

ZARES MARIA MELO
CAVALCANTI DE ALMEIDA¹

ROSÂNGELA PONTES²

HÉLIO DE LIMA FERREIRA
FERNANDES COSTA³

Avaliação da dor na histeroscopia diagnóstica por vaginoscopia utilizando-se, como meio de distensão, solução salina à temperatura corporal. Ensaio clínico randomizado

Evaluation of pain in diagnostic hysteroscopy by vaginoscopy using normal saline at body temperature as distension medium. A randomized controlled trial

Artigos originais

Palavras-chave

Histeroscopia
Neoplasias do endométrio/diagnóstico
Cloroeto de sódio
Dor

Keywords

Hysteroscopy
Endometrial neoplasms/diagnosis
Sodium chloride
Pain

Resumo

OBJETIVO: comparar a histeroscopia diagnóstica por vaginoscopia com soro fisiológico na temperatura corporal com a técnica tradicional, em relação à dor, satisfação da paciente e exequibilidade do procedimento. **MÉTODOS:** ensaio clínico randomizado, envolvendo 184 mulheres, encaminhadas entre maio e dezembro de 2006, para serem submetidas à histeroscopia diagnóstica. As participantes foram randomizadas para realizar o procedimento pela técnica proposta, com acesso por vaginoscopia, sem espéculo ou pinçamento do colo e utilizando soro fisiológico a 36°C como meio distensor, ou pela técnica tradicional, utilizando CO₂. Em ambas as técnicas, foi utilizada óptica de 2,7 mm. A dor foi avaliada pela escala visual analógica (EVA), durante e a cada cinco minutos após o procedimento. **RESULTADOS:** a dor, na técnica proposta, teve pontuação média de 1,60 e, na técnica tradicional, de 3,39 (p<0,01). Menores escores de dor também foram observados após 5, 10 e 15 minutos (p<0,01), bem como após 20 minutos (p=0,056). Na técnica proposta, 82,4% dos exames foram exequíveis, e, na técnica tradicional, 84,9% (p=0,6). A satisfação com o procedimento foi de 88,7% na técnica proposta e 76,3% na técnica tradicional (p<0,05). **CONCLUSÕES:** a histeroscopia pela técnica proposta resultou em menos dor, exequibilidade comparável e maior satisfação das pacientes.

Abstract

PURPOSE: to compare diagnostic hysteroscopy through vaginoscopy, using warm saline solution, with traditional technique, regarding to pain, patient satisfaction and feasibility of the procedure. **METHODS:** randomized clinical trial, involving 184 women, referred for diagnostic hysteroscopy, between May and December of 2006. Participants were randomized to be submitted to hysteroscopy by the proposed technique, which consisted of access through vaginoscopy using normal saline at 36°C as distension medium, no speculum or cervical grasping, or by the traditional technique with CO₂. In both techniques, a 2.7 mm hysteroscope was used. Pain was assessed by the analogical visual scale, during the procedure and every five minutes after it. **RESULTS:** the mean pain score was 1.60 in the proposed technique and 3.39 in the traditional technique (p<0.01). Lower pain scores were also observed after 5, 10 and 15 minutes (p<0,01) as well as after 20 minutes (p=0.056). In the proposed technique, 82.4% of the procedures were feasible, while, in the traditional technique, 84.9% were so (p=0.64). Satisfaction with the procedure was referred by 88.7% of women submitted to the proposed technique and by 76.3% of women submitted to the traditional technique (p<0.05). **CONCLUSIONS:** diagnostic hysteroscopy by the proposed technique resulted in less pain, same feasibility and greater satisfaction of patients.

Correspondência:

Hélio de Lima Ferreira Fernandes Costa
Rua Bruno Maia, 217, apto. 1.001 – Graças.
CEP 52011-110 – Recife/PE
Fone: (81) 3221-2017
E-mail: hlcosta@hotmail.com.br

Recebido

04/10/2007

Aceito com modificações

30/01/2008

Trabalho realizado na Disciplina de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco – FCM/UPE – Recife (PE), Brasil.

¹ Médica Assistente da Maternidade Bandeira Filho – Recife (PE), Brasil.

² Médica Assistente do Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (Cisam) da Universidade de Pernambuco – UPE – Recife (PE), Brasil.

³ Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco – UPE – Recife (PE), Brasil.

Introdução

A histeroscopia é o padrão ouro para o diagnóstico das alterações da cavidade endometrial¹. Sua utilização em larga escala como método ambulatorial tem alguns óbices, dentre os quais, a dor desencadeada pelo procedimento¹. A utilização de anestésicos locais não tem obtido resultados animadores².

O desenvolvimento de uma técnica histeroscópica que tenha alto grau de exequibilidade e conforto para a paciente, causando-lhe o mínimo de dor, poderá desempenhar papel relevante na propedêutica do câncer de endométrio e de suas lesões precursoras.

Em 1996, uma nova técnica histeroscópica utilizando a vaginoscopia, associada a instrumentais delicados e de pequeno diâmetro e utilizando soro fisiológico como meio distensor, foi divulgada³. Não obstante, o efeito da temperatura do meio distensor em relação à dor desencadeada pelo procedimento é pouco estudado. O calor é um mecanismo contra-irritativo, que inibe as comportas nociceptoras e diminui a descarga simpática, aumentando o limiar de dor e a ação de endorfinas bem como reduzindo os espamos musculares, pois ocorre diminuição da isquemia local. É um excelente meio analgésico para dor de origem não inflamatória⁴.

O objetivo do presente estudo é testar a hipótese de que a histeroscopia diagnóstica sem anestesia, realizada sem o uso de espéculo ou pinçamento do colo uterino e usando soro fisiológico na temperatura corporal como distensor, levará a uma diminuição da dor, mantendo a mesma exequibilidade e qualidade do exame em relação à técnica tradicional com CO₂.

Métodos

Foi realizado um ensaio clínico randomizado, não mascarado, no serviço de histeroscopia do Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (Cisam) da Universidade de Pernambuco (UPE), voltado ao atendimento de usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS). O estudo incluiu mulheres acima de 18 anos, encaminhadas para se submeter à histeroscopia diagnóstica por diversas indicações e que aceitassem voluntariamente participar do estudo. Os critérios de exclusão foram: doença inflamatória pélvica aguda, gestação, perfuração uterina nos últimos 30 dias, sangramento uterino ativo e estar usando creme vaginal à base de hormônios.

Cento e oitenta e quatro mulheres participaram do estudo, sendo 91 submetidas à técnica proposta e 93, à técnica tradicional (grupo controle). A amostra foi calculada em 90 participantes para cada grupo, de acordo com a seguinte fórmula: $N = 2\sigma^2 / (\mu_1 - \mu_2) \times f(\alpha\beta)^5$, onde σ (desvio padrão do grupo controle) = 2,15; μ_1 (média do grupo controle) = 2,31; μ_2 (média do grupo experimental esperada) = 1,49; $\alpha = 0,05$ e $\beta = 0,806$ ⁶.

A variável independente foi a técnica histeroscópica utilizada, classificada em técnica proposta e tradicional. Foram avaliadas, como variáveis dependentes, a intensidade da dor, exequibilidade do exame, duração do exame, grau de satisfação e complicações. A intensidade da dor foi avaliada por meio da escala visual analógica (EVA) durante o exame e após 5, 10, 15 e 20 minutos. A EVA consiste em uma régua com desenhos de cinco rostos com expressões que variam da satisfação à dor intensa e uma escala numérica de zero a dez no verso. Uma linha indicadora móvel é posicionada pela paciente no ponto correspondente à sua dor, observando-se no verso a pontuação correspondente na escala numeral⁷. A exequibilidade do exame foi categorizada em: exequível, quando todas as etapas do exame foram realizadas; não exequível, quando não foi possível realizar uma ou mais das etapas do exame. A duração do exame foi mensurada em minutos do momento da introdução do espéculo na vagina (técnica tradicional), ou da introdução da ótica na fúrcula vaginal (no caso da técnica por vaginoscopia), até a retirada da ótica (técnica por vaginoscopia) ou do espéculo (técnica tradicional) da vagina. O grau de satisfação foi definido como a proporção de mulheres que, se necessário, repetiriam o exame pela mesma técnica. Foram consideradas como complicações: perfuração uterina, falso trajeto, sangramento, reação vaginal (náuseas, vômitos ou hipotensão) e escapulalgia.

Foram pesquisadas ainda como caracterização da amostra e possíveis variáveis de confundimento: idade, escolaridade, paridade, período da vida reprodutiva, indicação do exame e fase do ciclo menstrual.

As participantes eram alocadas em cada grupo por randomização por meio da geração de uma seqüência de números aleatórios no aplicativo de domínio público Epi-Info 6.04, do CDC, Estados Unidos, sendo a técnica alocada mascarada por envelopes opacos e lacrados, somente abertos após a seleção da participante. A EVA era apresentada à participante com explicações sobre seu uso. A seguir, a paciente respondia a uma entrevista com a pesquisadora principal e era, então, submetida ao exame, conforme a técnica para a qual foi alocada. Finalmente, a pesquisadora solicitava à paciente para expressar a dor por meio da EVA.

Na técnica proposta, com a paciente em posição de litotomia e após a limpeza do colo e vagina com gaze embebida em solução anti-séptica, era introduzido o histeroscópio na vagina com fechamento bidigital da fúrcula vaginal. A vagina era distendida com soro fisiológico a 36°C para visualização do colo e introdução da ótica pelo orifício cervical externo. O restante do exame era realizado de forma semelhante à técnica tradicional, sendo a biópsia realizada com cureta de Novak, sem o uso de espéculo ou pinça, orientando a entrada da cureta pelo orifício do colo com a palpação unidigital do mesmo.

Na técnica tradicional, com a paciente em posição de litotomia e após a abertura da vagina com espéculo de Collins, era realizada a limpeza do colo com solução anti-séptica e pinçamento do colo com pinça de Pozzi. O histeroscópio era introduzido pelo orifício cervical externo, promovendo-se a abertura do orifício cervical interno e distensão da cavidade uterina com dióxido de carbono (CO₂). Após a distensão, eram avaliadas a cavidade endometrial e, em seguida, o canal endocervical. Findo esse tempo, era realizada a biópsia com cureta de Novak, com coleta do material para exame histopatológico. Terminado o exame, a pinça de Pozzi e o espéculo vaginal eram retirados, após a limpeza da vagina com gaze estéril. Todas as pacientes, de ambas as técnicas, foram submetidas à biópsia endometrial com curetas de 4 mm diâmetro.

Todos os exames foram realizados sem analgesia, pela pesquisadora principal, com histeroscópio de 2,7 mm e cânula de 3,7 mm (Endoview, Bingen, Germany). O soro fisiológico foi aquecido em banho-maria a 38°C obtido por mergulhão e controlado com termômetro. Tanto o CO₂, como o soro fisiológico foram infundidos a 80 mmHg, sendo o primeiro controlado por histero-distensor eletrônico, mantendo o fluxo máximo em 50 mL/min, e o segundo por esfigmomanômetro, sem controle de fluxo.

Os dados coletados na entrevista e durante o exame foram revisados e digitados por dupla entrada em banco de dados do aplicativo Epi-Info 3.3.2, do CDC, Atlanta, Estados Unidos, e analisados no próprio Epi-Info. Foram comparadas as frequências das variáveis qualitativas de caracterização da amostra e de confundimento (escolaridade, período da vida reprodutiva, fase do ciclo menstrual e indicação do exame) entre as duas técnicas. Foram calculadas e comparadas, entre as duas técnicas, as médias e desvios padrão da idade e da paridade, intensidade da dor e duração do exame. As variáveis dependentes qualitativas, exequibilidade do exame, grau de satisfação e complicações foram comparadas entre as duas técnicas. Foi testada a associação de cada uma das variáveis qualitativas com a variável independente pelo teste do χ^2 ou teste exato de Fisher, conforme julgado adequado. Foi testada a associação das variáveis quantitativas com a variável independente, por meio da comparação de médias, utilizando-se o teste *t* de Student.

Todas as pacientes assinaram termo de consentimento pós-informado. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Cisam/UPE.

Resultados

Um total de 189 mulheres foram convidadas a participar do estudo, sendo cinco não selecionadas por se enquadrarem nos critérios de exclusão. Das 184 remanescentes, 91 foram alocadas para o grupo da técnica proposta e 93

para o grupo da técnica tradicional. Todas as pacientes alocadas completaram as diversas etapas da pesquisa, não havendo perdas durante os procedimentos.

As participantes submetidas à técnica proposta tinham média de idade de 46,7±11,3 anos e, à técnica tradicional, 45,0±11,8 anos ($p=0,31$). A paridade, em média, no grupo da técnica proposta foi de 3,95±3,17 partos, sendo 2,71±2,87 partos normais, enquanto que, no grupo da técnica tradicional, a média de partos foi de 3,23±3,07, sendo 2,20±2,79 normais. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação à paridade ($p=0,12$), bem como em relação ao número de partos normais ($p=0,22$). O número de abortos foi maior no grupo da técnica proposta em relação à técnica tradicional (0,68±1,18 x 0,37±0,88, $p=0,04$).

A Tabela 1 resume as variáveis categóricas de caracterização da amostra. A maioria das participantes (60,9%) tinha cursado apenas o primeiro grau, de forma completa ou incompleta, não havendo diferença significativa entre os grupos. Estavam na pós-menopausa 32,9% das participantes do grupo da técnica proposta e 31,2% das do grupo da técnica tradicional. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao período da vida reprodutiva, tampouco em relação à fase do ciclo naquelas que se encontravam na menarca. Os achados anormais à ultra-sonografia corresponderam a 73,6% das indicações de histeroscopia no grupo da técnica proposta e a 61,3% no grupo da técnica tradicional ($p=0,044$).

Tabela 1 - Distribuição das mulheres submetidas à histeroscopia diagnóstica de acordo com as técnicas utilizadas e algumas variáveis de controle.

Variável	Técnica utilizada				Total		p
	Proposta		Tradicional		n	%	
	n	%	n	%			
Escaridade							
Nunca estudou	4	4,4	8	8,6	12	6,5	0,44*
Primeiro grau	59	64,8	53	57,0	112	60,9	
Segundo grau	27	29,7	29	31,2	56	30,4	
Superior	1	1,1	3	3,2	4	2,2	
Total	91	100,0	93	100,0	184	100,0	
Fase do ciclo menstrual							
Proliferativa	19	20,9	26	27,9	45	24,5	0,59**
Secretora	34	37,4	28	30,1	62	33,6	
Pós-menopausa	30	32,9	29	31,2	59	32,1	
Outros	8	8,8	10	10,8	18	9,8	
Total	91	100,0	93	100,0	184	100,0	
Indicação do exame							
Achados anormais do US	67	73,6	57	61,3	124	67,4	0,04*
Sangramento	19	20,9	19	20,4	38	20,7	
Infertilidade	2	2,2	3	3,2	5	2,7	
Outros	3	3,3	14	15,1	17	9,2	
Total	91	100,0	93	100,0	184	100,0	

*Teste exato de Fisher; **teste do χ^2 .

O escore médio da dor avaliada pela EVA, durante o procedimento, foi de $1,60 \pm 2,19$ na técnica proposta e $3,39 \pm 2,82$ na técnica tradicional ($p < 0,001$). Após 5, 10, 15 e 20 minutos, os escores médios foram, respectivamente, $0,60 \times 1,87$; $0,47 \times 1,27$; $0,20 \times 0,54$ e $0,07 \times 0,25$, com os valores de p menores que 0,001, exceto no tempo 20 minutos, no qual $p = 0,056$. A dor referida durante a biópsia com cureta de Novak teve escore médio de $3,52 \pm 2,66$ na técnica proposta e $4,51 \pm 3,08$ na técnica tradicional ($p < 0,05$), conforme a Figura 1.

Os exames duraram, em média, 4,30 minutos na técnica proposta e 5,23 minutos na técnica tradicional ($p < 0,01$). Ao final do procedimento, 88,7% das mulheres que se submeteram à técnica proposta referiram que, se necessário, repetiriam o exame pela mesma técnica, resposta observada em 73,3% daquelas submetidas à técnica tradicional ($p < 0,05$).

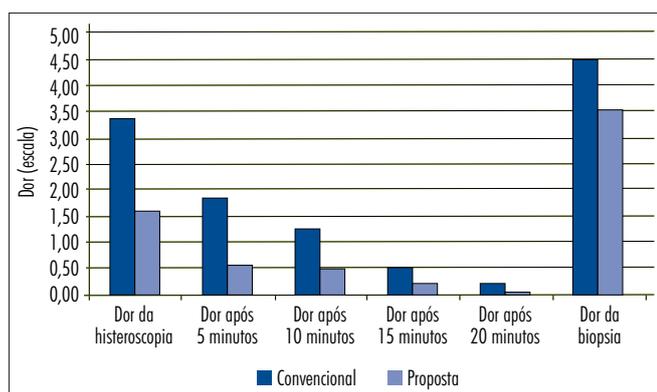


Figura 1 - Comparação da dor entre as técnicas convencional e proposta.

Tabela 2 - Exeqüibilidade e complicações da histeroscopia diagnóstica de acordo com a técnica utilizada.

	Técnica utilizada				Total		
	Proposta		Tradicional				
	N	%	N	%	N	%	
Exeqüibilidade							
Sim	75	82,4	77	82,8	152	82,6	0,69*
Não	16	17,6	14	17,2	30	17,4	
Sangramento	1	6,3	9	64,3	10	33,4	
Problema técnico	6	37,5	1	7,1	7	23,3	<0,01**
Dificuldade progressão cervical	6	37,5	0	0,0	6	20,0	
Outros	3	18,7	4	28,6	7	23,3	
Total	91	100,0	93	100,0	184	100,0	
Complicações							
Não	88	96,7	84	90,3	172	93,5	0,08**
Sim***	3	3,3	9	9,7	12	6,5	
Reação vagal	3	100,0	3	33,3	6	50,0	0,27**
Escapulalgia	0	0,0	5	55,5	5	41,7	
Sangramento	1	33,3	2	22,2	3	25,0	
Falso trajeto	0	0,0	1	11,1	1	8,3	
Total	91	100,0	93	100,0	184	100,0	

*Teste do χ^2 ; **teste exato de Fisher; ***algumas pacientes tiveram mais de uma complicação.

Foram exeqüíveis 82,4% dos exames realizados pela técnica proposta e 82,8% pela técnica tradicional. O sangramento, durante o procedimento, foi o maior responsável pelo insucesso da técnica tradicional (64,3%), enquanto que a dificuldade de progressão da ótica pelo canal cervical (37,5%) e os problemas técnicos (37,5%) responderam pelos insucessos da técnica proposta. A diferença observada nas causas de insucesso entre as técnicas foi estatisticamente significativa ($p < 0,01$). Apresentaram complicações 12 dos 184 procedimentos. As mais comuns foram seis reações vagais (três em cada grupo) e cinco escapulalgias (todas no grupo da técnica tradicional). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas técnicas em relação ao número de complicações (9 x 3 casos, $p = 0,08$), nem tampouco em relação à distribuição das diferentes complicações ($p = 0,27$), conforme mostrado na Tabela 2.

Discussão

O presente estudo, inserido no esforço de buscar técnicas de histeroscopia mais confortáveis para a paciente e de menor custo, traz como inovação a utilização de meio distensor líquido na temperatura corporal. De fato, desde 1996, Bettocchi e Selvaggi⁸ descreveram uma técnica por vaginoscopia sem contato (no touch), dispensando instrumentos para expor ou apreender a cérvix. Sua técnica, entretanto, envolve a utilização de meio líquido na temperatura ambiente.

Não houve perda de participantes entre a seleção e a conclusão do estudo, visto que a histeroscopia era realizada imediatamente após a seleção dos sujeitos. A intensidade da dor, avaliada pela EVA durante os procedimentos, foi mais de duas vezes maior na técnica tradicional em relação à técnica proposta (3,39 x 1,60). Alguns estudos, utilizando solução salina à temperatura ambiente, por vaginoscopia, observaram redução da dor na histeroscopia^{9,10}. Essa vantagem da vaginoscopia com solução salina se observa até mesmo quando comparada com a técnica tradicional sob uso de anestésicos intracervicais¹¹. Aparentemente, a técnica por vaginoscopia pode ser um fator tão ou mais importante que o meio distensor líquido para a redução da dor, visto que outros autores, utilizando solução salina com espéculo e tentáculo cervical, não observaram redução da dor¹², ou mesmo, observaram incremento da dor¹³. Outros autores, em estudo randomizado multicêntrico comparando salina com CO₂, ambos por vaginoscopia, obtiveram menores escores de dor e maior grau de satisfação com o meio líquido¹⁴.

A magnitude da diferença observada nesse estudo em relação à dor provavelmente se justifica por combinarmos, na técnica proposta, vários procedimentos para minimizar a dor, tais como o meio distensor líquido, a vaginoscopia e o uso da salina na temperatura corporal. A superioridade da técnica por vaginoscopia com salina

morna, em termos de conforto para a paciente, foi ratificada pelo maior contingente de mulheres que declararam que repetiriam o exame, pela técnica utilizada, neste grupo em relação ao grupo da técnica tradicional.

A metodologia do ensaio clínico randomizado permite minimizar o efeito de variáveis confundidoras no resultado observado e, portanto, confere confiabilidade à associação entre a intervenção e o desfecho. Os procedimentos de intervenção invasiva ou minimamente invasiva, como a histeroscopia, porém, não permitem o mascaramento da intervenção e, portanto, não eliminam o viés de performance inerente ao executor da intervenção. A possibilidade, entretanto, de maior destreza na execução da técnica proposta em relação à técnica tradicional é improvável, visto que esta é mais difundida que aquela.

A despeito da alocação randomizada das participantes, aquelas submetidas à técnica proposta tinham maior número de abortos e anormalidades à ecografia como indicação da histeroscopia. Esses achados provavelmente devem-se ao acaso e não parecem ter tido influência nos resultados obtidos.

A exequibilidade do exame foi comparável em ambas as técnicas, demonstrando que o uso de espéculo e pinça de Pozzi não deve ser considerado facilitador na realização do exame, salvo em alguns casos de acentuada anteversão uterina, em que há necessidade de tração do colo, facilitando a visualização e a penetração neste. A possível dificuldade de penetrar o colo uterino de pacientes na pós-menopausa, sem pinçamento do colo, nos parece compensada pela rigidez dos ligamentos uterinos, tornando o útero fixo e facilitando a penetração da óptica por vaginoscopia. Ademais, o pinçamento do colo da técnica tradicional é freqüentemente dificultado na pós-menopausa pelo “apagamento” do colo. Do total dos procedimentos, 83,69% foram exequíveis, percentual compatível com o relatado por outros autores¹⁵, de cerca de 79%.

A duração do exame foi menor na técnica proposta em relação à tradicional. A supressão dos tempos de aposição e retirada do espéculo e pinça de Pozzi tornam o exame mais rápido. Outros autores¹⁶, em estudo comparativo, também verificaram menor duração de tempo na técnica por vaginoscopia em relação à técnica tradicional (5,9 x 7,8 minutos). Alguns autores observaram duração média da histeroscopia por vaginoscopia de dois minutos, estendidos para seis minutos quando havia necessidade de mudar para a técnica tradicional¹⁵.

A ocorrência de complicações foi semelhante em ambos os grupos. Embora tenham sido observados cinco casos de dor escapular na técnica tradicional e nenhum na técnica proposta, essa diferença não foi significativa. É plausível que o CO₂, por sua menor densidade, possa extravasar pelas tubas e se deslocar para o abdome superior mais facilmente que a salina, resultando em dor escapular. O tamanho

amostral desse estudo, entretanto, não foi dimensionado para testar essa associação. Outros autores¹⁷, porém, com casuística acima de 2.000 histeroscopias, encontraram maior incidência de reações vagais quando se utiliza o CO₂ como meio distensor em comparação à salina.

Durante o procedimento da histeroscopia diagnóstica, a possibilidade de carreamento de células endometriais por meio das tubas para a cavidade peritoneal tem sido uma preocupação, particularmente nos casos de neoplasias endometriais. Estudo controlado¹⁸ utilizando o CO₂, infundido a 80 mmHg, como meio distensor, não verificou passagem de células identificáveis ao lavado peritoneal. Especula-se se o meio distensor líquido estaria associado a maior risco de disseminação em relação ao CO₂. Embora estudos *in vitro* sugiram não apenas a passagem transtubária, mas também a viabilidade das células regurgitadas¹⁹, estudos clínicos apontam que a histeroscopia não traz riscos superiores à dilatação e curetagem²⁰ e que o CO₂ não reduz os riscos quando comparado ao meio líquido²¹.

O aquecimento, à temperatura corporal, do meio distensor líquido para histeroscopia parece ser uma alternativa interessante e pouco estudada para redução da dor no procedimento. De fato, não encontramos referência da sua utilização nos artigos pesquisados no Medline. A temperatura fisiológica evitaria que o estímulo térmico pelo frio contribua para o desconforto resultante do procedimento histeroscópico. O calor parece inibir a condução do sinal da dor nas fibras sensitivas ao tempo em que aumenta a sensação de propriocepção²². Ademais, o calor induz a vasodilatação e permite um maior clearance dos mediadores da dor nos tecidos afetados²³. O calor local, no tratamento da dismenorréia, parece ser superior ao acetaminofen²⁴ e semelhante ao ibuprofen²⁵. Seu efeito pode estar relacionado ao controle do “portal da dor”, elevando o limiar central para a dor, aumentando a sensação de bem-estar geral ou promovendo o relaxamento da musculatura uterina⁴.

A redução da dor na técnica proposta foi observada inclusive no procedimento de biópsia endometrial pós-histeroscopia, realizada de forma semelhante nas duas técnicas. De fato, a dor provocada pela técnica tradicional, assim como qualquer estimulação nociceptiva, poderia provocar uma sensibilização a novos estímulos dolorosos, atuando por vias facilitadoras descendentes por meio de múltiplos mediadores químicos²⁶. Outra explicação plausível seria um fenômeno de neuroplasticidade, chamado wind up, que ocorre no corno dorsal da medula espinhal e que provocaria uma somação temporal de potenciais dolorosos evocados pela estimulação das fibras C, levando à “amplificação” da sensação dolorosa secundária a estimulações dolorosas prévias²⁷.

Ensaio clínicos randomizados comparando o efeito do meio distensor líquido em diferentes temperaturas sobre a dor despertada na histeroscopia são necessários para elucidar essa questão.

Referências

- Bakour SH, Jones SE, O'Donovan P. Ambulatory hysteroscopy: evidence-based guide to diagnosis and therapy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2006;20(6):953-75.
- Rosa e Silva JC, Nascimento AD, Silva ACJSR, Poli Neto OB, Barbosa HF, Reis FJC, et al. Uso do spray de lidocaína em histeroscopia diagnóstica. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(4):181-5.
- Bettocchi S. New era of office hysteroscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1996;3(4 Suppl):S4.
- On AY, Colakoglu Z, Hepguler S, Aksit R. Local heat effect on sympathetic skin responses after pain of electrical stimulus. *Arch Phys Med Rehabil*. 1997;78(11):1196-9.
- Altman DG. Statistics and ethics in medical research: III How large a sample? *Br Med J*. 1980;281(6251):1336-8.
- de Carvalho Schettini JA, Ramos de Amorim MM, Ribeiro Costa AA, Albuquerque Neto LC. Pain evaluation in outpatients undergoing diagnostic anesthesia-free hysteroscopy in a teaching hospital: a cohort study. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007;14(6):729-35.
- Chapman CR, Syrjala KL. Measurement of pain. In: Bonica JJ, editor. *Management of pain*. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990. p. 580-94.
- Bettocchi S, Selvaggi L. A vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1997;4(2):255-8.
- Brusco GF, Arena S, Angelini A. Use of carbon dioxide versus normal saline for diagnostic hysteroscopy. *Fertil Steril*. 2003;79(4):993-7.
- Garbin O, Kutnahorsky R, Göllner JL, Vayssiére C. Vaginoscopic versus conventional approaches to outpatient diagnostic hysteroscopy: a two-centre randomized prospective study. *Hum Reprod*. 2006;21(11):2996-3000.
- Sagiv R, Sadan O, Boaz M, Dishy M, Schechter E, Golan A. A new approach to office hysteroscopy compared with traditional hysteroscopy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2006;108(2):387-92.
- Shankar M, Davidson A, Taub N, Habiba M. Randomised comparison of distension media for outpatient hysteroscopy. *BJOG*. 2004;111(1):57-62.
- Litta P, Bonora M, Pozzan C, Merlin F, Sacco G, Fracas M, et al. Carbon dioxide versus normal saline in outpatient hysteroscopy. *Hum Reprod*. 2003;18(11):2446-9.
- Pellicano M, Guida M, Zullo F, Lavitola G, Cirillo D, Nappi C. Carbon dioxide versus normal saline as a uterine distension medium for diagnostic vaginoscopic hysteroscopy in infertile patients: a prospective, randomized, multicenter study. *Fertil Steril*. 2003;79(2):418-21.
- Misra R, Sinha M, Mittal S. Vaginoscopy, a patient-friendly technique for outpatient hysteroscopy: experience of the first 100 cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2005;15(3):290-3.
- Sharma M, Taylor A, di Spiezio Sardo A, Buck L, Mastrogamvrakis G, Kosmas I, et al. Outpatient hysteroscopy: traditional versus the 'no-touch' technique. *BJOG*. 2005;112(7):963-7.
- Agostini A, Bretelle F, Ronda I, Roger V, Cravello L, Blanc B. Risk of vasovagal syndrome during outpatient hysteroscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2004;11(2):245-7.
- Damião RS, Lopes RGC, Santos ES, Cardoso MRS, Ramos JFD, Depes DB, et al. Passagem de células endometriais para a cavidade peritoneal durante histeroscopia diagnóstica. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(6):285-90.
- Arikan G, Reich O, Weiss U, Hahn T, Reinisch S, Tamussino K, et al. Are endometrial carcinoma cells disseminated at hysteroscopy functionally viable? *Gynecol Oncol*. 2001;83(2):221-6.
- Selvaggi L, Cormio G, Ceci O, Loverro G, Cazzolla A, Bettocchi S. Hysteroscopy does not increase the risk of microscopic extrauterine spread in endometrial carcinoma. *Int J Gynecol Cancer*. 2003;13(2):223-7.
- Nagele F, Wieser F, Deery A, Hart R, Magos A. Endometrial cell dissemination at diagnostic hysteroscopy: a prospective randomized cross-over comparison of normal saline and carbon dioxide uterine distension. *Hum Reprod*. 1999;14(11):2739-42.
- Nadler SF, Steiner DJ, Erasala GN, Hengehold D, Abeln S, Weingand KW. Continuous low-level heatwrap therapy for treating acute nonspecific low back pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(3):329-34.
- Brock Symons T, Clasey JL, Yates J. Effects of deep heat as a preventative mechanism on delayed onset muscle soreness. *J Strength Cond Res*. 2004;18(1):155-61.
- Akin M, Price W, Rodriguez G Jr, Erasala G, Hurley G, Smith RP. Continuous, low-level, topical heat wrap therapy as compared to acetaminophen for primary dysmenorrhea. *J Reprod Med*. 2004;49(9):739-45.
- Akin MD, Weingand KW, Hengehold DA, Goodale MB, Hinkle RT, Smith RP. Continuous low-level topical heat in the treatment of dysmenorrhea. *Obstet Gynecol*. 2001;97(3):343-9.
- Ren K, Dubner R. Pain facilitation and activity-dependent plasticity in pain modulatory circuitry: role of BDNF-TrkB signaling and NMDA receptors. *Mol Neurobiol*. 2007;35(3):224-35.
- Gozzani JL. Fisiopatologia da dor. In: Gozzani JL, Cavalcante IL, editores. *Dor pós-operatória*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia; 2004. p. 13-37.