

Avaliação da Qualidade de vida com P-Qol em mulheres submetidas ao tratamento de prolapso de órgãos pélvicos com pessário

Cristiane Regina de Barros^{1*}, Rogério Bonassi Machado², Ana Carolina Marchesini de Camargo², Thomaz Rafael Gollop²

¹Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, Rua Madre Maria Basília, 965- Itu, São Paulo, Brasil;

²Faculdade de Medicina de Jundiaí- Rua Francisco Telles, 250, Jundiaí, São Paulo, Brasil.

*Autora para correspondência: Cristiane Regina de Barros. Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP), Email: penatticris@gmail.com

Todos os autores deste artigo declaram que não há conflitos de interesses.

Artigo Original: Ciências da Saúde

Resumo

O prolapso de órgão pélvico pode ocorrer em diferentes compartimentos; de acordo com o local da estrutura acometida, é classificado em defeito de parede anterior da vagina, apical, cúpula ou parede posterior da vagina, podendo ser simples ou combinado. Vários fatores estão associados ao prolapso de órgãos pélvicos, mas o aumento da pressão intra-abdominal é o fator mais comum, devido à intensa força sobre as estruturas musculares e fasciais do assoalho pélvico, gerando dano e sua descida. O objetivo deste estudo foi analisar a qualidade de vida de mulheres submetidas ao tratamento de prolapso de órgão pélvico com pessário. Em estudo clínico realizado no Hospital Universitário entre novembro de 2016 e dezembro de 2018, foram incluídas 12 pacientes voluntárias com idade média de 73,81, sendo a idade mínima de 56 e máxima de 90 anos, com prolapso de órgão pélvico e com indicação de tratamento com pessário, e que concordaram em responder ao questionário de qualidade de vida validado em português, específico para prolapso de órgão pélvico (P-Qol). As pacientes foram avaliadas quanto ao grau do prolapso de acordo com o Pelvic Organ Prolapse Quantification System. Este questionário foi aplicado no início da primeira semana de tratamento e repetido após 24 semanas de uso do dispositivo. A média de idade das participantes voluntárias foi de 73,81; a avaliação com o P-Qol ocorreu com intervalo

de seis meses, apontando como resultado melhora significativa após o uso do pessário nos nove domínios do questionário de qualidade de vida P-Qol, sendo os domínios de emoções (p 0,003), percepção de saúde (p 0,003), impacto do prolapso (p 0,004) e medida de severidade (p 0,003) os que obtiveram melhor resultado após o uso do dispositivo, apontando que constrangimento e aspectos depressivos estão altamente relacionados ao prolapso, afetando a percepção geral de saúde. Conclui-se com este estudo que as mulheres que apresentam prolapso têm impacto negativo importante na qualidade de vida e que o tratamento conservador do prolapso com o uso de pessário, apresentou resultados positivos, melhorando todos os aspectos de qualidade de vida avaliados pelo questionário P-Qol.

Palavras-chave: Qualidade de vida; prolapso de órgão pélvico; pessários; fisioterapia; tratamento conservador.

Quality of life assessment with P-Qol in women undergoing treatment for pelvic organ prolapse with pessary

Abstract

Pelvic organ prolapse can occur in different compartments, according to the location of the affected structure, and are classified as a defect in the anterior wall of the vagina, apical, dome or posterior wall of the vagina, which can be simple or combined. Several factors are associated with pelvic organ prolapse, but the increase in intra-abdominal pressure is the most common factor, due to the intense force on the muscle and fascial structures of the pelvic floor, causing damage and its descent. The aim of this study was to analyze the quality of life of women undergoing treatment for pelvic organ prolapse with a pessary. A clinical study carried out at the University Hospital between November 2016 and December 2018, 12 volunteer patients with a mean age of 73.81 were included, with a minimum age of 56 and a maximum of 90 years, with pelvic organ prolapse and with indication for treatment with a pessary, and who agreed to answer the quality of life questionnaire validated in Portuguese, specific for pelvic organ prolapse. Patients were evaluated for the degree of prolapse according to the Pelvic Organ Prolapse Quantification System. This questionnaire was applied at the beginning of the 1st week of treatment and repeated after 24 weeks of using the device. The mean age of volunteer participants was 73.81; the evaluation with the P-Qol took place at an interval of 6 months, indicating a significant improvement after the use of the pessary in the 9 domains of the P-Qol quality of life questionnaire, with the domains of emotions being p 0.003; health perception p 0.003; prolapse impact p 0.004; and severity measures p 0.003; those who had better results after using the device, pointing out that embarrassment and depressive aspects are highly related to prolapse, affecting the general perception of health. The conclusion of this study is that women with prolapse have a

significant negative impact on quality of life and that conservative treatment of prolapse with the use of a pessary showed positive results, improving all aspects of quality of life assessed by the questionnaire PQol.

Keywords: Quality of life; pelvic organ prolapse; pessaries; physiotherapy; conservative treatment.

Introdução

O prolapso de órgão pélvico (POP) pode ocorrer em diferentes compartimentos; de acordo com o local da estrutura acometida, é classificado em defeito de parede anterior da vagina (cistocele), apical ou cúpula (útero ou cúpula vaginal) ou parede posterior da vagina (retocele), podendo ser simples ou combinado.^{1,2}

Vários fatores estão associados ao prolapso de órgãos pélvicos (POP), mas o aumento da pressão intra-abdominal é o fator mais comum, devido à intensa força sobre as estruturas musculares e fasciais do assoalho pélvico, gerando dano e sua descida.^{1,3,4}

Dentre os tratamentos para a correção do prolapso, destacam-se as técnicas cirúrgicas, pelo fato de serem curativas, e cada procedimento será adotado após avaliação da paciente de acordo com seu grau de POP, comorbidades (Hipertensão arterial, diabetes, cardiopatias, entre outras) e aspecto da fásia pélvica.^{2,3,4}

Infelizmente não são todas as pacientes que podem se beneficiar com o tratamento cirúrgico.^{4,5} Lembrando que o POP é uma doença mais prevalente entre mulheres idosas, e algumas pacientes apresentam comorbidades que implicariam risco aumentado de complicações e morte no procedimento cirúrgico. Além disso, algumas mulheres não desejam se submeter a procedimentos invasivos.^{5,6,7}

Uma alternativa para o tratamento conservador do POP é o uso do pessário. Consiste num dispositivo de silicone, que deve ser colocado na vagina após a redução do prolapso, com o objetivo de impedir a descida dos órgãos pélvicos. Existem diversos modelos, formatos e tamanhos que devem ser escolhidos de acordo com a avaliação do POP-Q de cada paciente, para que desta maneira possa oferecer maior conforto e eficácia.^{8,9,10}

Existem diversos questionários e escalas validados em língua portuguesa que visam avaliar a QV das pacientes em diferentes situações, porém, o único encontrado

relacionado especificamente ao impacto do POP foi o P-Qol (Prolapse Quality of Life)⁸. Ele tem questões em nove domínios, que relacionam o desconforto e as limitações apresentadas pela paciente com POP, pontuando em cada domínio qual o impacto do seu problema na sua QV.⁸

O objetivo deste estudo foi analisar a Qualidade de Vida de mulheres submetidas ao Tratamento de Prolapso de Órgão Pélvico (POP) com pessário, tendo como objetivos específicos: verificar a qualidade de vida através do P-Qol em mulheres com POP em estágio avançado (graus III e IV), avaliar se há modificação no escore de qualidade de vida das pacientes com prolapso de órgão pélvico tratadas com pessário uterino e verificar quais domínios do questionário de QV aplicado foram influenciados pelo tratamento com pessário.

Método

Estudo longitudinal com amostra intencional realizado em Hospital Universitário, no período de novembro de 2016 a dezembro de 2018. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética sob o protocolo 078554/2016 e CAAE 58532616.0.0000.5412.

Foram incluídas as pacientes com POP anterior e apical, com indicação de tratamento conservador com pessário uterino, e que concordaram em responder ao questionário de qualidade de vida. Como critérios de exclusão, temos os casos para os quais foi proposto tratamento cirúrgico, casos de recusa de participação no estudo, recusa de responder ao questionário de QV e pacientes com prolapso posterior.

A amostra foi constituída inicialmente por 22 pacientes voluntárias para o estudo realizado em 24 semanas, iniciando com avaliação das pacientes e acompanhamento via ambulatório uma vez na semana. Elas responderam ao Questionário de Qualidade de Vida de Prolapso – P-Qol e foram avaliadas através do POP-Q no início da primeira semana. O Questionário de Qualidade de Vida foi aplicado novamente após 24 semanas de uso do dispositivo.

O poder de amostra em cada domínio foi de 85% (Laboratório de Epidemiologia e Estatística – Lee – Dante). Os dados foram armazenados em tabela do programa Microsoft Office Excel[®], e além das informações do Questionário de Qualidade de Vida de Prolapso e do POP-Q, foram anotados dados referentes a idade, comorbidades,

anteriores cirúrgicos e hábitos. Posteriormente estes dados foram para análise das médias e medianas. Verificada a distribuição não normal da amostra estudada, os dados foram analisados pelo programa SPSS. A análise dos domínios do Questionário de Qualidade de Vida de Prolapso antes e após o tratamento foi avaliada com teste de Wilcoxon.

Resultados

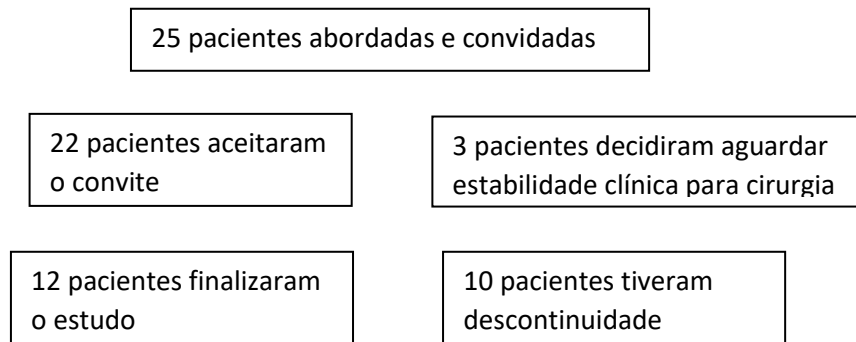
Foram convidadas 25 pacientes voluntárias com idade média de 73,81, sendo a idade mínima de 56 anos e máxima de 90 anos, sendo que três decidiram não participar da pesquisa, pois preferiram aguardar estabilização do quadro clínico para nova avaliação cirúrgica. Portanto, a amostra contou com 22 pacientes que realizaram avaliação e responderam ao Questionário de Qualidade de Vida relacionada ao Prolapso. Os dados encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Idade pacientes voluntárias

	MÉDIA	MEDIANA	MÍN	MÁX
IDADE	73,81	71,50	56	90
Nº PARTOS	3,13	4	0	10
PESO MAIOR FILHO	3,32	3,27	2,50	4,22
GRAU PROLAPSO	3,77	4	3	4

De acordo com o fluxograma, podemos avaliar a continuidade e descontinuidade do tratamento:

Fluxograma 1 – Pacientes abordadas e convidadas ao estudo



As respostas aos domínios do P-Qol das 12 pacientes que finalizaram o estudo foram anotadas antes e após seis meses de uso do pessário. A comparação entre estes dois momentos, adotando-se como erro permissível cinco pontos percentuais (0,05) e nível de confiança de 95%, encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2 – Comparação das respostas ao questionário de qualidade de vida PQol de acordo com o domínio, antes e após o uso do pessário por seis meses (n 12).

Domínio			Antes do uso do pessário	Após o uso do pessário	P
1. Percepção Geral de saúde	Mín		0	0	0,003
	Máx		100	25	
	Média		45,80	2,08	
2. Impacto do prolapso	Mín		0	0	0,004
	Máx		100	33	
	Média		72,20	8,33	
3. Limitações das atividades	Mín		0	0	0,027
	Máx		100	33	
	Média		43,06	4,17	

Avaliação da Qualidade de vida com P-Qol em mulheres submetidas ao tratamento de prolapso de órgãos pélvicos com pessário

4. Limitações físicas	Mín	0	0	0,078
	Máx	100	17	
	Média	27,78	2,78	
5. Limitação Social	Mín	0	0	0,042
	Máx	67	11	
	Média	21,30	2,78	
6. Relacionamento pessoal	Mín	0	0	0,104
	Máx	100	50	
	Média	19,44	4,17	
7. Emoções	Mín	0	0	0,003
	Máx	100	22	
	Média	70,37	4,63	
8. Sono/ Energia	Mín	0	0	0,024
	Máx	100	17	
	Média	30,56	4,17	
9. Medida de severidade	Mín	0	0	0,003
	Máx	83	25	
	Média	40,97	4,86	

Valor p (0,05) – Teste de Wilcoxon

O questionário apresenta nove domínios, sendo que foi possível observar em percepção de saúde, onde elas precisam responder como descreveriam sua saúde no momento, que as pacientes voluntárias apresentaram uma melhora significativa após o uso do pessário, assim como no domínio impacto do prolapso, onde a questão foi como o prolapso afetava a sua vida, e elas apresentaram após 24 semanas resultado estatisticamente significativo de melhora.

No domínio da limitação social, houve impacto significativo, pois as pacientes responderam no questionário que deixam de fazer algumas atividades sociais pelo

problema. Com relação a medida de severidade, verificou-se que as pacientes entendem o prolapso como uma gravidade, com valor significativo nesse aspecto.

Os domínios de maior impacto neste estudo foram emoções, percepção de saúde, impacto do prolapso e medida de severidade, apontando que constrangimento e aspectos depressivos estão altamente relacionados ao prolapso, afetando a percepção geral de saúde, ficando o problema em evidência, abalando a paciente voluntária de forma expressiva.

Discussão

O prolapso de órgão pélvico (POP) é considerado um problema de saúde pública, sendo causa frequente de problemas emocionais, afetivos e profissionais^{11,12}. Ressaltamos que com o aumento da expectativa de vida, o número de mulheres idosas em 2050 segundo o IBGE chegará a nove milhões com 80 anos ou mais, acarretando o aumento do número de pacientes de POP.⁹ Muitas pacientes deixam de realizar atividades cotidianas devido ao constrangimento e desconforto gerado pela distopia, que impacta negativamente de maneira expressiva em sua Qualidade de Vida.^{13,14}

Diversos aspectos da qualidade de vida podem ser afetados pelo POP; neste estudo, observou-se que o domínio das emoções foi significativamente afetado, pois as pacientes voluntárias pontuaram aspectos depressivos, como ansiedade e baixa autoestima. Estes aspectos também estão pontuados em outros estudos, que apontaram o impacto negativo na QV como sendo o principal fator de tristeza, e conseqüentemente de procura do tratamento do prolapso.¹⁵ Não foram encontrados de forma precisa riscos ou complicações físicas graves decorrentes da patologia que impelisse a paciente à procura do tratamento.^{15,16}

Entre os problemas de assoalho pélvico, o POP especificamente gera condição embaraçosa e impactante na qualidade de vida, e o maior desafio é que muitas pacientes relutam em falar sobre os sintomas, como dor na relação sexual, desconforto na região vaginal devido ao prolapso e, em casos mais severos, aparecimento de úlceras pelo atrito do prolapso com as roupas íntimas.^{15,16}

Apesar da alta prevalência, ainda se sabe pouco sobre os aspectos depressivos relacionados aos problemas de POP. O estudo de Mazi e colaboradores relata que

mulheres que procuram o atendimento têm três vezes mais sintomas depressivos do que mulheres sem a distopia, sendo observado que os sintomas podem não ter relação direta com a depressão, mas de isolamento pessoal, que irá impactar na qualidade de vida, promovendo estados depressivos.¹²

O agravamento do grau do POP pode ser atribuído à demora na procura do atendimento, porque muitas dessas mulheres encaram o prolapso como algo natural do envelhecimento.¹⁷ Nosso estudo reforça esta afirmação e tem achados semelhantes aos da literatura, pois a média de idade das pacientes da casuística foi de 73,81, corroborando os dados apresentados pelo IBGE de 2017.⁹ Outro fator que pode colaborar para o diagnóstico do POP em estágios avançados é que muitos dos prolapsos são assintomáticos inicialmente, acabam sendo diagnosticados em consultas de rotina e só então as pacientes são encaminhadas para o profissional especializado^{15,16}. Apesar de o tratamento cirúrgico ser padrão ouro, havendo diversas técnicas para a resolução do POP com resultados excelentes, ainda existe uma parcela das mulheres que não tem condições cirúrgicas, por comorbidades associadas ou simplesmente porque essas mulheres não desejam se submeter a procedimento invasivo. Na tentativa de minimizar os desconfortos, enquanto se aguardam condições cirúrgicas ou optando-se pelo tratamento conservador, o pessário aparece como alternativa.¹⁸⁻²¹

As pacientes voluntárias deste estudo e que tiveram continuidade no tratamento conservador relataram conforto e melhora de sua qualidade de vida, o que corrobora os estudos de Lone e Mungpooklang, que relatam que o dispositivo teve grande aceitação pelas pacientes e a preferência delas.^{5,17}

Apesar de o pessário ser um tratamento conservador, ele pode gerar algumas complicações.^{22,23} O estudo de Coelho e colaboradores mostrou que 84% das pacientes acompanhadas com uso de pessário, apresentaram alteração de sua flora vaginal.²⁰ Este fato pode estar relacionado à presença de um corpo estranho na vagina, e estudos de Bulchandani e Dessie apontaram que o uso de estrogênio pode reduzir essa complicação, assim como, após período de adaptação, há tendência de melhora e readaptação da flora.^{21,22}

Com relação à qualidade de vida, todos os estudos que abordaram o tema colocaram em pauta o quanto o prolapso pode afetar as pacientes, e independentemente do tipo de tratamento (cirúrgico ou conservador), as pacientes obtiveram melhoras no score geral,

quando reavaliadas.²³⁻²⁶ Estudo de Hansen e colaboradores²⁷ comparou o tratamento do POP com uso de pessário ao seu tratamento cirúrgico com uso de telas sintéticas, e relatou que após dois anos, algumas mulheres ainda relatavam algum impacto negativo na qualidade de vida, devido a complicações do uso de tela, como exposição ou sintomas de dor. Estes resultados foram diferentes dos relatados por Sung¹⁹ e por Deng²³, que comparam os resultados do tratamento cirúrgico ao tratamento conservador com o uso do pessário de Gelhorn, respectivamente. Estes autores encontraram desempenho semelhante entre os tratamentos cirúrgico e com pessário.^{19,23,27}

Brandt¹¹ aponta que os domínios de impacto, gravidade, emocional e sono do questionário P-Qol foram pontuados em seu estudo, porém, o domínio de limitações físicas foi o de maior impacto, sendo esse resultado diferente do encontrado neste estudo. Um dos fatores que pode ter influenciado essa diferença é a população estudada, visto que alguns estudos foram realizados em países desenvolvidos, onde recursos e fatores sociais podem ter menor impacto.^{28,29,30}

Mesmo com as limitações dos estudos, pela descontinuidade do uso do dispositivo ou pela opção em receber um tratamento curativo e não paliativo conservador, é possível observar que o pessário apresenta resultados positivos, que poderiam explicar a melhora da qualidade de vida e conseqüentemente diminuição dos sintomas depressivos.^{8,9,14,15,30}

No Brasil, estudo de Coelho²⁰ apresenta melhora significativa da qualidade de vida após o tratamento do prolapso de maneira conservadora com pessário, porém, utilizando questionários como SF36 e ICIQ-VS em estudo com 19 pacientes; nosso estudo se aproxima desse, com melhora significativa após seis meses de uso do pessário em 12 pacientes.

Os casos de descontinuidade do uso do pessário no nosso estudo ocorreram principalmente devido à dificuldade na colocação e retirada do dispositivo, assim como pela falta de apoio familiar. Esses achados são congruentes com os publicados por Woff e Panman, apontando que a prática para a colocação e retirada do dispositivo não acontece no início do tratamento, necessitando de paciência e treino para a boa prática.^{7, 16,28}

Conclusão

O tratamento conservador do POP com o uso de pessário vaginal apresentou resultados positivos, melhorando a Qualidade de Vida. O Questionário P-Qol mostrou impacto negativo na QV das mulheres com POPS graus III e IV e melhora após o uso do pessário em todos os domínios avaliados como: percepção geral da saúde, impacto do prolapso, medidas de severidade e emoções.

Referências

1. Dietz, Hans Peter. Pelvic organ prolapse - a review [online]. Australian Family Physician, Vol. 44, No. 7, Jul 2015: 446-452.
2. Horst W, do Valle JB, Silva JC, Gascho CLL. Pelvic organ prolapse: prevalence and risk factors in a Brazilian population. *Int Urogynecol J*. 2017 Aug; 28(8): 1165-1170.
3. Castello Girão MJB, [et al.]. Tratado de uroginecologia e disfunções do assoalho pélvico – Barueri, SP: Manole, 2015.
4. Vij M, Bombieri L, Dua A, Freeman R. Long-term follow-up after colpocleisis: regret, bowel, and bladder function. *Int Urogynecol J*. 2014 Jun; 25(6): 811-815.
5. Lone F, Thakar R, Sultan AH. One-year prospective comparison of vaginal pessaries and surgery for pelvic organ prolapse using the validated ICIQ-VS and ICIQ-UI (SF) questionnaires. *Int Urogynecol J*. 2015 Sep; 26(9): 1305-1312.
6. de Albuquerque Coelho SC, de Castro EB, Juliato CR. Female pelvic organprolapse using pessaries: systematic review. *IntUrogynecol J*. 2016Dec; 27(12): 1797-1803.
7. Wolff B, Williams K, Winkler A, Lind L, Shalom D. Pessary types and discontinuation rates in patients with advanced pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2017 Jul; 28(7): 993-997.
8. Oliveira MS, Tamanini JTN, Cavalcanti GA. Validation of the Prolapse Quality-of-Life Questionnaire (P-QoL) in Portuguese version in Brazilian women. *International Urogynecological Association*. 2009.
9. Oliveira JC, Albuquerque FRPC, Lins IB. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período de 1980-2050: revisão de 2004: metodologia e

- resultados: estimativas anuais e mensais da população do Brasil e das unidades da federação: 1980-2020: metodologia; estimativas das populações municipais: metodologia. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.
10. Tenfelde S, Tell D, Thomas TN, Kenton K. Quality of life in women who use pessaries for longer than 12 months. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2015 May-Jun; 21(3): 146-149.
 11. Brandt C, Janse van Vuuren EC. Disfunção, limitações de atividade, restrição de participação e fatores contextuais em mulheres sul-africanas com prolapso de órgão pélvico. *S Afr J Fisioterapeuta*. 2019 28 de fevereiro; 75 (1): 933.
 12. Mazi B, Kaddour O, Al-Badr A. Depression symptoms in women with pelvic floor dysfunction: a case-control study. *Int J Womens Health*. 2019 Feb 22; 11: 143-148.
 13. Alas AN, Bresee C, Eilber K, Toubi K, Rashid R, Roth C, Shekelle P, Wenger N, Anger JT. Measuring the quality of care provided to women with pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 Abr; 212(4): 471.
 14. Brown LK, Fenner DE, DeLancey JO, Schimpf MO. Defining Patient Knowledge and Perceptions of Vaginal Pessaries for Prolapse and Incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2016 Mar-Apr; 22(2): 93-7.
 15. Farthmann J, Watermann D, Zamperoni H, Wolf C, Fink T, Gabriel B. Pelvic organ prolapse surgery in elderly patients. *Arch Gynecol Obstet*. 2017Jun; 295(6): 1421-1425.
 16. Panman CM, Wiegersma M, Kollen BJ, Burger H, Berger MY, Dekker JH. Predictors of unsuccessful pessary fitting in women with prolapse: a cross-sectional study in general practice. *Int Urogynecol J*. 2017 Feb; 28(2): 307-313.
 17. Mungpooklang T, Bunyavejchevin S. Attitudes toward pessary use among Thai women with pelvic organ prolapse. *J ObstetGynaecol Res*. 2017 Sep; 43(9): 1449-1453.
 18. Schiavi MC, Perniola G, Di Donato V, Visentin VS, Vena F, Di Pinto A, Zullo MA, Monti M, Benedetti Panici P. Severe pelvic organ prolapse treated by vaginal native tissue repair: long-term analysis of outcomes in 146 patients. *Arch Gynecol Obstet*. 2017 Apr; 295(4): 917-922.
 19. Sung VW, Wohlrab KJ, Madsen A, Raker C. Patient-reported goal attainment and comprehensive functioning outcomes after surgery compared with pessary for pelvic organ prolapse. *Am J ObstetGynecol*. 2016 Nov; 215(5): 659.e1-659.e7.

20. Coelho SCA, Giraldo PC, Florentino JO, Castro EB, Brito LGO, Juliato CRT. Can the Pessary Use Modify the Vaginal Microbiological Flora? A Cross-sectional Study. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2017 Apr; 39(4): 169-174.
21. Bulchandani S, Tooze-Hobson P, Verghese T, Latthe P. Does vaginal estrogen treatment with support pessaries in vaginal prolapse reduce complications? *Post Reprod Health.* 2015 Dec; 21(4): 141-5.
22. Dessie SG, Armstrong K, Modest AM, Hacker MR, Hota LS. Effect of vaginal estrogen on pessary use. *Int Urogynecol J.* 2016 Sep; 27(9): 1423-9.
23. Deng M, Ding J, Ai F, Zhu L. Successful use of the Gellhorn pessary as a second-line pessary in women with advanced pelvic organ prolapse. *Menopause.* 2017 Nov; 24(11): 1277-1281.
24. Griebeling TL. Vaginal pessaries for treatment of pelvic organ prolapse in elderly women. *Curr Opin Urol.* 2016. Mar; 26(2): 201-206.
25. Cheung RY, Lee JH, Lee LL, Chung TK, Chan SS. Vaginal Pessary in Women with Symptomatic Pelvic Organ Prolapse: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2016 Jul; 128(1): 73-80.
26. Ding J, Chen C, Song XC, Zhang L, Deng M, Zhu L. Changes in Prolapse and Urinary Symptoms After Successful Fitting of a Ring Pessary with Support in Women with Advanced Pelvic Organ Prolapse: A Prospective Study. *Urology.* 2016 Jan; 87: 70-5.
27. Hansen BL, Dunn GE, Norton P, Hsu Y, Nygaard I. Long-term follow-up of treatment for synthetic mesh complications. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2014 May-Jun; 20(3): 126-30.
28. Panman CM, Wiegersma M, Kollen BJ, Berger MY, Lisman-van Leeuwen Y, Vermeulen KM, Dekker JH. Effectiveness and cost-effectiveness of pessary treatment compared with pelvic floor muscle training in older women with pelvic organ prolapse: 2-year follow-up of a randomized controlled trial in primary care. *Menopause.* 2016 Dec; 23(12): 1307-1318.
29. Ding J, Song XC, Deng M, Zhu L. Which factors should be considered in choosing pessary type and size for pelvic organ prolapse patients in a fitting trial? *Int Urogynecol J.* 2016 Dez; 27(12): 1867-1871.
30. Coelho SCA, Marangoni-Junior M, Brito LGO, Castro EB, Juliato CRT. Quality of life and vaginal symptoms of postmenopausal women using pessary for pelvic

organ prolapse: a prospective study. Rev Assoc Med Bras (1992). 2018 Dec; 64(12): 1103-1107.