

O PAPEL DA ULTRASSONOGRAFIA NA AVALIAÇÃO DO COLO UTERINO EM PACIENTE COM SUSPEITA DE INCOMPETÊNCIA ISTMOCERVICAL

THE ROLE OF ULTRASONOGRAPHY FOR EVALUATION OF UTERINE CERVIX IN PATIENT WITH SUSPECTED ISTHMUS CERVICAL INCOMPETENCE

ANNA CAROLINA FERNANDES DE SOUZA VIEIRA¹, BRUNA SILVA LEÃO PRAXEDES¹, LUANA BARROS DE LIMA², LÍVIA PEREIRA NUNES BOMFIM¹, LUCAS NOVAIS BOMFIM²

RESUMO

A incompetência istmocervical (IIC) é uma das causas mais frequentes de abortamento habitual, também responsável por 16 a 20% das perdas gestacionais ocorridas no segundo trimestre. Caracteriza-se pela incapacidade do orifício interno de reter o conceito e anexos ovulares até o termo da gestação, devido à pressão por eles exercida no canal cervical. O diagnóstico envolve avaliação clínica juntamente com o exame ultrassonográfico. Para a presente discussão foram coletados artigos das bases de dados PubMed, Cochrane e Scielo.

A identificação das pacientes de risco pode ser feita através da ultrassonografia transvaginal pela mensuração do comprimento do colo e orifício interno. Esta, por sua vez, é superior a via transabdominal pois possibilita melhor caracterização do colo uterino. A técnica de compressão do fundo do útero associada a esse exame, auxilia na detecção de pacientes com enfraquecimento istmocervical e melhor caracteriza dilatação do orifício interno, evidenciando inclusive os casos subclínicos, quando comparado ao exame realizado em repouso. Consideram-se critérios diagnósticos de imagem o encurtamento do canal endocervical, dilatação do orifício interno e protrusão de membranas para dentro do canal endocervical (aspecto em dedo de luva).

A ultrassonografia é uma ferramenta de extrema importância no diagnóstico, pois permite que este seja realizada em fases precoces, antes que seja possível o diagnóstico clínico, favorecendo melhor prognóstico e intervenção terapêutica. A medida transvaginal do cérvix é um método simples, confiável e bem tolerado pelas pacientes, altamente sensível e com alto valor preditivo positivo para determinar pacientes com risco de incompetência cervical.

PALAVRAS-CHAVE: COMPRIMENTO CERVICAL; INCOMPETÊNCIA CERVICAL; ULTRASSONOGRAFIA.

ABSTRACT

Isthmocervical incompetence (IIC) is one of the most frequent causes of miscarriage, also responsible for 16 to 20% of gestational losses in the second trimester. It is characterized by the inability of the internal orifice to retain the concept and membranes until the term of gestation, due to the pressure exerted by them in the cervical canal. The diagnosis requires the association between clinical evaluation with sonographic assessment. For the present discussion, articles were collected from PubMed, Cochrane and Scielo databases.

Identification of risk patients can be done through clinical data and the transvaginal ultrasound (USTV) by measuring the length of the cervix and the internal orifice. Also, it is considered superior to the transabdominal approach because it allows the better characterization of the cervix. The uterine compression technique associated with USTV helps to detect patients with cervical insufficiency and better characterizes the internal orifice dilatation, showing even subclinical stages, when compared to the examination performed at rest. Imaging criteria considered are shortening of the cervical canal, internal orifice dilation and exteriorization of membranes (funneling).

The ultrasonography is a very important tool in the diagnosis of cervical incompetence because, along with the clinical data, it can provide diagnosis in initial phases, consequently improving the prognosis and enabling an appropriate and rapid therapeutic intervention. The transvaginal measurement of the uterine cervix is a simple, reliable and well tolerated method, highly sensitive and has a high positive predictive value of possible cervical incompetence.

Centro Universitário Tiradentes, Maceió – Alagoas.
Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Maceió – Alagoas.

Endereço para correspondência:
Anna Carolina Fernandes de Souza Vieira.
Centro Universitário Tiradentes
Av. Comendador Gustavo Paiva, n 5017
Cruz das Almas, Maceió - AL, 57038-000

KEY-WORDS: CERVICAL INCOMPETENCE; CERVICAL LENGTH; ULTRASONOGRAPHY.

INTRODUÇÃO

A incompetência istmocervical não tem uma definição consistente, mas usualmente é caracterizada pela dilatação e encurtamento do colo uterino, que levam à incapacidade do orifício interno do útero em reter o conteúdo e anexos ovulares até o termo da gestação, devido à pressão por eles exercida no canal cervical, na ausência de trabalho de parto precoce¹ e sem outra etiologia aparente. É uma das causas mais frequentes de abortamento habitual e também é responsável por 10% dos partos prematuros², bem como por 16 a 20% das perdas gestacionais ocorridas no segundo trimestre, acometendo 1% de toda a população obstétrica^{2,3}

Além disso, está classicamente associada à dilatação indolor e progressiva do colo no segundo ou início do terceiro trimestre gestacional resultando em prolapso de membranas ovulares, protrusão ou rotura das membranas fetais e parto pré-termo ou abortamento, geralmente passíveis de prevenção³.

Uma variedade de fatores de risco é considerado e pode ser dividido entre aquele identificável a partir da história materna prévia e aqueles que podem surgir durante a gravidez^{3,4}.

Associam-se também, a estes, à exposição ao dietilestilbestrol e trauma cirúrgico ao colo do útero causado por dilatação e curetagem repetidas, excisão eletrocirúrgica de alça, conização e traquelectomia⁵.

O diagnóstico pode ser feito antes ou durante a gestação e envolve a associação da história clínica da paciente e avaliação ultrassonográfica. O método de ultrassonografia transvaginal é o mais adequado e que pode melhor fornecer informações essenciais sobre o comprimento e estado do óstio cervical interno no estágio inicial e assintomático da incompetência istmocervical⁶.

MÉTODOS

A presente revisão de literatura foi realizada a partir do levantamento de fontes de informações presentes nas bases de dados científicas da área da Ciência da Saúde, dentre elas, PubMed, Cochrane e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os filtros foram aplicados em estudos publicados nas línguas inglesa e portuguesa utilizando os seguintes descritores: "Avaliação do comprimento cervical / Cervical length assessment", "Ultrassonografia / Ultrasound" e "Incompetência cervical / Cervical insufficiency".

Os artigos foram analisados em termos de relevância para os objetivos do estudo, preferencialmente incluindo as publicações de relatos de caso, estudo retrospectivo e revisão de literatura dos últimos 15 anos, selecionando-se um total de 31 artigos, dos quais 19 foram considerados e incluídos nesta revisão.

RESULTADOS

Ao avaliar o emprego dos exames ultrassonográficos na suspeita e reconhecimento da incompetência istmocervical, percebe-se que os mesmos foram utilizados na maioria dos trabalhos analisados, sendo em grande parte empregado como o único recurso de exame por imagem. Isso pode ser justificado pela alta acessibilidade a esta ferramenta - segura, não invasiva e não ionizante - que possibilita o estudo do colo e pela boa aceitação por mais de 99% das mulheres, sendo a dor reportada em menos de 2% dos casos⁶.

A medição entre o orifício interno e externo do colo do útero realizada na ultrassonografia transvaginal pode ser utilizada como um método de triagem para identificação das pacientes de risco^{6,7}, descrita como o algoritmo de Berghella⁸. Este algoritmo sugere a medição transvaginal do colo entre 14 e/ou 16 e 24 semanas de gravidez como método de triagem em pacientes com comprimento do colo do útero maior ou igual que 30mm, sem histórico de parto prematuro, e também como acompanhamento semanal em pacientes com comprimento do colo do útero menor que 30mm e histórico de prematuridade⁹. Por isso, a pesquisa clínica de pacientes com alto risco para o desenvolvimento desta condição é essencial no que diz respeito à indicação de monitorização rotineira do colo uterino através da ultrassonografia transvaginal.

O colo uterino deve ser estudado no plano médio-sagital e medindo-se a distância linear do comprimento do canal posicionando os calipers em cada uma de suas extremidades (óstios uterinos interno e externo)¹⁰. – ver figura 1.



Figura 1: Ultrassonografia transvaginal mostrando o colo competente (fechado)³.

A técnica de compressão do fundo do útero associada a ultrassonografia transvaginal, auxilia na detecção de pacientes com enfraquecimento istmocervical e melhor caracteriza a dilatação do orifício interno, evidenciando inclusive os casos subclínicos, quando comparado ao exa-

me realizado em repouso³.

Consideram-se critérios diagnósticos de imagem o encurtamento do canal endocervical, dilatação do orifício interno e protrusão de membranas para dentro do canal endocervical (aspecto em dedo de luva)¹¹. – ver figura 2.



Figura 2: Ultrassonografia transvaginal evidenciando afinilamento (colo em forma de V^m)³.

O afinilamento cervical é um marcador conhecido de insuficiência istmocervical, definido ultrassonograficamente como protrusão de membranas amnióticas através do orifício cervical interno com mais de 5mm de extensão para o canal endocervical e está frequentemente associado ao encurtamento do colo (menor que 25mm)¹² ver figura 3. Mesmo na ausência de afinilamento, o comprimento cervical, medido através da ecografia, menor que 25mm antes da 27^a semana, aumenta os riscos de perda gestacional ou parto prematuro³. Nestas situações, a realização da cerclagem cervical também é indicada.



Figura 3: Ultrassonografia transvaginal mostra afinilamento das membranas ovulares para o canal endocervical, colo encurtado em forma de "U"⁹.

DISCUSSÃO

A função mecânica apropriada do colo uterino é primordial para manter a gestação a termo de maneira que o feto possa se desenvolver completamente. No final da

gravidez, no entanto, o colo uterino deve ser passível de mudanças a fim de permitir o parto, fato que requer seu amolecimento, dilatação e encurtamento⁴. Os mecanismos subjacentes à alteração cervical prematura na gravidez são pouco compreendidos e, portanto, os protocolos clínicos atuais para avaliar o risco de incompetência istmocervical são limitados a marcadores substitutos da função mecânica, como o comprimento cervical medido ultrassonograficamente⁴.

O encurtamento cervical precoce, na ausência do trabalho de parto, é um fator de risco conhecido para prematuridade em ambas às populações gestantes de baixo e alto risco¹³. Outros fatores de risco mais frequentes que podem causar o encurtamento cervical e, por consequência, a perda gestacional ou o parto prematuro são: inflamação e infecção da decídua e fatores que induzam mudanças biomecânicas do colo ainda que de maneira desconhecida^{6,13}.

As aplicações da ultrassonografia continuam a se expandir e, a partir da sua utilização clínica, diferentes estratégias foram desenvolvidas para aperfeiçoar a previsão de risco de parto prematuro e abortamento em pacientes assintomáticas com suspeita de incompetência istmocervical¹¹. É sabido que esta condição é uma das principais causas de prematuridade que, por sua vez, é a primeira causa de óbito fetal no período neonatal. Sendo assim, com o objetivo de prever e prevenir tais situações, a ultrassonografia transvaginal pode ser utilizada para obter informações fundamentais acerca de ambas as condições: fetais e do óstio e colo uterino, de modo a pautar decisões intervencionistas e terapêuticas que favoreçam um melhor prognóstico⁶.

Por vezes foi sugerida a realização de triagem do comprimento do colo do útero pelo estudo ecográfico para todas as mulheres grávidas, entretanto, nem a revisão Cochrane 2013, nem outros estudos de relevância estabeleceram evidências suficientes para recomendá-la rotineiramente¹⁴.

O exame clínico manual do colo uterino é o método tradicional para avaliação da competência cervical, porém sua relativa falta de sucesso na acurácia das medidas provavelmente deve-se ao fato de ser altamente subjetivo (varia por examinador), incapaz de avaliar do óstio interno (a metade superior do colo do útero não é mensurável por este método), e inespecífico¹⁵. Os estudos mostraram que o comprimento cervical medido por ultrassonografia transvaginal são, em média, 11mm maiores do que as estimativas manuais e cerca de 74% de pacientes assintomáticas com afinilamento apresentam um colo fechado e com pelo menos 20mm de comprimento no exame manual. Esses dados mostram que a ultrassonografia é claramente superior ao manual exame para avaliação do colo do útero e predição das citadas intercorrências na gestação¹⁵.

Por sua vez, o exame ultrassonográfico pode revelar

alterações no aspecto cervical semanas antes do eventual parto⁶. Embora a via transabdominal tenha sido utilizada por muito tempo, apresenta inúmeras limitações quanto à avaliação do comprimento cervical, pois fatores como a longa distância do transdutor ao colo, necessidade de repleção vesical e obesidade materna dificultam a dimensão apropriada desta medida¹⁰. Estes fatores podem, eventualmente, levar à ocultação de afunilamento no orifício interno e à superestimação do colo uterino em até 8mm¹⁰. Existe também a possibilidade de que as partes fetais escondam o colo, especialmente após 20 semanas de gestação, logo, a ultrassonografia transabdominal deve ser usada para o diagnóstico de encurtamento cervical somente após o outro método ter sido levado em consideração¹⁰.

Assim sendo, a via transvaginal deve ser escolhida frente à necessidade de estudo do colo uterino, pois apresenta boa visualização desta estrutura devido à maior proximidade, acurácia de 0.2mm, sensibilidade de 85% e especificidade de 91%^{10,11,16}.

As alterações cervicais na incompetência istmocervical são progressivas, o encurtamento do colo pode ser definido por ultrassonografia transvaginal quando o comprimento for ≤ 20 mm em mulheres sem parto prematuro e <25 mm em mulheres com antecedentes parto prematuro^{7,11}. Outros três sinais visíveis na imagem são altamente sugestivos desta condição: abertura do orifício interno, prolapso das membranas (afunilamento) através do colo uterino (espontaneamente ou induzida por pressão transfúndica) e encurtamento do colo na ausência de contrações uterinas^{2,11}.

A forma do funil indica o grau de dilatação e apagamento cervical de modo que o colo progride de uma forma em "T" (que representa a relação normal da área onde o canal endocervical encontra a cavidade uterina), para uma forma em "Y" (com protrusão da membrana amniótica para o orifício interno, enquanto o externo permanece fechado), até uma forma em "V" (com afunilamento das membranas amnióticas ao orifício externo) e, por fim, para a forma em "U" representando um apagamento quase completo do colo do útero e maior risco de parto prematuro^{6,12}.

Estes achados combinados a uma história de nascimento prematuro - resultante de insuficiência cervical - são critérios para a realização de cerclagem cervical em paciente com uma gestação única entre 16 e 24 semanas de gestação¹⁷. Além disso, administração de progesterona até a 36ª semana inclui todas as pacientes com história de aborto no segundo trimestre ou de parto prematuro espontâneo, bem como aqueles sem história médica, mas com o comprimento cervical menor ou igual 20mm⁹.

Em contrapartida, a ultrassonografia é um método operador dependente, sendo assim é possível haver uma superestimação do comprimento cervical devido à aplicação de pressão excessiva durante a realização do exame. Ademais, esta medição, quando realizada muito rapida-

mente, não proporciona tempo suficiente para a visualização de mudanças dinâmicas e/ou contrações presentes, podendo levar a uma impressão errônea de colo longo e consequente subdiagnóstico⁶.

Por conseguinte, faz-se necessário o estabelecimento de um protocolo que proponha o manejo correto das pacientes com base na medida transvaginal do comprimento do colo uterino. O protocolo deve incluir variáveis que possam afetar o desempenho da medição como: a proporção de gestações únicas versus gestações múltiplas, mulheres sintomáticas versus assintomáticas, membranas íntegras versus membranas rompidas, parto prematuro anterior versus ausência prematura anterior e cirurgia cervical prévia versus não cirurgia cervical prévia¹⁸. Além disso, deve considerar, também, as implicações clínicas dos achados de imagem em relação aos riscos gestacionais significativamente aumentados e diferentes mecanismos de fisiopatologia da incompetência istmocervical para determinados grupos de pacientes - antes ou depois de 20 semanas de gestação^{16,19}.

Estas considerações impulsionam o estudo do colo uterino, de modo a investigá-lo quanto a sua função clínica normal e anormal durante o período gestacional. Tendo em vista a ausência de um exame específico e confiável para o diagnóstico de incompetência istmocervical, torna-se necessária a avaliação ultrassonográfica a fim de antecipar esta condição³. Vale ressaltar a importância de uma rigorosa avaliação clínica integrada de pacientes com o intuito de levantar e reconhecer suspeitas e determinar alto risco para a incompetência istmocervical, uma vez que este evento depende de múltiplas variáveis que podem atuar em qualquer momento neste sistema dinâmico.

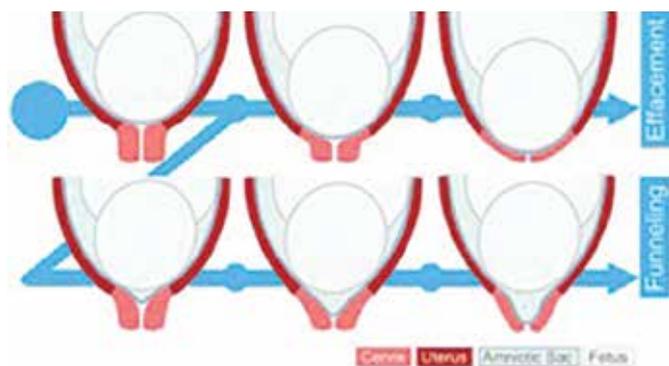


Figura 4: Apagamento progressivo do colo na gestação normal; a cabeça fetal desce e encurtando o colo. Em seguida, mostra-se a dinâmica da incompetência cervical; o afunilamento acontece por deformação anormal do colo e protrusão das membranas para o interior do canal cervical⁴.

CONCLUSÃO

Em virtude da maior acurácia e especificidade da ultrassonografia, a maioria dos estudos constatou que a avaliação ultrassonográfica do comprimento do colo é superior ao exame clínico para a predição de incompetência

istmocervical, uma vez que permite o diagnóstico em fases subclínicas. Sendo assim, a recomendação de triagem universal para o comprimento do colo uterino através da ultrasonografia está cada vez mais clara. Entretanto, tendo em vista que as decisões médicas são tomadas com base em uma quantidade limitada de informações, são necessários critérios mais rigorosos e precisos para evitar manejos inadequados que acarretem gastos excessivos por tratamentos desnecessários e repetição de exames, favorecendo melhores prognóstico e intervenções terapêuticas adequadas.

REFERÊNCIAS

1. Yoo H-N, Park KH, Jung EY, Kim YM, Kook Y, Jeon SJ. Non-invasive prediction of preterm birth in women with cervical insufficiency or an asymptomatic short cervix (25 mm) by measurement of biomarkers in the cervicovaginal fluid. [cited 2018 Apr 15]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5507270/pdf/pone.0180878.pdf>
2. Shamshad, Mustajab Y, Jehanzaib M. Evaluation of cervical cerclage for sonographically incompetent cervix in at high risk patients. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2018; 20(2): 31–4.
3. Brown R, Gagnon R, Delisle M-F, Maternal Fetal Medicine Committee R, Bujold E, Basso M, et al. Cervical insufficiency and cervical cerclage. *J Obstet Gynaecol Can* 2013; 35(12): 1115–27.
4. Myers KM, Feltovich H, Mazza E, Vink J, Bajka M, Wapner RJ, et al. The mechanical role of the cervix in pregnancy. *J Biomech* 2015; 48(9):1 511–23.
5. Wang S, Feng L. A single-center retrospective study of pregnancy outcomes after emergency cerclage for cervical insufficiency. *Int J Gynecol Obstet* 2017; 139(1): 9–13.
6. Bohil ea RE, Munteanu O, Turcan N, Baros A, Bodean O, Voicu D, et al. A debate about ultrasound and anatomic aspects of the cervix in spontaneous preterm birth. *J Med Life* 2016 ;9(4): 342–7.
7. Crane JMG, Hutchens D. Use of transvaginal ultrasonography to predict preterm birth in women with a history of preterm birth. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2008; 32(5): 640–5.
8. Berghella V. Preterm Labor Clinical significance. [cited 2018 Apr 14]; Available from: <http://www.modernmedicine.com/sites/default/files/images/ContemporaryOBGYN/Chapter42PretermLabor.pdf>
9. Peixoto Alberto; Caldas, Taciana; Tahan, Luisa; Petrini, Caetano; Martins, Wellington; Costa, Fabricio; Júnior E. Second trimester cervical length measurement for prediction spontaneous preterm birth in an unselected risk population. *Obstet e Gynecol Sci* 2017; 60(4): 329–35.
10. Hernandez-Andrade E, Romero R, Ahn H, Hussein Y, Yeo L, Korzeniewski SJ, et al. Transabdominal evaluation of uterine cervical length during pregnancy fails to identify a substantial number of women with a short cervix. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25(9): 1682–9.
11. Rozenberg P, Gillet A, Ville Y. Transvaginal sonographic examination of the cervix in asymptomatic pregnant women: review of the literature. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19(3): 302–11.
12. Mancuso MS, Szychowski JM, Owen J, Hankins G, Iams JD, Sheffield JS, et al. Cervical funneling: effect on gestational length and ultrasound-indicated cerclage in high-risk women. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203(3): 259.e1-259.e5.
13. Vyas NA, Vink JS, Ghidini A, Pezzullo JC, Korker V, Landy HJ, et al. Risk factors for cervical insufficiency after term delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195(3): 787–91.
14. Berghella V, Baxter JK, Hendrix NW. Cervical assessment by ultrasound for preventing preterm delivery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; (1): CD007235.
15. Berghella V, Bega G, Tolosa JE, Berghella M. Ultrasound Assessment of the Cervix. [cited 2018 Apr 15]; Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/eb98/dc9ba8a472192e67a53c672ee236e936ead1.pdf>
16. Sharvit M, Weiss R, Ganor Paz Y, Tzadikvitch Geffen K, Danielli Miller N, Biron-Shental T. Vaginal examination vs. cervical length – which is superior in predicting preterm birth? *J Perinat Med*. 2017; 45(8): 977–83.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 142: Cerclage for the management of cervical insufficiency. *Obstet Gynecol*. 2014; 123 (2, PART 1): 372–9.
18. Romero R, Nicolaides K, Conde-Agudelo A, Tabor A, O'Brien JM, Cetingoz E, et al. Vaginal progesterone in women with an asymptomatic sonographic short cervix in the midtrimester decreases preterm delivery and neonatal morbidity: a systematic review and metaanalysis of individual patient data. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206(2): 124.e1-124.e19.
19. Vaisbuch E, Romero R, Erez O, Kusanovic JP, Mazaki-Tovi S, Gotsch F, et al. Clinical significance of early (< 20 weeks) vs. late (20-24 weeks) detection of sonographic short cervix in asymptomatic women in the mid-trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 36(4): 471–81.