopy, magnetic resonance imaging, and histopathologic examination for the detection of endometriosis. *Fertil Steril.* 2003;79(5):1078-85.
- Jansen FW, Kapiteyn K, Trimbos-Kemper T, Hermans J, Trimbos JB. Complications of laparoscopy: a prospective multicentre observational study. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104(5):595-600.
- Chapron C, Querleu D, Bruhat MA, Madelenat P, Fernandez H, Pierre F, Dubuisson JB. Surgical complications of diagnostic and operative gynaecological laparoscopy: a series of 29,966 cases. *Hum Reprod.* 1998;13(4):867-72.
- Gambone JC, Mittman BS, Munro MG, Scialli AR, Winkel CA; Chronic Pelvic Pain/Endometriosis Working Group. Consensus statement for the management of chronic pelvic pain and endometriosis: proceedings of an expert panel consensus process. *Fertil Steril.* 2002;78(5):961-72.
- Hudelist G, Oberwinkler KH, Singer CF, Tuttlies F, Rauter G, Ritter O, Keckstein J. Combination of transvaginal sonography and clinical examination for preoperative diagnosis of pelvic endometriosis. *Hum Reprod.* 2009;24(5):1018-24.
- Moore J, Kennedy S, Prentice A. Modern combined oral contraceptives for pain associated with endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD001019.
- Ling FW. Randomized controlled trial of depot leuprolide in patients with chronic pelvic pain and clinically suspected endometriosis. *Pelvic Pain Study Group. Obstet Gynecol.* 1999;93(1):51-8.
- Kephart W. Evaluation of Lovelace Health Systems chronic pelvic pain protocol. *Am J Manag Care.* 1999;5(5 Suppl):S309-15.
- Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Treatment of pelvic pain associated with endometriosis. *Fertil Steril.* 2008;90(5 Suppl):S260-9.
- Chapron C, Vercellini P, Barakat H, Vieira M, Dubuisson JB. Management of ovarian endometriomas. *Hum Reprod Update.* 2002;8(6):591-7.
- Koninckx PR, Martin DC. Deep endometriosis: a consequence of infiltration or retraction or possibly adenomyosis externa? *Fertil Steril* 1992;58(5):924-8.
- Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Tozzi L, Raffaelli R. Gonadotropin-releasing hormone agonist treatment for endometriosis of the rectovaginal septum. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183(6):1462-7.
- Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Portuese A, Raffaelli R. Use of a levonorgestrel-releasing intrauterine device in the treatment of rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril* 2001;75(3):485-8.
- Vercellini P, Crosignani PG, Abbiati A., Somigliana E., Viganò P., Fedele L. The effect of surgery for symptomatic endometriosis: the other side of the story. *Hum Reprod Update.* 2009;15(2):177-88.
- Shokeir T, Amr M, Abdelshaheed M. The efficacy of Implanon for the treatment of chronic pelvic pain associated with pelvic congestion: 1-year randomized controlled pilot study. *Arch Gynecol Obstet.* 2009;280(3):437-43.
- Cheong Y, Stones R. Chronic pelvic pain: aetiology and therapy. *Best practice & research clinical Obstetrics and Gynaecology.* 2006;20-5:695-711.
- Ferrero S, Ragni N, Remorgida V. Deep dyspareunia: causes, treatments, and results. *Curr Opin Obstet Gynaecol.* 2008;20:394-9.
- Soysal ME, Soysal S, Vicdan K, Ozer S. A randomized controlled trial of goserelin and medroxyprogesterone acetate in the treatment of pelvic congestion. *Human Reprod.* 2001;16(5):931-9.
- Howard FM. The role of laparoscopy in the chronic pelvic pain patient. *Clin Gynaecol.* 2003;46(4):749-66.

26. Lmvu G, Tu F, As-Sanie S, Zolnoum D, Steege JF. The role laparoscopy in the diagnosis and treatment of conditions associated with chronic pelvic pain. *Obstet Gynaecol Clin North Am.* 2004;31(3):619-30.
27. Alpay Z, Saed GM, Diamond MP. Postoperative adhesions: from formation to prevention. *Semin Reprod Med.* 2008;26(4):313-21.
28. Imudia AN, Kumar S, Saed GM, Diamond MP. Pathogenesis of Intra-abdominal and pelvic adhesion development. *Semin Reprod Med.* 2008; 26(4):289-97.
29. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine: Society of Reproductive Surgeons. Pathogenesis, consequences and control of peritoneal adhesions in gynecologic surgery. *Fert Steril.* 2007;88:21-6.
30. Monk BJ, Berman ML, Montz FJ. Adhesions after extensive gynecologic surgery: clinical significance, etiology, and prevention. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;170(5 Pt 1):1396-403.
31. [No authors listed]. Postoperative adhesion development after operative laparoscopy: Evaluation at early second-look procedures. Operative Laparoscopy Study Group. *Fert Steril* 1991;55:700-4.
32. Ahmad G, Duffy JM, Farquhar C, Vail A, Vandekerckhove P, Watson A, et al. Barrier agents for adhesion prevention after gynaecological surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;16;(2):CD000475.
33. Cheong Y, William Stones R. Chronic pelvic pain: aetiology and therapy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2006;20(5):695-711.