

MARIA VIRGINIA DE OLIVEIRA E OLIVEIRA<sup>1</sup>

PRISCILLA VON OBERST<sup>1</sup>

GUILHERME KARAM CORRÊA LEITE<sup>1</sup>

ADALBERTO AGUEMI<sup>2</sup>

GRECY KEN<sup>2</sup>

VERA DENISE DE TOLEDO LEME<sup>2</sup>

NELSON SASS<sup>3</sup>

# Sonda de Foley cervical *versus* misoprostol vaginal para o preparo cervical e indução do parto: um ensaio clínico randomizado

*Cervical Foley catheter versus vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labor: a randomized clinical trial*

## Artigo original

### Palavras-chave

Dilatação com balão  
Misoprostol  
Maturidade cervical  
Trabalho de parto  
Trabalho de parto induzido/métodos

### Keywords

Balloon dilatation  
Misoprostol  
Cervical ripening  
Labor, obstetric  
Labor, induced/methods

## Resumo

**OBJETIVO:** comparar a efetividade da sonda e Foley com o uso de misoprostol vaginal para o preparo cervical e indução do parto. **MÉTODOS:** ensaio clínico randomizado, não cego, realizado entre Janeiro de 2006 a Janeiro de 2008. Foram incluídas 160 gestantes com indicação de indução do parto, divididas em dois grupos: 80 para uso da sonda de Foley e 80 para misoprostol vaginal. Os critérios de inclusão foram: idade gestacional a partir de 37 semanas, feto único, vivo, cefálico e índice de Bishop igual ou menor que 4. Foram excluídas pacientes com cicatriz uterina, ruptura das membranas, peso fetal estimado maior que 4000 g, placenta prévia, corioamnionite e condições que impunham o término imediato da gestação. Os testes estatísticos utilizados foram Mann-Whitney,  $\chi^2$  de Pearson ou exato de Fischer, sendo considerado significativo se menor que 0,005. **RESULTADOS:** o misoprostol desencadeou mais vezes o parto de forma espontânea (50,0 *versus* 15,0% para Foley  $p < 0,001$ ) e menor uso de ocitocina (41,2 *versus* 76,2%), sendo que esse grupo apresentou mais taquissístolia (21,2 *versus* 5,0%). A sonda de Foley causou mais desconforto à paciente (28,7 *versus* 1,2%). Não houve diferenças em relação ao tempo necessário para evolução do índice de Bishop (20,69 *versus* 21,36 horas), para o desencadeamento do parto (36,42 *versus* 29,57 horas) e nas taxas de cesáreas (51,2 *versus* 42,5%). Não houve diferenças significativas no desempenho perinatal, com frequências semelhantes de cardiocardiografia anormal (20,0 *versus* 21,2%), presença de mecônio (13,7 *versus* 17,5%) e necessidade de UTI neonatal (3,7 *versus* 6,2%). **CONCLUSÕES:** o uso da sonda de Foley apresentou efetividade semelhante ao misoprostol para o preparo cervical, porém foi menos efetivo para o desencadeamento espontâneo do parto. Nossos resultados apoiam a recomendação de seu uso para o preparo cervical, sobretudo em pacientes portadoras de uma cicatriz de cesárea.

## Abstract

**PURPOSE:** to compare the effectiveness of the Foley balloon with vaginal misoprostol for cervical ripening and labor induction. **METHODS:** randomized clinical trial, not blind, conducted from January 2006 to January 2008. A total of 160 pregnant women with indication for induction of labor were included and divided into two groups, 80 for Foley and 80 for vaginal misoprostol. Inclusion criteria were: gestational age of 37 weeks or more, a live single fetus with cephalic presentation and a Bishop score of four or less. We excluded patients with a uterine scar, ruptured membranes, estimated fetal weight greater than 4000 g, placenta previa, chorioamnionitis and conditions that imposed the immediate termination of pregnancy. Statistical tests employed were Mann-Whitney,  $\chi^2$  test or Fisher's exact test, and p value was significant if less than 0.005. **RESULTS:** misoprostol triggered more frequently spontaneous delivery (50.0 *versus* 15.0% for Foley,  $p < 0.001$ ) and required less use of oxytocin (41.2 *versus* 76.2%), and this group presented more tachysystole (21.2 *versus* 5.0%). The Foley catheter caused more discomfort to the patient (28.7 *versus* 1.2%). There were no differences in the time required for development of the Bishop score (20.69 *versus* 21.36 hours), for triggering delivery (36.42 *versus* 29.57 hours) or in rates of cesarean delivery (51.2 *versus* 42.5%). There were no significant differences in perinatal performance, with similar rates of abnormal cardiocardiography (20.0 *versus* 21.2%), presence of meconium (13.7 *versus* 17.5%) and need for neonatal intensive care unit (3.7 *versus* 6.2%). **CONCLUSIONS:** the use of the Foley catheter was as effective as misoprostol for cervical ripening, but less effective in triggering spontaneous labor. Our results support the recommendation of its use for cervical ripening, especially in patients with cesarean scar.

### Correspondência:

Nelson Sass  
Av. Deputado Emílio Carlos, 3100 – Vila Nova Cachoeirinha  
CEP 02720-200 – São Paulo (SP), Brasil  
E-mail: nsass@prefeitura.sp.gov.br

### Recebido

21/6/10

### Aceito com modificações

19/7/10

Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha “Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva” – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Médicos Residentes da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha “Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva” – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Médicos Preceptores do Centro Obstétrico da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha “Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva” – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Chefe de Clínica Obstétrica da Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha “Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva” – São Paulo (SP), Brasil.

## Introdução

A indução do parto é indicada quando a continuidade da gravidez significa risco para a mãe e/ou para o feto, mas em muitas ocasiões o colo uterino se apresenta sem nenhuma dilatação e esvaecimento, dificultando o processo. Assim, o preparo cervical prévio tem papel importante para aumentar as chances de sucesso da intervenção. Não existem razões médicas para contraindicar a adoção desse procedimento na moderna Obstetrícia em vista das boas chances de redução das taxas de cesáreas sem que ocorra elevação dos riscos perinatais<sup>1</sup>.

Vários são os métodos preconizados para a preparação do colo, mas na medida em que prostaglandinas (PG) e, em especial, o misoprostol se mostraram efetivos para essa ação, os métodos mecânicos foram gradativamente abandonados. Porém, é possível afirmar que ainda persistem situações nas quais sua utilização tem lugar: a presença de cicatriz uterina ou a indisponibilidade de PG.

Na prática clínica atual, o uso de PG tem se consagrado como a principal alternativa para este fim. O misoprostol, um análogo da PG E1, estimula o miométrio e modifica a estrutura do colágeno com consequente esvaecimento cervical. Pode ser utilizado através de várias vias de administração, sendo o uso vaginal o mais comum, provavelmente pela melhor biodisponibilidade das doses utilizadas em relação às outras formas de administração<sup>2</sup>.

Baixo custo, simplicidade do uso e estocagem são vantagens do misoprostol. Porém, por apresentar efeitos adversos como a hiperestimulação uterina, traduzida por hipertonia e taquissístolia, podendo culminar em ruptura uterina, seu uso ainda é contraindicado em pacientes portadoras de cicatriz uterina mesmo em baixas dosagens<sup>3,4</sup>.

Assim sendo, métodos alternativos para essas circunstâncias necessitam de avaliação em termos de efetividade clínica. Neste cenário, destacamos a possibilidade do uso de sonda de Foley. O uso de métodos mecânicos para dilatação cervical é amplamente conhecido na Obstetrícia clássica, sendo que ensaios clínicos que testaram sua eficácia clínica em relação a métodos farmacológicos registraram bons resultados em comparação ao uso de prostaglandina gel<sup>5</sup>, misoprostol oral<sup>6</sup> e misoprostol vaginal<sup>7</sup>.

A ação local do dispositivo não se limita à dilatação mecânica, mas também estimula a produção local de prostaglandinas, porém sem os efeitos colaterais verificados com o misoprostol, o que permite seu uso mesmo em pacientes portadoras de cicatrizes uterinas progressivas. Em vista das modificações locais geradas pela presença do balão, recomenda-se na clínica sua utilização isolada, sendo dispensável o uso concomitante a ocitocina<sup>6</sup> ou dinoprostone<sup>7</sup>.

As vantagens do uso da sonda de Foley podem assim ser enumeradas: aplicação relativamente fácil, simplicidade de estocagem, baixo custo, fácil remoção e, por

não atuar no miométrio<sup>8</sup>, constitui opção para gestantes portadoras de uma cicatriz uterina segmentar. Ainda que a literatura tenda a apontar o misoprostol como melhor método para a indução do parto, existem ensaios clínicos que obtiveram resultados similares nesse aspecto quando a sonda de Foley foi utilizada<sup>9-11</sup>.

Em revisão sistemática<sup>8</sup>, cujo objetivo foi avaliar a efetividade e segurança de métodos mecânicos para preparo cervical e indução do parto no terceiro trimestre, foi verificado que o uso de sonda de Foley é mais eficiente que o uso isolado de ocitocina e exibe menor risco de hiperestimulação uterina em relação às prostaglandinas. Porém, em vista do número limitado de pacientes incluídas nos ensaios, recomenda-se a realização de pesquisas adicionais com desenho metodológico adequado para compor tamanho amostral suficiente para conclusões mais consistentes. Recomenda-se, em especial, que nesses estudos seja contemplada a avaliação da presença de hiperestimulação uterina, possíveis impactos perinatais, bem como o desconforto materno decorrente dos métodos<sup>8</sup>.

Neste contexto, decidimos pela realização deste trabalho que visa a testar, em nosso meio, os efeitos de um método mecânico em relação ao misoprostol para o preparo cervical.

## Métodos

O estudo foi realizado na Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha, instituição pública sob gestão da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, localizada na zona Norte do Município e integrada ao SUS, no período 1 de Janeiro de 2006 a 31 de Janeiro 2008. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (parecer 016/2005) e registrado no CONEP, atendendo às recomendações da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O ensaio clínico está registrado em ClinicalTrials.gov (U.S. National Institute of Health) com o número NCT01140971.

Trata-se de ensaio clínico randomizado, não cego, que incluiu 160 gestantes adotando-se as recomendações do CONSORT statement<sup>12</sup>. O tamanho amostral inicial foi calculado utilizando dados da literatura e assumindo um poder de 0,80 para se estimar uma diferença de 20,0 entre os grupos (erro alfa 0,5 e beta 20,0) estimando-se a necessidade de inclusão de 80 pacientes em cada grupo. A alocação dos grupos foi feita por sorteio, utilizando-se envelopes opacos, numerados e distribuídos de forma aleatória, com sequência numérica obtida em programa computadorizado. Todo o procedimento de randomização ocorreu sem a participação dos autores. As pacientes que preenchiam os critérios de elegibilidade eram convidadas a participar do projeto e, após esclarecimento e assinaturas do termo de consentimento livre e esclarecido, eram alocadas pela central de randomização.

Os critérios de inclusão foram: indicação para indução do parto que formalizaram consentimento para a participação do estudo, idade gestacional a partir de 37 semanas, feto único, vivo, cefálico e índice de Bishop  $\leq 4$ . A pós-maturidade foi considerada a partir de 41 semanas, de acordo com a rotina da maternidade. Quanto aos critérios de exclusão, foi considerada a presença de cicatriz uterina, ruptura das membranas, peso fetal estimado maior que 4000 g, placenta prévia, condição clínica ou laboratorial compatível com corioamnionite, informação de alergia à prostaglandinas e estados maternos e/ou fetais que impunham o término imediato da gestação.

A aplicação da sonda de Foley foi realizada em paciente em posição ginecológica e com exposição do colo uterino com espécúlo estéril. Após limpeza vaginal com clorexidina aquosa 0,015%, foi introduzida a sonda de Foley número 14 ou 16, previamente testada, no orifício externo do colo uterino até cerca de 4 cm com o auxílio de pinça Cheron. Em seguida, o balão era inflado com 30 mL de água destilada e, após a checagem de sua fixação, retirava-se o espécúlo. A porção exteriorizada da sonda era então fixada na face interna da coxa com uma fita adesiva, sem tração.

A aplicação do misoprostol foi realizada na paciente em posição ginecológica, através de introdução por toque vaginal ou aplicação de espécúlo vaginal, colocando um comprimido contendo 25  $\mu\text{g}$  de misoprostol (Prostokos<sup>®</sup>) em fundo de saco vaginal.

As condições cervicais de ambos os grupos foram avaliadas a cada seis horas por toques vaginais, tomando-se as seguintes condutas:

Grupo Foley: caso as condições cervicais se mantivessem inalteradas, a sonda seria mantida por um período de 48 horas. No caso de saída espontânea, seria iniciada a indução com ocitocina caso o parto espontâneo não tivesse sido desencadeado. A definição de insucesso era adotada se após 48 horas não ocorressem modificações cervicais.

Grupo misoprostol: caso as condições cervicais e uterinas estivessem inalteradas em 6 horas, seria introduzido 25  $\mu\text{g}$  de misoprostol de 6 em 6 horas até o máximo de 200  $\mu\text{g}$ . Diante de evolução cervical sem o desencadeamento espontâneo do parto, seria iniciada a indução com ocitocina. A definição de insucesso era adotada se após 48 horas (dose total acumulada de 200  $\mu\text{g}$ ) não ocorressem modificações.

A dose inicial da ocitocina em ambos os grupos foi de 2 mU/min em bomba de infusão contínua intravenosa, com aumento de 2 mU/min a cada 30 minutos até o início efetivo das contrações uterinas (três contrações com duração de 40 a 50 segundos em 10 minutos). Todas as pacientes foram monitorizadas clinicamente após o início do trabalho de parto e as condições fetais, avaliadas por meio de cardiocotografia. Foi definida como taquissístolia a presença de 5 ou mais contrações de 50 segundos em 10 minutos e hipertonia a presença de contrações com duração maior que 2 minutos.

O desfecho primário como parâmetro de efetividade foi ocorrência de modificação cervical efetiva (Bishop  $\geq 6$ ). Outros desfechos foram analisados, como o tempo total até atingir a modificação cervical, desencadeamento espontâneo do parto, necessidade de ocitocina no parto, presença de taquissístolia ou hipertonia uterina, desconforto materno, taxa de cesáreas, cardiocotografia anormal, presença de mecônio, Apgar no quinto minuto e necessidade de cuidado neonatal intensivo.

A análise dos dados foi feita segundo intenção de tratar. Nas análises estatísticas, foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney para a comparação de variáveis quantitativas. Para as qualitativas, foi aplicado o teste do  $\chi^2$  de Pearson ou exato de Fischer. Valores de p menores que 0,005 foram considerados significativos. Na elaboração dos relatórios estatísticos, foram adotados os softwares Microsoft Office Excel versão 2000 e SPSS for Windows versão 12.0.

## Resultados

Foram incluídas 160 pacientes com indicação para indução do parto, das quais 80 foram alocadas para utilizar a sonda de Foley e 80 para uso do misoprostol. Houve sete exclusões após a randomização no grupo Foley: duas por evolução cervical anterior à introdução da sonda, duas por utilização de misoprostol após a saída do balão, uma por sangramento cervical, uma por avaliação de feto maior que 4,0 kg e uma por opção da equipe. Quatro pacientes foram excluídas do grupo misoprostol: uma devido à evasão do hospital, uma por necessidade de transferência, uma por apresentar contrações espontâneas e uma por interrupção da sequência de doses do medicamento. Foram acompanhadas até o final (“compliance”) 73 pacientes do grupo Foley e 76 que utilizaram misoprostol.

Não houve diferenças significativas entre os grupos em relação às características basais. A média de idade em ambos os grupos foi de 24 anos, sendo semelhantes também em relação ao número de gestações anteriores e paridade. A média de idade gestacional foi de 40 semanas e as principais indicações de indução foram a pós-maturidade, a pré-eclâmpsia e presença de líquido amniótico reduzido (Tabela 1).

Em relação às modificações cervicais, ambos os métodos necessitaram de tempo médio de 21 horas até modificação efetiva do colo, atingindo em igual proporção o escore 6 de Bishop e tendo evoluído na média de três pontos no índice. Também foram semelhantes em relação ao tempo necessário para que ocorresse o parto de forma espontânea, porém as pacientes que utilizaram sonda de Foley apresentaram maior desconforto, ainda que nenhuma delas tivesse solicitado a retirada do dispositivo (Tabela 2).

Os grupos exibiram resultados semelhantes em relação à presença de hipertonia uterina, cesárea, anormalidades

**Tabela 1** - Características das pacientes submetidas ao preparo cervical com Foley ou misoprostol

Características das pacientes	Grupos		Valor de p
	Foley (n=80)	Misoprostol (n=80)	
Idade (anos)	15-42	16-38	0,6
Média e DP	24,1-5,9	24,3-6,57	
Número de gestações	1-5	1-9	0,9
Média e DP	1,5-0,9	1,7-1,5	
Paridade	0-3	0-6	0,9
Média e DP	0,3±0,64	0,4-1,14	
Idade gestação (sem)	37-42	37-42	0,1
Média e DP	40,3-1,17	39,9-1,49	
Indicação da indução, n (%)			
Pós-maturidade	36 (45,2)	35 (43,7)	0,8
Pré-eclâmpsia	20 (24,7)	27 (33,8)	0,2
Oligohidrânio	17 (21,9)	14 (17,5)	0,5
Restrição fetal	7 (8,2)	2 (2,5)	0,1**
Diabete mellitus	-	2 (2,5)	0,4**

\*Teste de Fisher. DP: desvio padrão.

**Tabela 2** - Desfechos relacionados à evolução cervical e desencadeamento do parto das pacientes submetidas ao preparo cervical com Foley e misoprostol

Características da evolução cervical	Grupos		Valor de p
	Foley (n=80)	Misoprostol (n=80)	
Evolução Bishop 6 ou mais, n (%)	31 (38,7)	37 (46,2)	0,3
Evolução do índice de Bishop	2,8	3,7	0,09
Média e DP	±1,7	±2,5	
Tempo (horas) até modificação	20,69	21,36	0,6
Média e DP	±13,9	±14,9	
Desencadeamento espontâneo do parto (horas)	36,42	29,57	0,016
Média e DP	±18,1	±17,88	
Desconforto da paciente, n (%)	23 (28,7)	1 (1,2)	<0,001

DP: desvio padrão.

**Tabela 3** - Desfechos no parto e perinatais das pacientes submetidas ao uso de Foley e misoprostol

Características do parto e perinatais	Foley (n=80)	Misoprostol (n=80)	Valor de p	RR	IC95%
	n (%)	n (%)			
Desencadeamento do parto	12 (15,0)	40 (50,0)	<0,001	0,3	0,22-0,61
Necessidade de ocitocina	61 (76,2)	33 (41,2)	<0,001	2,2	1,5-3,39
Taquissístolia	4 (5,0)	17 (21,2)	0,002	0,3	0,14-0,85
Hipertonia uterina	1 (1,25)	1 (1,25)	1,000	1,0	0,25-4,03
Cesárea	41 (51,2)	34 (42,5)	0,267	1,1	0,87-1,62
Cardiotocografia anormal	16 (20,0)	17 (21,2)	0,845	0,9	0,65-1,42
Presença de mecônio	11 (13,7)	14 (17,5)	0,513	0,8	0,54-1,38
Apgar 5º minuto <7	3 (3,7)	3 (3,7)	1,000	1,0	0,44-2,26
Cuidado neonatal intensivo	3 (3,7)	5 (6,2)	0,719	0,7	0,30-1,84

RR: risco relativo; IC95%; intervalo de confiança de 95%.

na cardiotocografia, presença de mecônio ao nascimento, boletim de Apgar menor que 7 no quinto minuto e necessidade de internação do recém-nascido em unidade de tratamento intensivo. Porém, o uso do misoprostol resultou em menor tempo para o desencadeamento espontâneo do parto, menor necessidade de ocitocina e maior número de pacientes com taquissístolia (Tabela 3).

## Discussão

Poder contar, para o preparo cervical, com métodos de baixo custo, ampla acessibilidade e fácil aplicação

justifica a realização de ensaios clínicos que visem a reduzir a morbidade na assistência ao parto e possibilitar redução de cesáreas desnecessárias. Em um contexto em que predomina a banalização dessa prática, raramente são levados em conta os riscos adicionais para mãe e bebê decorrentes de decisões muitas vezes simplistas. Mesmo em pacientes com condições obstétricas favoráveis e em circunstâncias nas quais o tempo não é uma variável limitante, o procedimento é realizado sem que sejam ponderados seus riscos imediatos e tardios.

É possível afirmar que a sonda de Foley é um método efetivo para o preparo cervical e com lugar na moderna

Obstetrícia, exibindo algumas vezes resultados similares às prostaglandinas<sup>13</sup>. A experiência acumulada registra que este método necessita mais vezes da adição de ocitocina para que se incremente a contração quando comparado ao misoprostol. Um ensaio controlado sueco<sup>14</sup> que comparou a eficácia entre a sonda de Foley em relação ao uso de dinoprostone e misoprostol vaginal (25 µg cada 4 horas) verificou que o método mecânico obteve menor tempo para o preparo cervical e indução do parto.

Por outro lado, uma revisão sistemática<sup>8</sup> concluiu que métodos mecânicos têm menor efetividade para induzir o parto em relação ao uso de prostaglandinas, ainda que tenha menor risco de hiperestimulação uterina, sendo que, para as situações em que o misoprostol não está disponível, estes métodos são mais efetivos para a indução do parto em relação ao uso isolado de ocitocina.

Nossos resultados, ilustrados nas Tabelas 2 e 3, alinham-se com esta revisão, uma vez que o misoprostol foi mais efetivo para desencadear o parto de forma espontânea e resultou em menor necessidade de ocitocina, embora as taxas de cesáreas tenham sido semelhantes entre os grupos, mas com possível tendência a aumentarem no grupo Foley, método que resultou em maior desconforto para as pacientes, ao passo que a taquissistolia foi mais frequente no grupo misoprostol, ainda que tais ocorrências não tenham resultado em pior desfecho perinatal. Nossos achados em relação ao efeito do misoprostol são semelhantes aos de outros autores nacionais que associam maior risco dessa ocorrência, mesmo em diferentes dosagens<sup>3</sup>.

Foi verificado que, em ambos os grupos, as taxas de sucesso para maturação cervical foram inferiores a 50,0% das pacientes, resultando em taxas de cesáreas superiores a 40,0%. Nesta questão, alguns pontos devem ser ponderados: em primeiro lugar, mantém-se a premissa de que decidir pela indução implica altas taxas de insucesso, uma vez que nada é mais eficiente para a ocorrência de parto vaginal do que o seu desencadeamento espontâneo. Também deve ser considerado que, independentemente do método utilizado, o risco de cesárea sempre será maior. Por outro lado, nossos resultados podem ser interpretados sob um ponto de vista favorável, pois, ao investir na

indução do parto mesmo em pacientes com situações clínicas com maior risco, foi possível obter razoável taxa de partos normais.

Ainda em relação às taxas de cesáreas, ao comparar nossos resultados, foi observado que são superiores às taxas registradas pela maioria dos autores que trabalharam com metodologia semelhante<sup>10,11,14-19</sup> (Tabela 4) mesmo em relação à sonda de Foley, sendo que nossos resultados com o misoprostol foram inferiores aos obtidos por autores nacionais<sup>20</sup> mesmo por vias de administração diversas da adotada no presente ensaio. Lembramos que optou-se por adotar as doses recomendadas pela Federação Latino-Americana de Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia<sup>4</sup>.

Ainda que as taxas de parto vaginal tenham sido inferiores em relação aos outros trabalhos, acredita-se que esses resultados devam ser interpretados de forma positiva, principalmente quando confrontados com as taxas brasileiras atuais<sup>21</sup>. Assim, é considerado importante apoiar a adoção de intervenções que possam colaborar para a redução destes indicadores.

Em um contexto em que as condições de segurança materna e fetal permitem o investimento na indução do parto, considerando o tempo necessário para que se obtenha sucesso no procedimento, pode-se afirmar que ambos os métodos podem facilitar o desencadeamento de parto vaginal, com vantagens do misoprostol nas doses utilizadas. Em termos de Saúde Pública, o uso da sonda de Foley é um método de menor custo e com eficácia comparável ao misoprostol vaginal, podendo ser incorporado na prática clínica com razoável taxa de sucesso na indução do parto. Nosso estudo reforça esse aspecto em vista da segurança exibida.

Por outro lado, a maior ocorrência de taquissistolia relacionado ao uso do misoprostol se alinha com a recomendação unânime de que não seja utilizado em pacientes portadoras de cesárea pregressa, em vista de maior risco de ruptura uterina<sup>22</sup>. Assim, os resultados advindos do uso da sonda de Foley permitem recomendar o método como de escolha para o preparo cervical e indução do parto nestas pacientes até que novas evidências relativas à segurança de métodos farmacológicos para essas situações sejam

**Tabela 4 - Incidência de cesáreas em estudos comparando o uso de cateter de Foley e misoprostol**

Autor	País	Pacientes (n)	Dose misoprostol	Cesáreas misoprostol (%)	Cesáreas Foley (%)
Sciscione et al. <sup>11</sup>	USA	111	50 µg VV 4/4 h	37,8	31,8
Barrilleaux et al. <sup>15</sup>	USA	230	100 µg VO 4/4 h	32,0	29,3
Chung et al. <sup>16</sup>	USA	103	25 µg VV 3/3 h	36,7	42,6
Adeniji et al. <sup>17</sup>	Nigéria	96	50 µg VV 6/6 h	6,0	2,2
Afolabi et al. <sup>10</sup>	Nigéria	67	100 µg VV dose única	36,0	32,0
Owolabi et al. <sup>18</sup>	Nigéria	120	50 µg VV 6/6 h	18,3	28,3
Kashanian et al. <sup>19</sup>	Iran	200	25 µg VV 3/3 h	40,0	37,0
Prager et al. <sup>14</sup>	Suécia	397	25 µg VV 4/4 h	28,0	23,0
<b>Este estudo</b>	Brasil	149	25 µg VV 6/6 h	42,5	51,2

VV: via vaginal; VO: via oral.

disponibilizados. Levando em conta que este método pode resultar em cerca de 50,0% de partos vaginais e que os riscos inerentes a cesáreas sucessivas são preocupantes, os resultados aqui apresentados nos parecem animadores.

Ao final, julgou-se pertinente mostrar as principais conclusões e suas possíveis implicações na prática clínica. O misoprostol apresentou vantagens em relação ao uso da sonda de Foley em termos de menor tempo de preparo cervical, desencadeamento espontâneo do parto e tendência a menor taxa de cesárea. Assim, recomendamos que seu uso seja preferencial, desde que não existam contraindicações para a adoção do método.

A sonda de Foley resultou em maior desconforto para a paciente, ainda que tolerável, e pode ser recomendada como método de eleição para a indução do parto em pacientes portadoras de cicatriz de cesárea ou na impossibilidade do uso de misoprostol. Ambos os métodos exigiram tempo de ação que pode ultrapassar 36 horas e taxas de parto vaginal ao redor de 50,0%. Pondera-se que tais aspectos não invalidam sua utilização, pois resultam em redução de procedimentos de risco diferenciados para mãe e bebê, sendo que as pacientes e seus familiares devem ter plena noção destas características e devem ser apoiadas e encorajadas durante o procedimento.

## Referências

- Nicholson JM, Cronholm P, Kellar LC, Stenson MH, Macones GA. The association between increased use of labor induction and reduced rate of cesarean delivery. *J Womens Health (Larchmt)*. 2009;18(11):1747-58.
- Cecatti JG, Moraes Filho OB. Farmacodinâmica y vias de administración. In: Faúndes A, editor. *Uso de misoprostol em obstetrícia y ginecología*. 2a ed. São Paulo: FLASOG; 2007. p. 17-31.
- Rangel Filho FA, Alencar Junior CA, Feitosa FEL, Carvalho FHC, Arcanjo FCN. Baixas doses de misoprostol vaginal (12,5 versus 25 mcg) para indução do parto a termo. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(12):639-46.
- Escobedo J. Inducción del parto com feto vivo. In: Faúndes A, editor. *Uso de misoprostol em obstetrícia y ginecología*. 2a ed. São Paulo: FLASOG; 2007. p. 32-45.
- Sciscione AC, McCullough H, Manley JS, Shlossman PA, Pollock M, Comorgen GH. A prospective randomized comparison of Foley catheter insertion versus intracervical prostaglandin E<sub>2</sub> gel for preinduction cervical ripening. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180(1 Pt 1):55-59.
- Abramovici D, Goldwasser S, Mabie BC, Mercer BM, Goldwasser R, Sibai BM. A randomized comparison of oral misoprostol versus Foley catheter and oxytocin for induction of labor at term. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;181(5 Pt 1):1108-12.
- Perry KG Jr, Larmon JE, May WL, Robinette LG, Martin RW. Cervical ripening: a randomized comparison between intravaginal misoprostol and an intracervical balloon catheter combined with intravaginal dinoprostone. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;178(6):1333-40.
- Boulvain M, Kelly A, Lohse C, Stan C, Irion O. Mechanical methods for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(4):CD001233.
- Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(4):CD000941.
- Afolabi BB, Oyeyeyin OL, Ogedengbe OK. Intravaginal misoprostol versus Foley catheter for cervical ripening and induction of labor. *Int J Gynaecol Obstet*. 2005;89(3):263-7.
- Sciscione AC, Nguyen L, Manley JS, Pollock M, Maas B, Colmorgen GH. A randomized comparison of transcervical Foley catheter to intravaginal misoprostol for preinduction cervical ripening. *Obstet Gynecol*. 2001;97(4):603-7.
- Moher D, Schulz KF, Altman DG. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomised trials. *Lancet*. 2001;357(9263):1191-4.
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams obstetrics*. 23rd ed. New York: McGraw-Hill; 2010. Chapter 22: Labor induction; p. 500-10.
- Prager M, Eneroth-Grimfors E, Edlund M, Marions L. A randomised controlled trial of intravaginal dinoprostone, intravaginal misoprostol and transcervical balloon catheter for labour induction. *BJOG*. 2008;115(11):1443-50.
- Barrilleaux PS, Bofill JA, Terrone DA, Magann EF, May WL, Morrison JC. Cervical ripening and induction of labor with misoprostol, dinoprostone gel, and a Foley catheter: a randomized trial of 3 techniques. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;186(6):1124-9.
- Chung JH, Huang WH, Rumney PJ, Garite TJ, Nageotte MP. A prospective randomized controlled trial that compared misoprostol, Foley catheter, and combination misoprostol-Foley catheter for labor induction. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;189(4):1031-5.
- Adeniji OA, Oladokun A, Olayemi O, Adeniji OI, Odukogbe AA, Ogunbode O, et al. Pre-induction cervical ripening: transcervical Foley catheter versus intravaginal misoprostol. *J Obstet Gynaecol*. 2005;25(2):134-9.
- Owolabi AT, Kuti O, Ogunlola IO. Randomised trial of intravaginal misoprostol and intracervical Foley catheter for cervical ripening and induction of labour. *J Obstet Gynaecol*. 2005;25(6):565-8.
- Kashanian M, Akbarian AR, Fekrat M. Cervical ripening and induction of labor with intravaginal misoprostol and Foley catheter cervical traction. *Int J Gynaecol Obstet*. 2006;92(1):79-80.
- Moraes Filho OB, Albuquerque RM, Pacheco AJC, Ribeiro RH, Cecatti JG, Welkovic S. Misoprostol sublingual versus vaginal para indução do parto a termo. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(1):24-31.
- Rebelo F, da Rocha CM, Cortes TR, Dutra CL, Kac G. High cesarean prevalence in a national population-based study in Brazil: the role of private practice. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89(7):903-8.
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. SOGC clinical practice guidelines. Guidelines for vaginal birth after previous caesarean birth. Number 155 (Replaces guideline Number 147). *Int J Gynaecol Obstet*. 2005;89(3):319-31.