

# PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA E PERINATAL DE PACIENTES SUBMETIDAS À MIOMECTOMIA DURANTE A GESTAÇÃO

## CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND POST-OPERATIVE AND PERINATAL EVALUATION OF PATIENTS THAT UNDERWENT MYOMECTOMY DURING PREGNANCY

Wanara Pithon da Silva Pereira<sup>1</sup>, Nathália Lapa Carvalho<sup>1</sup>, Larissa Raquel Silva Costa<sup>1</sup>, Márcia da Silva Sousa<sup>2</sup>, Adriana Lima dos Reis Costa<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução:** O leiomioma é o tumor benigno do músculo liso mais frequente no sexo feminino, podendo apresentar crescimento durante a gestação em até metade dos casos. A miomectomia neste período pode ser realizada em casos selecionados, porém se observa uma escassez de publicações sobre o tema. **Objetivos:** Avaliar o perfil clínico-epidemiológico, resultados pós-operatório e perinatais de pacientes submetidas à miomectomia na Unidade Materno Infantil do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUMI-UFMA) no período de 2005 a 2013. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de caráter exploratório com abordagem quantitativa. Foram incluídas todas as gestantes submetidas a miomectomia e que fizeram acompanhamento pré-natal no ambulatório de Miomatose e Gravidez no período de 2005 a 2013 no HUMI-UFMA. As variáveis maternas e neonatais foram obtidas por revisão dos prontuários e ficha pré-natal. Foram pesquisadas intercorrências no transoperatório e pós-operatório. Foram analisadas características do parto, resultados perinatais e suas intercorrências. **Resultados:** Foram identificadas 12 gestantes submetidas à miomectomia. A idade média foi de 35,5 anos, a cor parda foi predominante, as primíparas foram responsáveis por 66,7% dos casos. A idade gestacional na miomectomia foi frequentemente o segundo trimestre (83,3%). A indicação em todas as pacientes foi dor intratável. As pacientes evoluíram bem no transoperatório e pós-operatório. Não houve perda fetal, parto prematuro ou aborto. O índice de cesárea foi de 100%. Todos os recém-nascidos tiveram Apgar entre 9-10. **Conclusão:** A maioria das mulheres se autodeclararam pardas e eram primíparas. A intervenção ocorreu em sua maioria no segundo trimestre, devido ao aumento acelerado do volume uterino e a presença de dor. Não houve intercorrências durante a cirurgia, e casos de abortamento ou partos prematuros.

**Palavras-chave:** Leiomiomas Uterinos. Miomectomia na gestação. Pós-operatório. Perinatal.

### Abstract

**Introduction:** The myoma is the most frequent benign tumor of the smooth muscle among women can grow during the pregnancy in 50% of all cases. The myomectomy in this period can be done in selected cases; however little publication has been done in this matter. **Objectives:** Analyse the clinical and epidemiological profile, post-operation and perinatal results of the patients undergoing myomectomy, in the Materno Infantil University Hospital (HUMI) in the period of 2005-2013. **Methods:** This is a study of exploratory retrospective descriptive nature with quantitative approach. It were included all pregnant women that did their pre-natal follow up in the Myomatosis and Pregnancy clinic in the period of 2003 through 2015 in the HUMI. The maternal and neonatal variables were obtained through the records and pre natal file. Complications were surveyed during surgery and in the postoperative. The features of the labor, perinatal results and their complications were analyzed. **Results:** There were 12 pregnant women that underwent through myomectomy. The average age was 35,5 years old, brown women were the most cases, and 66,7% of all cases were in woman that were having their first child. In 83,3% of all myomectomies happened in the second trimester. The indication of surgery in all patients was the incurable pain. The patients had good outcomes in the operating room and in the post operative. There were no fetal losses, premature birth or abortions. All births were through cesarean. All the newborns had APGAR score between 9-1. **Conclusion:** this study brought as conclusion that the epidemiological profile was constituted of white women in their first pregnancy. The intervencion occurred mostly in the second trimester, due to the growth of the uterus size associated with non controllable pain. There were no complications during surgery, neither abortions or need for rapprochement. No premature birth was registred.

**Keywords:** Uterine leiomyomas. Miomectomy during pregnancy. Post operative. perinatal.

### Introdução

O leiomioma uterino é uma neoplasia pélvica, sólida, benigna e estrógeno-dependente, que se origina da musculatura lisa do útero. Tem como sinônimos os termos escleroma, fibroma, fibroleiomioma, tumor fibroide e fibromioma, hoje considerados impróprios, por suas etimologias referirem um aumento do tecido conjuntivo, o qual, na maioria das vezes, não tem origem neoplásica. Apesar das várias sinonímias, atualmente o termo mais popular é mioma uterino. Pode ser classificado, de acordo com a sua localização, em:

subseroso, quando localizado externamente ao miométrio; intramural, quando situado no miométrio; e submucoso, quando situado internamente ao miométrio, podendo até se projetar para a cavidade uterina<sup>1</sup>.

O leiomioma desenvolve-se pela hiperplasia e hipertrofia das células miometriais e também pelo aumento da matriz extracelular. Sua origem, crescimento e desenvolvimento resultam de uma complexa interação entre hormônios esteroides, citocinas, fatores de crescimento e mutações somáticas. O estrógeno e a progesterona são considerados fatores promotores, estimulando o crescimento e desenvolvimento do lei-

<sup>1</sup>. Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

<sup>2</sup>. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.

<sup>3</sup>. Docente do Departamento de Medicina III. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.  
Contato: Wanara Pithon da Silva Pereira. E-mail: wanarapithon@yahoo.com.br

mioma, fato comprovado pelo acelerado crescimento destes tumores durante a gestação, quando há elevados níveis destes hormônios, e regressão dos mesmos após a menopausa. Aproximadamente 40% dos leiomiomas estão relacionados também a alterações citogenéticas<sup>2</sup>.

Epidemiologicamente, é o tumor benigno do músculo liso mais frequente no sexo feminino, estando presente em 20 a 30% das mulheres em idade fértil e em mais de 40% das mulheres acima de 40 anos<sup>3</sup>.

De acordo com Benda *et al.*,<sup>4</sup> em estudo randomizado em mulheres submetidas à ultrassonografia, evidenciou-se que 73% das mulheres negras e 48% das mulheres brancas apresentavam leiomiomas uterinos.

Alguns fatores de risco influenciam na maior prevalência de miomas uterinos, tais como: idade, cor e paridade. A prevalência etária varia de acordo com a cor, sendo mais frequente nas mulheres negras entre 35 e 39 anos e, nas brancas, entre 40 e 44 anos. A paridade é outro fator que influencia na ocorrência de leiomiomas uterinos, reduzindo seu risco. O risco diminui de 20 a 50% em mulheres que tem um filho nascido vivo e continua a diminuir com o aumento do número de filhos. Fatores como má alimentação, tabagismo, infecções e doenças crônicas também aumentam o risco de ocorrência de leiomiomas. Nos Estados Unidos, a incidência de leiomioma é cerca de 12,8 por 1000 mulheres por ano<sup>5</sup>.

Os leiomiomas uterinos dividem-se em assintomáticos e sintomáticos. Estes últimos constituem menos de 20% dos casos. As manifestações clínicas locais mais comuns são: aumento do fluxo menstrual, dor pélvica, infertilidade, aumento do volume abdominal, corrimento e compressão do trato intestinal, urinário e venoso<sup>6</sup>.

O diagnóstico geralmente é feito pela anamnese, exame ginecológico e complementado por exames de imagem como a ultrassonografia. O diagnóstico definitivo é dado pelo estudo anatomopatológico, tendo como principal diagnóstico diferencial o leiomiossarcoma uterino (neoplasia maligna). Histerosalpingografia, histeroscopia, histerossonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética também podem ser utilizados para confirmar o diagnóstico<sup>7</sup>.

O tratamento expectante ou conservador é possível devido à baixa incidência do leiomiossarcoma (0,2 a 0,7% dos casos). Agentes antifibrinolíticos, pílulas anticoncepcionais, progesteronas e anti-inflamatórios não hormonais são a primeira linha no tratamento conservador. Já o tratamento cirúrgico engloba tanto métodos convencionais como também os minimamente invasivos, a saber: miomectomia abdominal convencional, histerectomia, embolização de artérias uterinas, histeroscopia, entre outros<sup>8,9</sup>.

Por serem os tumores genitais mais comuns, muitas vezes os miomas coexistem com a gravidez. A incidência de miomas durante a gravidez varia de 0,09% a 3,9%, podendo ser maior em algumas populações<sup>10,11</sup>.

É consenso na literatura que a primeira opção no tratamento dos leiomiomas durante a gestação seja conservador. No entanto, em 2% das pacientes, este tratamento tem falhas sendo indicada a cirurgia<sup>12,13</sup>.

A literatura é escassa em relação a estudos sobre os resultados de miomectomia realizadas durante a gestação<sup>14-16</sup>. Diante da importância e da carência

de publicações sobre o tema, este estudo busca conhecer as repercussões maternas e fetais de miomectomias realizadas na gestação.

## Método

Trata-se de um estudo de natureza descritiva retrospectiva de caráter exploratório com abordagem quantitativa.

O local da pesquisa foi o Serviço de Obstetrícia e Ginecologia da Unidade Materno Infantil do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), instituição de nível terciário que é referência de serviço multidisciplinar de atendimento a gestantes e possui um Ambulatório específico de Miomatose e Gravidez.

Foram incluídas todas as mulheres submetidas a miomectomia na gestação e que fizeram acompanhamento pré-natal no ambulatório de Miomatose e Gravidez no período de 2005 a 2013.

As variáveis maternas e neonatais foram obtidas por meio de revisão dos prontuários e ficha pré-natal. As variáveis investigadas foram: cor, faixa etária, antecedentes obstétricos, idade gestacional na realização da miomectomia e indicação da miomectomia. No transoperatório pesquisou-se a necessidade de hemotransfusão, perda fetal e ocorrência de histerectomia. No pós-operatório foi pesquisado a ocorrência de sangramento transvaginal, infecção de sítio cirúrgico, perda fetal e a necessidade de reabordagem. Em relação às características do parto foram descritas a idade gestacional no parto, secundamento, tipo de parto e tempo de internação. Com relação ao recém-nascido foi descrito sexo, peso, índice de APGAR e intercorrências (desconforto respiratório, malformações e necessidade de reanimação).

Foram descritas as características demográficas e clínicas das pacientes incluídas no estudo. Para a descrição das variáveis categóricas foram calculadas as frequências e porcentagens. As variáveis quantitativas foram descritas com o uso de medidas de tendência central e de dispersão (médias e desvios padrão, medianas e percentil).

Em respeito ao que dispõe a Resolução do CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº.01 de 2013 esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário com o parecer de número 932.828.

## Resultados

Foram investigadas 12 gestantes submetidas à miomectomia, assistidas entre os anos de 2005 e 2013. A faixa etária variou de 30 a 45 anos, com uma média de 35,5. A cor parda foi predominante com 91,7% seguida da cor branca com 8,3%. Com relação aos antecedentes obstétricos, observou-se maior frequência de mulheres primíparas (66,7%) e as multiparas (33,3%) (Tabela 1).

A idade gestacional na miomectomia mais frequente foi o segundo trimestre (83,4%), seguido do primeiro trimestre (16,6%). As indicações da miomectomia foram o aumento acelerado do volume uterino, para 7 pacientes (58,4%) e degeneração rubra para 5 pacientes (41,6%), ambas associadas a dor intratável (Tabela 2).

**Tabela 1** - Condições sociodemográficas e antecedentes obstétricos das pacientes submetidas à miomectomia. São Luís - MA, 2005-2013.

Variáveis	n	%
<b>Cor</b>		
Branca	1	08,3
Negra	2	16,7
Parda	9	75,0
<b>Faixa etária (anos)</b>		
30 ÷ 35	6	50,0
36 ÷ 41	5	41,7
>41	1	08,3
<b>Antecedentes obstétricos</b>		
Primípara	8	66,7
Multípara	4	33,3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 2** - Idade gestacional da miomectomia e suas indicações. São Luís - MA, 2005-2013.

Variáveis	n	%
<b>Idade gestacional</b>		
Primeiro trimestre	02	16,6
Segundo trimestre	10	83,4
<b>Indicação</b>		
Aumento do volume uterino	07	58,4
Degeneração rubra	05	41,6
Dor intratável	12	100,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

No transoperatório 25% das pacientes recebeu hemotransfusão. Nenhuma paciente evoluiu com histerectomia ou outra intercorrência durante a cirurgia. Não houve nenhuma perda fetal. No pós-operatório duas pacientes evoluíram com intercorrência, sendo uma com sangramento transvaginal e outra com infecção de sítio cirúrgico. Não houve ocorrência de aborto e todas as pacientes evoluíram bem, sem necessidade de reabordagem (Tabela 3).

**Tabela 3** - Intercorrências no transoperatório e pós-operatório das pacientes submetidas a miomectomia na gestação. São Luís - MA, 2005-2013.

Intercorrências	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Transoperatório</b>						
Hemotransfusão	3	25,0	09	075,0	12	100,0
Perda fetal	-		12	100,0	12	100,0
Histerectomia	-		12	100,0	12	100,0
<b>Pós-operatório</b>						
Sangramento transvaginal	1	08,3	11	091,7	12	100,0
Infecção de sítio cirúrgico	1	08,3	11	091,7	12	100,0
Perda fetal	-		12	100,0	12	100,0
Reabordagem	-		12	100,0	12	100,0

Quanto as características do parto, não houve ocorrência de parto prematuro, com todos ocorrendo entre a 37ª e 41ª semana. Todos os partos foram cesáreos e o secundamento ocorreu sem intercorrências. O tempo de internação foi de mais de 72h em 11 pacientes (91,7%) e menos de 72h em 1 paciente (8,3%) (Tabela 4).

Quanto as características perinatais, todos os recém-nascidos tiveram Apgar entre 9 e 10 no 1º e 5º minuto. O peso do recém-nascido foi acima de 2.500g em 91,7%, e menor que 2500g em 8,3% (Tabela 5).

**Tabela 4** - Resultados perinatais das pacientes submetidas a miomectomia. São Luís - MA, 2005-2013.

Variáveis	n	%
<b>Idade gestacional</b>		
30 - 36 semanas	-	-
37 - 40 semanas	10	83,4
>40 semanas	02	16,6
<b>Secundamento</b>		
Sem dificuldade	12	100,0
Com dificuldade	-	-
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	-	-
Cesáreo	12	100,0
Fórceps	-	-
<b>Tempo de internação</b>		
Até 48h	-	-
Até 72h	01	08,3
Mais de 72h	11	91,7
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 5** - Características do recém-nascido das pacientes submetidas a miomectomia. São Luís - MA, 2005-2013.

Variáveis	n	%
<b>APGAR no 1º minuto</b>		
De 7 a 10	12	100,0
<b>APGAR no 5º minuto</b>		
De 7 a 10	12	100,0
<b>Peso em gramas</b>		
Até 2.500	01	08,3
Acima de 2.500	11	91,7
<b>Intercorrências</b>		
Desconforto respiratório	01	100,0
Malformações	-	-
Reanimação	-	-
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

Um recém-nascido evoluiu com intercorrência (Desconforto Respiratório Transitório), sem necessidade de internação em UTI, tendo todo o restante evoluído de forma favorável.

## Discussão

A incidência de leiomiomas na gestação vem aumentando nas últimas décadas. Tal fato pode ser atribuído à tendência das mulheres em adiar a maternidade e a difusão da Ultrassonografia na gravidez<sup>10,11</sup>.

A idade materna média encontrada neste estudo foi de 35,5 anos, concordando com os trabalhos que relacionaram idade e miomatose<sup>2,3,5</sup>.

Quanto à cor, o estudo demonstrou que a maioria se declarou de cor parda. A literatura demonstra uma maior prevalência de miomas em pacientes negras. O motivo pelo qual existe esta relação, ainda não é bem sabido, suspeitando-se que se deva a alterações citogenéticas<sup>17,18</sup>.

Quanto aos antecedentes obstétricos, verificou-se que a miomectomia foi mais frequente nas primíparas, sugerindo que a paridade pode ser fator protetor, reduzindo o risco de miomatose, também demonstrado pela literatura<sup>2,5,6</sup>.

Verificou-se um maior número de miomectomias realizadas no segundo trimestre da gestação, perío-

do no qual observa-se maior frequência da chamada "síndrome dolorosa dos leiomiomas na gravidez". Esta complicação pode estar presente em 10% dos casos de miomatose na gestação<sup>18,19</sup>.

A dor intratável pode estar relacionada a um aumento acelerado do volume uterino e degeneração rubra, sendo responsável por 100% das indicações de miomectomia vistas neste estudo<sup>12,15,20</sup>.

Os resultados pós-operatórios e perinatais foram favoráveis nesta pesquisa. Todos os partos foram do tipo cesáreo, fato já esperado, pois de acordo com diversos estudos, a miomectomia eleva a prevalência deste tipo de parto<sup>12</sup>.

Algumas séries e relatos de casos descreveram um crescimento na taxa de miomectomia durante gestação e parto na última década. Tal procedimento ainda é realizado cautelosamente pelos médicos, por ainda não existir conclusão definitiva quanto ao tema<sup>9,14,21,22</sup>.

Porém, em casos bem selecionados, os benefícios da miomectomia podem superar os riscos<sup>23-28</sup>. Ouyang *et al.*,<sup>29</sup> afirmam que numerosas séries de casos sugerem que a miomectomia pode ser realizada com segurança na gravidez em grupo cuidadosamente selecionado.

Desta forma, este procedimento ainda se man-

tém como conduta de exceção, sendo evidente que esta deva ser individualizada e os riscos inerentes ao procedimento sempre esclarecidos às pacientes. Além disso, a experiência do cirurgião e de sua equipe é essencial para a redução dos riscos de complicações<sup>30,31</sup>.

Os poucos casos publicados que existem relatam segurança e sucesso da miomectomia realizada durante a gestação<sup>32,33</sup>. No entanto, a conduta expectante ainda é a de escolha<sup>22,34,35</sup>.

Este estudo demonstrou que o perfil clínico-epidemiológico das pacientes submetidas à miomectomia no HUMI-UFMA foi constituído principalmente de mulheres pardas e primíparas. A intervenção ocorreu em sua maioria no segundo trimestre devido ao aumento acelerado do volume uterino associado à dor intratável. Viu-se que nenhuma paciente evoluiu com intercorrência durante a cirurgia ou no pós-operatório, não havendo aborto, necessidade de reabordagem ou partos prematuros. Evidenciou-se ainda que realização da miomectomia na gravidez não alterou os índices de APGAR e peso ao nascer.

### Fontes de financiamento

Fundação Amparo a Pesquisa Estado do Maranhão - FAPEMA.

### Referências

- Bonduki CE, Dornelas Junior GO, Bernardo A, Simões MJ, Castro RA, Gomes MTV *et al.* Avaliação da proporção de colágeno no tecido uterino antes e após tratamento do leiomioma uterino pela embolização arterial. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2009; 31 (12): 598-603.
- Bozzini N. *Leiomioma uterino: Manual de orientação*. São Paulo: Ponto, 2004. 117 p.
- Teixeira AC, Urban LABD, Zapparoli M, Pereira C, Millani TCC, Passos AP. Degeneração cística maciça de leiomioma uterino em gestante simulando neoplasia ovariana: relato de caso. *Radiol Bras*, 2008; 41(4): 277-279.
- Benda JA. Pathology of smooth muscle tumors of the uterine corpus. *Clin Obstet Gynecol*, 2001; 44 (2): 350-363.
- Marshall LM, Spiegelman D, Barbieri RL. Variation in the incidence of uterine leiomyoma among premenopausal woman by age and race. *Obstet Gynecol*, 1997; 90: 967-973.
- Duarte G. Doenças benignas do corpo do útero. In: Halbe HW, editor. *Tratado de Ginecologia*. 3ª Ed. São Paulo: Roca; 2000 p 1273-300.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Leiomioma de Útero*. Brasília: Ministério da Saúde, v. 2; 2010.
- Boclin KLS, Faerstein E. Prevalência de diagnóstico médico auto-relatado de miomas uterinos em população brasileira. *Rev Bras Epidemiol*, 2013; 16(2): 301-313.
- Simon SM, Nogueira AA, Almeida ECS, Poli Neto OB, Rosa e Silva JC, Reis FC. Leiomiomas uterinos e gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2005; 27(2): 80-85.
- Duhan N, Sirohiwal D. Uterine myomas revisited. *Europ J Obstet Gynecol Reprod Biology*, 2010; 152(2): 119-125.
- Domenici L, Donato VD, Gasparri ML, Lecce F, Caccetta J, Panici PB. Laparotomic myomectomy in the 16th week of pregnancy: a case report. *Case Rep Obstet Gynecol*, 2014; 2014: 5 p. ID154347.
- Lolis D, Kalantaridou S, Makrydimas G, Sotiriadis A, Navrozoglou I, Zikopoulos K, *et al.* Successful myomectomy during pregnancy. *Human Reproduction*, 2003; 18(8): 1699-1702.
- Mello MMG, Alves FNL, Maruxo CM, *et al.* Mioma uterino mimetizando neoplasia do trato genital com miomectomia anteparto bem-sucedida: relato de caso. *Rev Bras Clin Med*, 2012; 10(2): 158-162.
- Kaymak O, Ustunyurt E, Okyay RE, Kalyoncu S, Mollamahmutoglu L. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet*, 2005; 89(2): 90-93.
- Jefferson Torres Nunes JT, Retrão HS, Macedo LC. Mioma uterino e gravidez: relato de caso desfavorável: relato de caso. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, 2014; 3(1): 44-48.
- Corleta HVE, Chaves EBM, Krause MS, Capp E. Tratamento atual dos miomas. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2007; 29(6): 324-328.
- Netto OF, Octacílio Figueiredo OFEG, Figueiredo PG. Histerectomia vaginal: O laparoscópico é necessário? *Rev Bras Ginecol Obstet*, 1998; 20(9): 537-540.
- Carnevale FC. Embolização dos miomas uterinos sintomáticos. Indicação baseada em evidências científicas. *Radiol Bras*, 2007; 40(5): V-VI.
- Scheid MM, Giongo F, Osório CM, Nutels MJSC, Moretti GRF, Sakae TM. Complicações da embolização das artérias uterinas no tratamento do leiomioma. *Arq Catar Med*, 2007; 36(3): 89-94.
- Leite GKC, Korke HA, Viana AT, Pitorri A, Kenj G, Sass N. Miomectomia em gestação de Segundo trimestre: relato de caso. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2010; 32(4): 198-201.
- Lozza V, Pieralli A, Corioni S, Longinotti M, Penna C. Multiple laparotomic myomectomy during pregnancy: a case report. *Arch Gynecol Obstet*, 2011; 284(3): 613-616.
- Kim MS, Uhm YK, Kim JY, Jee BC, Kim YB. Obstetrics outcomes after uterine myomectomy: laparoscopy versus laparotomy approach. *Obstet Gynecol Sci*, 2013; 56(6): 375-381.

23. Gollop TR, Santos AG, Rossi AG, Bianchi RF. Histerectomia vaginal em útero sem prolapso – experiência de 6 anos. *Einstein*, 2012; 10(4): 462-465.
24. Maccio A, Madeddu C, Kotsonis P *et al.* Three cases of laparoscopic myomectomy performed during pregnancy for uterine fibroids pedunculated. *Arch Gynecol Obstet*, 2012; 286(5): 1209-1214.
25. Rodríguez AM, Bravo OM, Ruiz MR, Rodríguez YA. Fibroma uterino y embarazo. Presentación de un caso. *Gac Med Esp*, 2012; 14(1).
26. Doerga-Batchasingh SR, Karsdorp VHM, GYo, van der weijden, van Hooff MHA. Successful myomectomy of a bleeding myoma in a twin pregnancy. *JRSM Electronic*, 2012; 3(2): 13.
27. Leach K, Khatain L, Tocce K. First trimester myomectomy as an alternative to termination of pregnancy in a woman with a symptomatic uterine leiomyoma: a case report. *J Me Case Rep*, 2011; 5: 571.
28. Ardovino M, Ardovino I, Castaldi MA, Monteverde A, Colacurci N, Cobellis L. Laparoscopic myomectomy of a subserosal fibroid at 14 weeks of gestation: a case report. *J Med Case Rep*, 2011; 5: 545.
29. Ouyang DW, Economy KE, Norwitz ER. Obstetric complications of fibroids. *Obstet Gynecol Clin*, 2006; 33(1): 153-169.
30. Danzer E, Holzgreve W, Batukan C, Miny P, Tercanli S, Hoesli I. Myomectomy during the first trimester associated with fetal limb abnormalities and hydrocephalus in a twin pregnancy. *Prenat Diagn*, 2001; 21(10): 848-851.
31. Obara M, Hatakeyama Y, Shimizu Y. Vaginal myomectomy for semipedunculated cervical myoma during pregnancy. *AJP Rep*, 2014; 4(1): 37-40.
32. Affonso BB, Nasser F, Silva SGJ, Silva MC, Zlotnik E, Messina ML, Baracat EC. Estratégias para a redução da exposição de radiação ionizante em mulheres submetidas à embolização de miomas uterinos. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2010; 32(2): 77-81.
33. Chaves FN. *Técnica da ligadura dos ramos ascendentes das artérias uterinas por via vaginal e seu efeito no tratamento da miomatose uterina sintomática* [Dissertação]. CE: Universidade Federal do Ceará; 2008; 90 p.
34. Santos L, Vicente L, Nunes MJ, Nery I, Caetano M, Assunção N. Myomectomy in early pregnancy: a case report. *Gynecol Surg*, 2006; 3: 228-229.
35. Rodríguez AM, Bravo OM, Ruiz MR, Rodríguez YA. Fibroma uterino y embarazo. Presentación de un caso. *Gac Med Esp*, 2012; 14(1).