

Particularidades da histeroscopia na infertilidade - um advento diagnóstico

Particularities of hysteroscopy in infertility - a diagnosis advent

DOI:10.34117/bjdv8n9-054

Recebimento dos originais: 25/07/2022

Aceitação para publicação: 31/08/2022

Humberto Faria Leite

Médico pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG)

Instituição: Santa Casa de Misericórdia de Passos

Endereço: R. Santa Casa, 164, Santa Casa, Passos - MG, CEP: 37904-020

E-mail: humbertoleitef@gmail.com

Ana Letícia Rossetti Bento

Médica pela Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS) - Campus Alfenas

Instituição: Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto

Endereço: Av. Saudade, 456, Campos Elísios, Ribeirão Preto - SP, CEP: 14085-000

E-mail: analeticiarossetti@hotmail.com

RESUMO

Os distúrbios reprodutivos são uma afecção comum e afeta entre 10-15% dos casais ao redor do mundo. Por definição, tem-se como infertilidade feminina a incapacidade de estabelecer uma gravidez clínica com um parceiro saudável após um ano ou mais de relações sexuais regulares desprotegidas. Nesse cenário, a infertilidade está relacionada a diversas condições que influem e interferem na capacidade reprodutiva, tais como: anormalidades genéticas, endócrinas, fisiológicas, imunológicas e anatômicas do sistema reprodutor. Esta última, em especial, será abordada de maneira mais aprofundada no presente artigo. Estudos aventam que anormalidades localizadas na cavidade uterina, como pólipos, miomas, septos e/ou aderências, são as alterações anatômicas mais frequentes e guardam íntima relação com diversos casos de infertilidade. Quanto às modalidades diagnósticas de tais distúrbios anatômicos, a histeroscopia é considerada o método padrão ouro para a triagem em mulheres que possuem infertilidade inexplicada, propiciando a visualização e o manejo de fatores intrauterinos relacionados à infertilidade. Esse exame ginecológico é pautado na averiguação direta da cavidade uterina através de um endoscópio rígido, semi-rígido ou flexível, permitindo a análise das alterações através de imagens de altíssima qualidade. Desse modo, a histeroscopia diagnóstica pode auxiliar no reconhecimento precoce de afecções que são incompatíveis com a concepção. Além de ser um método diagnóstico, quando oportuno, a histeroscopia permite a remoção das anormalidades anatômicas, elevando as chances de fecundação da paciente.

Palavras-chave: anomalias uterinas, gestação, histeroscopia, infertilidade.

ABSTRACT

Reproductive disorders are a common condition and affect between 10-15% of couples around the world. By definition, female infertility is defined as the inability to establish a clinical pregnancy with a healthy partner after one year or more of regular unprotected

sex. In this scenario, infertility is related to several conditions that influence and interfere with reproductive capacity, such as: genetic, endocrine, physiological, immunological and anatomical abnormalities of the reproductive system. The latter, in particular, will be addressed in more depth in this article. Studies suggest that abnormalities located in the uterine cavity, such as polyps, fibroids, septa and/or adhesions, are the most frequent anatomical alterations and are closely related to several cases of infertility. Regarding the diagnostic modalities of such anatomical disorders, hysteroscopy is considered the gold standard method for screening women with unexplained infertility, providing the visualization and management of intrauterine factors related to infertility. This gynecological examination is based on the direct investigation of the uterine cavity through a rigid, semi-rigid or flexible endoscope, allowing the analysis of alterations through images of very high quality. Thus, diagnostic hysteroscopy can help in the early recognition of conditions that are incompatible with conception. In addition to being a diagnostic method, when appropriate, hysteroscopy allows the removal of anatomical abnormalities, increasing the patient's chances of fertilization.

Keywords: hysteroscopy, infertility, pregnancy, uterine anomalies.

1 INTRODUÇÃO

A vida humana começa quando um óvulo fertilizado é implantado com sucesso na camada interna da cavidade uterina. Nesse cenário, pesquisas apontam que cerca de 10-15% dos casais são afetados por distúrbios reprodutivos ao redor do mundo. Como definição, a infertilidade feminina dá-se como a incapacidade de estabelecer uma gravidez clínica com um parceiro saudável após um ano ou mais de relações sexuais regulares desprotegidas. A infertilidade abrange diversas condições que interferem na capacidade reprodutiva, sendo elas anormalidades genéticas, endócrinas, fisiológicas, imunológicas e anatômicas do sistema reprodutor (YATSENKO; RAJKOVIC, 2019; ZAUNER; GIRARDI, 2020; GENOVESE et al., 2021).

Dentre as variadas causas que influenciam na capacidade reprodutiva, este artigo terá enfoque nas condições anatômicas relacionadas à infertilidade (YATSENKO; RAJKOVIC, 2019). Acredita-se que anormalidades originadas na cavidade uterina, como pólipos (crescimento anormal do tecido), miomas (crescimento não maligno), septos (partes de tecido triangular invertido que divide o útero) ou aderências (tecido cicatricial que une as paredes uterinas), podem perturbar este evento (BOSTEELS et al., 2017).

No que tange a tais alterações anatômicas, a histeroscopia é considerada o método padrão ouro para a averiguação e manejo de fatores intrauterinos relacionados a infertilidade. Esse exame ginecológico consiste na visualização direta da cavidade uterina por meio de um endoscópio rígido, semi-rígido ou flexível, possibilitando a identificação

das anomalias através de imagens com excelente qualidade. Ainda, quando oportuno, a histeroscopia possibilita a remoção dessas anormalidades, tornando viável e aumentando as chances da fecundação espontaneamente ou após tratamento especializado de fertilidade, como inseminação ou fertilização in vitro (BOSTEELS et al., 2017; KAMATH et al., 2019; GENOVESE et al., 2021; VARLAS et al., 2021).

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à infertilidade, sobretudo as repercussões diante uma abordagem histeroscópica.

3 METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2018 e 2022. Os descritores utilizados, segundo o “MeSH Terms”, foram: *hysteroscopy*, *infertility*, *diagnosis*, *female* e *treatment*. Foram encontrados 35 artigos, segundo os critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos, gratuitos e tipo de estudo. Papers pagos e com data de publicação em período superior aos últimos 5 anos foram excluídos da análise, selecionando-se 12 artigos pertinentes à discussão.

4 INFERTILIDADE

Os distúrbios reprodutivos afetam cerca de 10-15% dos casais globalmente. A infertilidade feminina é definida como a incapacidade de estabelecer uma gravidez clínica com um parceiro saudável após um ano ou mais de relações sexuais regulares desprotegidas. Ela engloba diversas condições que afetam a capacidade de reprodução, como anormalidades genéticas, endócrinas, fisiológicas, anatômicas e imunológicas do sistema reprodutivo, que serão abordadas a seguir (YATSENKO; RAJKOVIC, 2019; ZAUNER; GIRARDI, 2020; GENOVESE et al., 2021).

5 FISIOPATOLOGIA

Para o processo de reprodução ter êxito é necessário a regulação precisa de processos complexos que são imprescindíveis para o desenvolvimento de gônadas funcionais e outros órgãos reprodutivos, determinação do sexo, gametogênese, competência neuroendócrina e capacidade da mulher em levar a gravidez até as semanas

minimamente viáveis para o nascimento de uma criança saudável (YATSENKO; RAJKOVIC, 2019).

Alguns distúrbios endócrinos como diabetes, hipotireoidismo, condições que afetam as glândulas suprarrenais ou hipotálamo, são frequentemente acompanhados de alterações da regulação do sistema reprodutor feminino. Mulheres afetadas por endocrinopatias congênitas, como hiperprolactinemia, deficiência combinada de hormônio pituitário, síndrome de poliendocrinopatia autoimune, muitas vezes cursam com insuficiência ovariana primária e infertilidade (YATSENKO; RAJKOVIC, 2019). Nesse contexto, serão elencadas a seguir algumas das afecções que podem resultar em infertilidade:

- **Síndrome do ovário policístico:** mundialmente, acomete 10% das mulheres em menacme e é a principal causa de hiperandrogenismo e oligoanovulação, que levam à infertilidade (ZAUNER; GIRARDI, 2020).
- **Hipotireoidismo:** pode afetar a fertilidade de muitas formas. A função tireoidiana normal é necessária para a fertilidade, gravidez e manutenção da gravidez. Se não diagnosticada ou tratada, pode levar a ciclos anovulatórios, defeito da fase lútea, níveis elevados de prolactina e desequilíbrios dos hormônios sexuais. Ademais, a presença de anticorpos da tireoide duplica o risco de abortos recorrentes (ZAUNER; GIRARDI, 2020).
- **Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs):** *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*, são patógenos muito relacionados à infertilidade. Somado a eles, também podem contribuir para a infertilidade: *Mycoplasma genitalium* e *Trichomonas vaginalis*. Embora a maioria das ISTs afetem ambos os sexos, os distúrbios associados, principalmente à fertilidade, podem ser vistos com mais frequência em mulheres (ZAUNER; GIRARDI, 2020).
- **Infertilidade por fator tubário:** é uma das mais comuns causas da infertilidade cuja causa é, principalmente, a salpingite, inflamação das trompas de Falópio, e conseqüentemente desenvolvimento de aderências pélvicas-peritoneais, causadas principalmente por infecções (ZAUNER; GIRARDI, 2020).
- **Diabetes mellitus:** causa lesões a longo prazo, disfunção e falha de em diversos órgãos, incluindo o aparelho reprodutor feminino, e tem sido associado à infertilidade. Isso ocorre devido à hiperglicemia e à deficiência de insulina que podem reduzir a fertilidade pela indução do hipogonadismo e hiperandrogenismo (ZAUNER; GIRARDI, 2020).

- **Afecções do aparelho cardiovascular:** os mecanismos fisiopatológicos da hipertensão arterial como: inflamação, estresse oxidativo e disfunção endotelial podem afetar a ovulação, implantação e vascularização da placenta, culminando em resultados reprodutivos adversos (ZAUNER; GIRARDI, 2020).
- **Fatores relacionados aos hábitos e estilo de vida:** estresse, tabagismo, práticas intensas de esportes, sobrepeso e consumo de cafeína e álcool em excesso, podem afetar a fertilidade. Nesse cenário, modificações do estilo de vida ajudam os casais a conceber espontaneamente ou aumentar a chances de concepção com tecnologia de reprodução assistida (ZAUNER; GIRARDI, 2020).
- **Fatores ambientais:** poluição do ar, calor excessivo, metais pesados e hidrocarbonetos de petróleo, são importantes contribuintes para a infertilidade (ZAUNER; GIRARDI, 2020).
- **Fatores genéticos:** desempenham um papel crucial na organogênese do sistema reprodutivo. Além da disgenesia gonadal, malformação das tubas uterinas e do útero, leiomioma uterino ou endometriose, podem levar à infertilidade, aborto espontâneo, parto prematuro ou morte fetal (YATSENKO; RAJKOVIC, 2019).
- **Endometriose:** frequentemente associada à infertilidade. Contudo, os mecanismos subjacentes a esta condição ainda não são completamente compreendidos. Nesse sentido, vários são os mecanismos fisiopatológicos propostos para explicar sua interação, incluindo alterações anatômicas, passíveis de comprometer a aquisição da competência oocitária, fertilização do óvulo, transporte zigótico intratubário e sua implantação embrionária, e alterações microambientais prejudiciais que podem comprometer o microambiente folicular, afetando a foliculogênese e, possivelmente, a competência oocitária em mulheres com endometriose (BROI; FERRIANI; NAVARRO, 2019).

6 PAPEL DA HISTEROSCOPIA NA INFERTILIDADE

A histeroscopia é considerada o método padrão ouro para avaliação e manejo de fatores intrauterinos que estão relacionados à infertilidade. Consiste em um procedimento ginecológico que permite a visualização direta da cavidade uterina através de um endoscópio rígido, semi-rígido ou flexível. O histeroscópio possui uma ocular proximal e uma lente objetiva distal que pode ser inclinada em 0°, para permitir a visualização direta, ou deslocada em vários ângulos, para fornecer uma visão oblíqua frontal. Devido ao avanço tecnológico, principalmente o advento da fibra óptica, os telescópios possuem

diâmetros cada vez menores e com maior qualidade de imagem (BOSTEELS et al., 2017; KAMATH et al., 2019; GENOVESE et al., 2021; VARLAS et al., 2021).

A histeroscopia possibilita avaliação diagnóstica da cavidade uterina acerca de patologias e, durante o mesmo procedimento ou em um procedimento posterior, é possível o manejo de pólipos, aderências, septos e miomas. A histeroscopia mostrou-se como um procedimento muito seguro, apresentando baixas taxas de complicações (0,1% a 0,95%), podendo ser realizada em ambulatório sob anestesia geral ou local. Em comparação a outras técnicas não invasivas, como a ultrassonografia transvaginal, a histeroscopia provou-se superior, permitindo um diagnóstico mais preciso (KAMATH et al., 2019; GENOVESE et al., 2021).

Embora as complicações da histeroscopia sejam raras, elas podem ser letais. Quando a histeroscopia possui papel apenas de avaliação é denominada histeroscopia diagnóstica e, quando possibilita a correção de alguma anomalia, é chamada de histeroscopia cirúrgica. Dessa forma, podemos dividir as complicações de acordo com sua finalidade, a histeroscopia diagnóstica teve uma taxa de complicações significativamente menor em comparação à histeroscopia operatória, sendo elas de 0,13% na diagnóstica frente a 0,95% na com finalidade operatória. Nesse cenário, a complicação mais comum de ambos os tipos de histeroscopia é a perfuração uterina (BOSTEELS et al., 2017; ERSAHIN; ERSAHIN, 2022).

Estudos aventam que grandes anormalidades uterinas podem interferir nos fatores que regulam a interação blastocisto-endométrio, impossibilitando a gestação. Problemas como pólipos endometriais, aderências intrauterinas e septo uterino, são descritos como fatores susceptíveis ao impedimento da implantação embrionária, no entanto, os mecanismos responsáveis por tal ação precisam ser melhor esclarecidos pela literatura. Nessa perspectiva, pesquisas demonstraram que ao realizar a remoção destas anomalias via histeroscopia, houve uma melhora significativa na taxa de gravidez espontânea após a intervenção (BOSTEELS et al., 2017; ERSAHIN; ERSAHIN, 2022).

7 HISTEROSCOPIA DE RASTREAMENTO

A histeroscopia de triagem em mulheres que possuem infertilidade inexplicada, antes da inseminação intrauterina ou fertilização in vitro pode revelar patologias intrauterinas que não podem ser detectadas através da ultrassonografia transvaginal. Dessa forma, a histeroscopia diagnóstica possibilita o reconhecimento precoce de patologias que são incompatíveis com a concepção e que podem ser solucionadas se

precocemente exploradas. Em mulheres que desejam engravidar espontaneamente, a histeroscopia está associada à uma maior chance de uma gravidez (BOSTEELS et al., 2018; KAMATH et al., 2019; MAO et al., 2019; SARDO et al., 2021).

Estudos comprovam que, para as mulheres que irão se submeter a fertilização in vitro, a realização da histeroscopia de rastreamento pode aumentar as taxas de sucesso e nascidos vivos em comparação a nenhuma intervenção. Visto que a histeroscopia mostrou-se eficaz em mulheres que apresentaram falhas recorrentes na fertilização in vitro e reduziu os números de erros na primeira tentativa (KAMATH et al., 2019; MAO et al., 2019; SARDO et al., 2021; GHASEMI et al., 2022).

Contudo, não há evidências claras para apoiar o uso rotineiro da histeroscopia como ferramenta de triagem na população geral de mulheres subférteis com cavidade uterina normal na ultrassonografia na avaliação básica da fertilidade para melhorar as taxas de sucesso reprodutivo. Além disso, a baixa disponibilidade e alto custo são fatores que corroboram para sua não indicação de maneira rotineira (KAMATH et al., 2019; GHASEMI et al., 2022).

8 CONCLUSÃO

A infertilidade é um problema que afeta diversos casais mundialmente. Nesse cenário, a histeroscopia vem ganhando espaço e tornou-se o método padrão ouro para a avaliação da cavidade uterina. Entretanto, sua realização de rotina durante a investigação inicial de infertilidade ainda está em debate, pois alguns estudos sugerem sim que a histeroscopia diagnóstica está relacionada a maiores taxas de fertilidade, porém, ainda que ínfimas as taxas de complicações, a histeroscopia pode intercorrer, assim como qualquer outro procedimento. Em contrapartida, o exame histeroscópico da cavidade uterina é considerado obrigatório durante a investigação primária de casais inférteis, na presença de anormalidades endometriais detectadas na ultrassonografia transvaginal. Nesses casos, a histeroscopia é um excelente método para a análise e definição do fator causal da infertilidade e, quando pertinente, possibilita a intervenção intra-procedimento para solucionar a anormalidade anatômica responsável por tal complicação. Por fim, fica clara a importância da histeroscopia nos casos de infertilidade, seja ela diagnóstica ou terapêutica. Sendo assim, tal procedimento será cada vez mais utilizado na prática médica contemporânea.

REFERÊNCIAS

BOSTEELS, J. et al. **Anti-adhesion therapy following operative hysteroscopy for treatment of female subfertility.** Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2017, n. 11, 27 nov. 2017.

BOSTEELS, J. et al. **Hysteroscopy for treating subfertility associated with suspected major uterine cavity abnormalities.** Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2018, n. 12, 5 dez. 2018.

BROI, M. G. D.; FERRIANI, R. A.; NAVARRO, P. A. **Ethiopathogenic mechanisms of endometriosis-related infertility.** JBRA Assisted Reproduction, 2019.

ERSAHIN, S. S.; ERSAHIN, A. **Endometrial injury concurrent with hysteroscopy increases the expression of Leukaemia inhibitory factor: a preliminary study.** Reproductive Biology and Endocrinology, v. 20, n. 1, 10 jan. 2022.

GENOVESE, F. et al. **Hysteroscopy as An Investigational Operative Procedure in Primary and Secondary Infertility: A Systematic Review.** International journal of fertility & sterility, v. 15, n. 2, 2021.

GHASEMI, M. et al. **Uterine Cavity Irrigation With Office Hysteroscopy During Ovarian Stimulation for IVF: A Randomized Controlled Trial.** Frontiers in Endocrinology, v. 13, 9 fev. 2022.

KAMATH, M. S. et al. **Screening hysteroscopy in subfertile women and women undergoing assisted reproduction.** Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2019, n. 4, 16 abr. 2019.

MAO, X. et al. **Effect of hysteroscopy before starting in-vitro fertilization for women with recurrent implantation failure.** Medicine, v. 98, n. 7, p. e14075, fev. 2019.

SARDO, A. S. et al. **Hysteroscopy and retained products of conception: An update.** Gynecology and Minimally Invasive Therapy, v. 10, n. 4, p. 203, 2021.

VARLAS, V. et al. **Hysterolaparoscopy: A Gold Standard for Diagnosing and Treating Infertility and Benign Uterine Pathology.** Journal of Clinical Medicine, v. 10, n. 16, p. 3749, 23 ago. 2021.

YATSENKO, S. A.; RAJKOVIC, A. **Genetics of human female infertility.** Biology of Reproduction, v. 101, n. 3, p. 549–566, 11 maio 2019.

ZAUNER, G.; GIRARDI, G. **Potential causes of male and female infertility in Qatar.** Journal of Reproductive Immunology, v. 141, p. 103173, set. 2020.