

DIU: COMPLICAÇÕES DO USO DO DIU NA SAÚDE DA MULHER¹

Náthali Stephani Soares²

Resumo

O DIU é um dos métodos contraceptivos mais utilizados no mundo, por ser um dispositivo que pode ficar no útero por anos, o que trás a comodidade e a falsa sensação de tranquilidade devido sua eficácia. Para que o DIU seja tão eficaz e que não haja falhas, ele trás alguns malefícios ao corpo da mulher que são muito significativos e complexos, alguns efeitos colaterais são assintomáticos mais devastadores, podendo desencadear outras doenças crônicas ou agudas. Entretanto, a infecção do trato genital feminino, por *Actinomyces* spp, é uma das complicações que podem acometer pacientes que utilizam este método contraceptivo. Já a gravidez ectópica por ser uma patologia que apresenta alta taxa de incidência no primeiro trimestre gestacional, de mulheres em idade fértil, e está presente em grande parte das emergências ginecológicas nesta revisão de literatura tem como objetivo de avaliar a associação do uso de DIU prolongado no desenvolvimento de gravidez ectópica em mulheres no primeiro trimestre de gestação.

Palavras-chave: DIU. *Actinomyces* spp. Gravidez ectópica.

Abstract

The IUD is one of the most used contraceptive methods in the world, because it is a device that can stay in the uterus for years, which brings convenience and a false sense of tranquility due to its effectiveness. For the IUD to be so effective and not to fail, it brings some harm to the woman's body that are very significant and complex, some side effects are asymptomatic but devastating, and may trigger other chronic or acute diseases. However, infection of the female genital tract by *Actinomyces* spp. is one of the complications that can affect patients who use this contraceptive method. Ectopic pregnancy is a pathology that has a high rate of incidence in the first trimester of pregnancy in women of childbearing age and is present in most gynecological emergencies. This literature review aims to evaluate the association of prolonged IUD use in the development of ectopic pregnancy in women in the first trimester of pregnancy.

Keywords: IUD. *Actinomyces* spp. Ectopic pregnanc.

1 Introdução

O DIU é um dos métodos contraceptivos mais utilizados no mundo, por ser um dispositivo que pode ficar no útero por anos, o que trás a comodidade e a falsa tranquilidade da sua alta taxa de eficácia.

Para que o DIU seja tão eficaz e que não haja falhas, ele trás alguns malefícios ao corpo da mulher que são muito significativos e complexos, alguns efeitos colaterais são assintomáticos mais devastadores, podendo desencadear outras doenças crônicas ou agudas.

No entanto, a infecção do trato genital feminino, como a *Actinomyces* spp, é um dos agravamentos que podem acometer em pacientes usuárias deste método contraceptivo. Além de

1 Trabalho de conclusão de curso apresentado aos professores do Curso de Biomedicina, da Universidade Tuiuti do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina. Orientador: Mário Rene

2 Endereço para correspondência: nathali.soares@outlook.com.



que, alguns estudos demonstram que o uso de DIU aumenta o risco de doença inflamatória pélvica (DIP) em mulheres com doenças sexualmente transmissíveis (DST).

Devido a sua elevada morbidade e mortalidade materna, a gravidez ectópica (GE) ainda é um desafio para a saúde pública. Ainda sim, são poucas as pesquisas que têm como enfoque esse tema. Dessa forma, a pesquisa a respeito da GE justifica-se por ser uma patologia que tem alta taxa de incidência no primeiro trimestre gestacional, de mulheres ainda em idade fértil, e está presente em grande parte das emergências ginecológicas. A combinação do uso de DIU prolongado como fator de risco para gravidez ectópica ainda não apresenta uma justificativa biológica definitiva.

2 Metodologia

Através do levantamento dos conhecimentos disponíveis na área de Embriologia, Ginecologia e Obstetrícia criou-se uma revisão de literatura, com o intuito de apresentar as complicações mais frequentes com o uso do dispositivo intrauterino (DIU). Fez-se uma revisão sobre a anatomia uterina e ciclo ovariano, com o intuito de explicar o mecanismo de ação do DIU, características do dispositivo, e as complicações mais comuns. Foram coletados artigos de bases de dados como Scielo, MedScape, Google acadêmico, PubMed, SCI-Hub, além de consulta em livros didáticos como Aborto Oculto e Precisamos falar sobre aborto.

3 Discussão

3.1 Anatomia uterina

Os ovários são estruturas em pares com formato e tamanho semelhantes aos de uma amêndoa, onde se desenvolve os oócitos, localizadas nas fossas ováricas, anexada às paredes laterais da pélvis, em cada lado do útero, por baixo e atrás das tubas.

As tubas uterinas (antigamente chamada de trompas de falópio) conduzem o oócito, que é liberado mensalmente de um ovário durante a vida fértil, são cilíndricas com o comprimento de 7 a 14 cm que se estendem da extremidade superior do ovário aos cornos do útero, dando abertura para o útero e outra para a cavidade pélvica (BERNARDES, 2011).

As tubas uterinas são divididas em quatro partes, da região lateral para a medial:

- Infundíbulo: a extremidade distal que afunila da tuba onde se abre na cavidade peritoneal através do óstio abdominal. Os processos de formação de “dedos” da extremidade fimbriada do infundíbulo (fímbrias) que abrem-se sobre a face medial do ovário; uma grande fímbria ovárica está fixada ao superior do ovário.
- Ampola: a região mais larga e mais comprida da tuba, que se inicia na extremidade medial do infundíbulo; onde a fertilização do ovócito geralmente ocorre na ampola
- Istmo: a região da tuba que tem a parede espessa e entra no corno uterino.



- Região uterina: o interior da tuba que atravessa a parede do útero e se abre, através do óstio uterino, para a cavidade do útero no corno do útero.

O útero é um órgão fibromuscular achatado, completamente oco. Tem como objetivo aconchegar o embrião e o feto que se desenvolvem. As paredes musculares adaptam-se ao crescimento do feto e proporcionam a força para expulsão do feto durante o parto (BERNARDES,2011).

O colo uterino ou cérvix é cilíndrico, com o comprimento de 2 a 4 cm, com sua base inferior anexando à vagina (BERNARDES,2011).

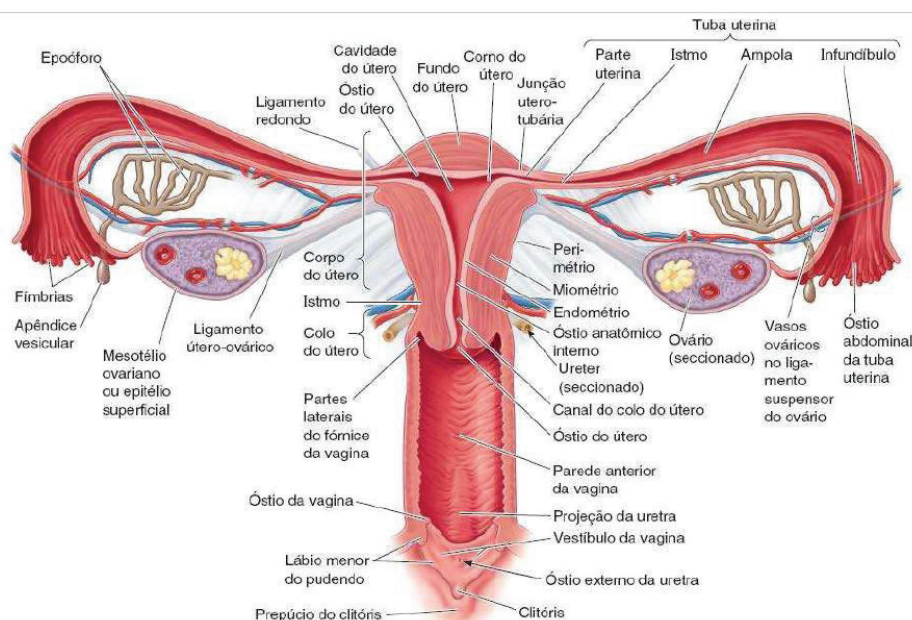


Figura 1

FONTE: Moore, Anatomia Orientada para a Clínica, pg.941 - 2018.

3.2 Ovulação

Os ovários são glândulas endócrinas onde se produzem as células germinais femininas, assegurando a sua maturação e libertação em intervalos regulares.

O ciclo menstrual é um é o fluxo sanguíneo vaginal, fenômeno biológico natural acomete as mulheres. Onde acontece variações das concentrações hormonais secretadas pelo eixo hipotálamo-hipófise-gonadal^{1,2}. Sua duração é, em média, 28 dias, e podendo ser dividido em três fases: folicular, ovulatória e lútea (LINHARES *et al* 2014).

A fase se inicia no primeiro dia de menstruação e dura até o nono dia nomeado como folicular; a fase entre os dias 10 e 14 é a ovulatória; a fase final da ovulação e a inicia perdura até o início do fluxo menstrual (TEIXEIRA *et al* 2012).

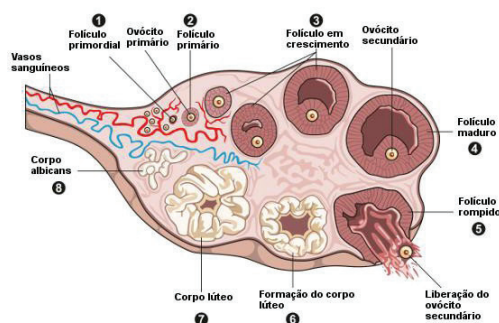


Figura 2

FONTE: Vanessa Santos, Mundo Educação – 2022

3.3 Mecanismo de ação do DIU

O DIU com cobre induz a mudanças bioquímicas e morfológicas no endométrio conforme os íons são liberados na cavidade uterina. Ocorre o aumento da produção de prostaglandinas e pela inibição de enzimas endometriais. Esses efeitos ocorrem tanto nos espermatozoides como nos ovócitos secundários (DINEHART E, *et al* , 2020).

O DIU hormonal, formado de levonorgestrel, tem como mecanismo de ação o espessamento do muco cervical, ou seja, impedindo a passagem do esperma pelo colo do útero e a diminuição da motilidade dos espermatozoides (DINEHART E, *et al* , 2020).

Tem formato em T, com uma manga de polidimetilsiloxano, que contém levonorgestrel na haste (ADEYEMI-FOWODE OA e BERCAW-PRATT JL, 2019). Tendo um reservatório com 52 mg de levonorgestrel, que libera 20 µg de levonorgestrel a cada 24 horas (FEBRASGO, 2018).



Figura 3

3.4 Doença Inflamação Pélvica

Actinomyces israelii são bactérias filamentosas, estritas ou anaeróbicas facultativas, variando da espécie podendo ser gram-positivas, imóveis, sem cápsula, não esporulada, as quais fazem parte



da flora normal da cavidade oral, do sistema gastrointestinal e do trato genital feminino (BUSTOS-MOYA, *et al* 2016).

As infecções por *Actinomyces* é uma doença granulomatosa crônica e está relacionadas à ruptura das membranas mucosas, existência de gengivite, imunossupressão ou presença de corpos estranhos DIU. Sendo descrito que 80% dos casos dessas infecções ocorrem em mulheres que usaram o DIU causando endometrite, salpingo ooforite e abscessos tubo-ovarianos (BUSTOS-MOYA, *et al* 2016).

Essas infecções provêm da entrada da microbiota vaginal no trato genital superior. Em vista disso, os agentes etiológicos correspondem a uma mistura de bactérias aeróbias e anaeróbias. Alguns, estudos salientam que *A. israelii* causa endometrite nas mulheres que usam dispositivos intrauterinos (DIU). A etiologia parece circundar a formação de um nicho de carbonato de cálcio no dispositivo intrauterino, sobre o qual proliferam algumas espécies de *Actinomyces*. Quando *A. israelii* está presente nessas infecções, o quadro clínico é mais crônico e que não sente dor física, que nos casos em que ele está ausente (MEZZARI *et al*, 2012).

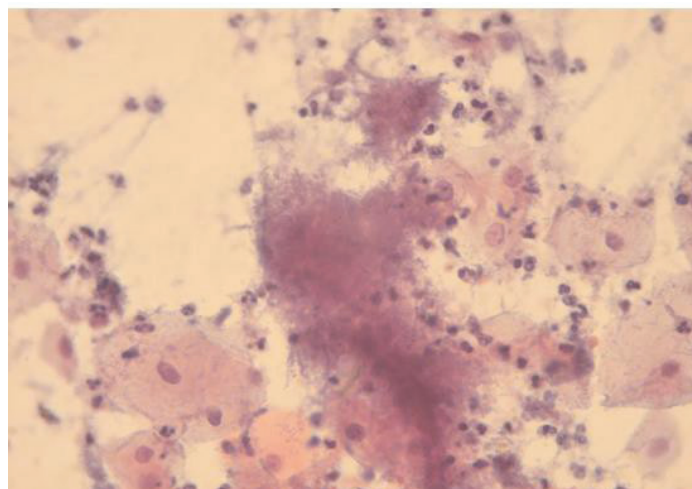


Figura 4: *Actinomyces* spp. em usuária de DIU
FONTE: José Simões – 2005

O Diagnóstico laboratorial é feito por exame direto corado pelo gram, manifestam-se como filamentos gram-positivos e não ácido resistentes ao método Ziehl-Neelsen modificado. O grão, quando está presente, é branco composto por entrelaçado de filamentos finos, com clavas na circunscências, sem estrutura na área interna.

Já a cultura crescem bem entre 35 e 37°C, durante 24 a 48 horas, em circunstâncias de anaeróbio. As colônias são pequenas, múltiplas e de consistência dura. Nas provas bioquímicas, tem como a fermentação dos açúcares, que caracterizam e diferenciam as espécies de *Actinomyces* sp (SALOMÃO, 2017).

3.5 Gravidez ectópica

A gravidez ectópica é a implantação e o desenvolvimento do blastocisto que acontece fora da cavidade uterina. Ocorre na tuba uterina, representando 90% a 95% dos casos, podendo também ocorrer nos ovários, na porção intersticial da tuba, no canal cervical e na cavidade abdominal (MARTINS-COSTA *et al*, 2017).

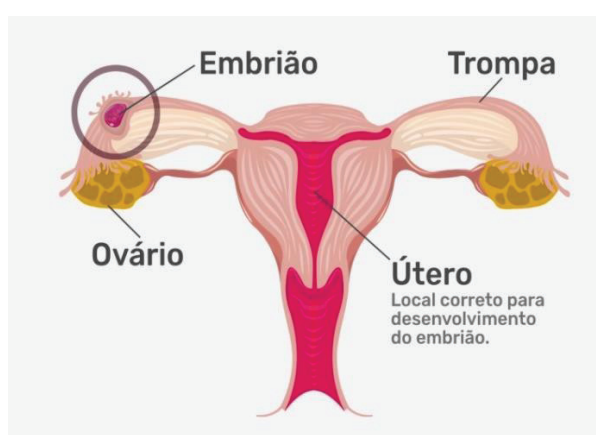


Figura 5

A gravidez ectópica é responsável por elevado morbidade e mortalidade materna no primeiro trimestre da gestação e a incidência entre 6% e 13% dos óbitos maternos, sendo um dos principais causadores de síndromes hemorrágicas na gravidez (FEBRASGO, 2019).

Existem alguns fatores que aumentam o risco de desenvolvimento de gravidez ectópica, sendo os mais comuns, história prévia de gravidez ectópica, infecções pélvicas (DIP), infertilidade, idade acima de 35 anos, tabagismo e uso de dispositivos intrauterinos (DIUs) (FREITAS *et al*, 2011). Julga-se que o fator de risco citado ocasiona alterações de funcionalidade e de estrutura da tuba uterina. O dispositivo intrauterino (DIU) é um dos métodos contraceptivos mais usados no mundo. Seu mecanismo de ação está ligada a uma resposta inflamatória citotóxica espermicida, aumentando a produção local de prostaglandinas e inibição da implantação do blastocisto (FREITAS *et al*, 2011).

As hipóteses para que ocorra a gravidez ectópica são geralmente separadas com fatores de risco maternos e embrionários. Os maternos (gravidez ectópica prévia, infecção, cirurgia tubária, uso de DIU, tabagismo, infertilidade, endometriose e fatores hormonais, como pílula de progesterona e anticoncepção de emergência) afetam diretamente as funções das tubas uterinas e o transporte do embrião para o útero onde ele irá se acoplar para seu desenvolvimento (CAMANO, 2012).

Por muitas décadas, tem sido comprovado que as mulheres que engravidam usando o DIU estão mais sujeitas à gravidez tubária que as que não usam qualquer método contraceptivo. Foi levantamento com 45.000 usuárias de dispositivo intrauterino (DIU) e concluiu que este previne a



implantação no útero em 99,5% dos casos e, na tuba, em 95%. O DIU, entretanto, previne melhor a implantação do ovo no útero que na tuba e, por isso, quando ocorre a gravidez, há de 6 a 10 vezes mais possibilidade de uma gravidez ectópica (CAMANO, 2012).

As mulheres usuárias do DIU podem sofrer um aborto espontâneo sem saber que teve uma gravidez ectópica, visto que as trompas não podem desenvolver o embrião. O feto não consegue receber nutrientes suficientes para seu desenvolvimento e então acaba vindo a óbito e o próprio organismo o expulsa. Mas quando o embrião continua se desenvolvendo nas trompas e já é grande o suficiente para romper devido a sua falta de elasticidade, e a mulher corre um sério risco de morte (SEDICIAS, 2017).

Normalmente o embrião se fixar nas trompas entre 5 dias após a fecundação, mas a ruptura da trompa é em torno da 6^o ou 7^o semana de gestação, quanto mais perto do útero maior risco de romper pois, perto do ovário é mais grossa e demora mais tempo para romper (SEDICIAS, 2017).



Figura 6

Conclusão

Com o desenvolvimento desta revisão é possível dizer que o DIU tem sua eficácia mas possui muitos efeitos colaterais, que podem ocasionar infertilidade, aborto, morte entre outros, tendo em vista este risco, é importante comunicar as complicações para cada paciente antes da implantação do dispositivo.

Referências

ADEYEMI-FOWODE OA, BERCAW PRATT JL. Intrauterine Devices: Effective Contraception with Noncontraceptive Benefits for Adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol*; 32: 2-6, 2019.

BERNARDES Antonio. Anatomia cirúrgica do aparelho genital feminino: 1-27 2011. BUSTOS Moya Gisell, MONTEIRO Diego Josa, RONCO Jacqueline Perea, TRUJILLO Sandra Gualtero. Enfermedad pélvica inflamatoria por *Actinomyces* sp. En paciente con dispositivo intrauterino: reporte de un caso. Elsevier Espanha. Maio 2015.



BUSTOS-MOYA, G., JOSA-MONTEIRO, D., PEREA-RONCO, J., & GUALTERO-TRUJILO, S. Enfermedad pélvica inflamatoria por *Actinomyces* sp. en paciente con dispositivo intrauterino: reporte de un caso. *Infectio*, v. 20, n. 1, p. 33-36, 2016.4 CAMANO, Luiz; MORON, Antonio F.; NARDOZZA, Luciano Marcondes M. Gravidez ectópica. [Digite o Local da Editora]: Editora Manole, 2012.

CHOU Ch, CHEN Su, SHUN Ct, TSAO Pn, YANG Ps, YANG Jh. Divergent endometrial inflammatory cytokine expression at peri-implantation period and after the stimulation by copper intrauterine device. *Sci Rep*. 2015, Oct.

DINEHART E, et al. Levonorgestrel IUD: is there a long-lasting effect on return to fertility? *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*; 37: 45–52, 2020.

DISCACCIATI, M. G., SIMÕES, J. A., MONTEMOR, E. B., PORTUGAL, P. M., BALYS,

A. L., & MONTIZ, D. M. Avaliação microbiológica e citopatológica dos esfregaços de Papanicolaou em usuárias de dispositivo intrauterino. *J Bras Doenças Sex Transm*, v. 17, n. 1, p. 28-31, 2005.

FEBRASGO. Manual de anticoncepção. -- São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2018.

FREITAS, F. et al. Rotinas em Ginecologia. 6 edª. Porto Alegre: Artmed, 2011

LINHARES, A. D., CHAVES, F. S., do AMARAL, W. N., & de CASTRO, E. C.. Revisão

sistemática da variação da contagem de folículos antrais ovarianos durante o ciclo menstrual. *Reprodução & Climatério*, v. 29, n. 1, p. 21-26, 2014.

MARTINS-COSTA, S. H. et al. Rotinas em Obstetrícia. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017 SANTOS, Teresa Almeida. Fisiologia do ovário e da fecundação. Manual de ginecologia (CF OLIVEIRA, ed.). Permanyer Portugal, Lisboa, v. 3, n. 1, p. 39-56, 2009.

TEIXEIRA André L S, FERNANDES Walter Jr, MARQUES Fábio A D, LACIO Marcio L, DIAS Marcelo R C, Influências das diferentes fases do ciclo menstrual na flexibilidade de mulheres jovens: *Nov/Dez 18 (6)*: 361-364, 2012.