

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HELOÍSA DALLA MARTA MOTTI

**AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DO COMPRIMENTO DO COLO
UTERINO APÓS O TRATAMENTO DAS LESÕES INTRAEPITELIAIS DE
ALTO GRAU**

CURITIBA
2016

HELOÍSA DALLA MARTA MOTTI

**AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DO COMPRIMENTO DO COLO
UTERINO APÓS O TRATAMENTO DAS LESÕES INTRAEPITELIAIS DE
ALTO GRAU**

Monografia apresentada ao Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Paraná como parte do Programa de Especialização em Tocoginecologia Avançada, área de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia.

Orientadora: Profª Drª Rita Maira Zanine

CURITIBA
2016

RESUMO.....	04
ABSTRACT.....	05
1. INTRODUÇÃO.....	06
2. OBJETIVOS.....	07
3. MÉTODOS EXCISIONAIS.....	08
3.1 Conização com bisturi frio	08
3.2 Cirurgia de alta freqüência.....	09
3.3 Laser de dióxido de carbono.....	11
4. PARTO PREMATURO APÓS MÉTODOS EXCISIONAIS.....	12
4.1 Parto Prematuro.....	12
4.1.1 Colágeno	12
4.1.2 Medida da peça cirúrgica excisionada.....	13
4.1.3 Tempo regeneração cervical.....	14
4.1.4 Fatores imunológicos.....	15
5. AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DO COLO UTERINO.....	16
6. O USO DA CERCLAGEM APÓS MÉTODOS EXCISIONAIS CERVICAIS.....	18
7. CONCLUSÃO.....	20
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

RESUMO

Os métodos excisionais utilizados no tratamento de lesões intraepiteliais de alto grau constituem a principal terapêutica eficaz para tratamento e diagnóstico histológico dessas lesões, bem como excluir invasão nos casos em que a citologia e a colposcopia não foram capazes de identificar tal achado. Além disso, devido ao tratamento satisfatória dessas alterações é que a incidência de câncer do colo do úterino vem diminuindo gradativamente com o passar dos anos.

Existem diversos métodos excisionais para tratamento das lesões intraepiteliais de alto grau, porém os mais utilizados são a cirurgia de alta frequência e a conização com bisturi frio. De um modo geral, reserva-se o uso do cone com bisturi frio para os casos em que as lesões adentram o canal cervical ou quando há suspeita para adenocarcinoma.

Sabe-se que a exérese de um fragmento do colo uterino gera encurtamento do mesmo o que pode refletir diretamente na função anatômica e funcional da cérvix, gerando conseqüências desfavoráveis, especialmente obstétricas.

O parto prematuro é o principal desfecho obstétrico desfavorável que ocorre nas mulheres submetidas a procedimentos excisionais do colo uterino e a gênese que envolve de cicatrização e remodelamento da cérvix é muito mais complexo do que apenas a alteração do comprimento cervical.

A avaliação ultrassonográfica transvaginal do colo uterino é um método bastante útil, não invasivo, reprodutível e confiável e a ampliação e evolução deste exame ao longo do tempo permitiu avaliar com muita precisão as medidas e a forma do colo uterino.

Durante muito tempo aventou-se a possibilidade de realização da técnica cerclagem como medida profilática para parto prematuro e tentativa de contenção da gestação nas pacientes que haviam sido submetidas a procedimento excisionais para tratamento das lesões intraepiteliais, especialmente aquelas em que apresentavam comprimento do colo inferior a 20mm. Porém, de acordo com estudos mais recentes não orienta-se mais a realização deste procedimento e em termos gerais a indicação para sua realização e obstétrica, ou seja, pacientes de alto risco com história clássica de insuficiência istmo cervical.

ABSTRACT

The excisional methods used in the treatment of high-grade intraepithelial lesions are the primary effective therapy for treatment and histological diagnosis of these lesions, and are also important to exclude invasion where cytology and colposcopy were unable to identify such finding. In addition, due to the satisfactory treatment of these changes is that the incidence of uterine cancer of the cervix has been decreasing gradually over the years.

There are several methods for excisional treatment of intraepithelial lesions of high grade, but the most used are the large loop excision and cold knife conization. In general, it reserves use of the cone knife conization to cases in which the lesions they enter the cervical canal or when there is suspicion for adenocarcinoma.

It is known that the excision of a cervical fragment generates cervical shortening which may reflect directly on the anatomical and functional role of the cervix, causing adverse consequences, especially obstetric complications. Preterm birth is the major adverse obstetric outcome that occurs in women undergoing excisional procedures of the cervix and the genesis involving healing and remodeling of the cervix is much more complex than just changing the cervical length.

The transvaginal sonographic evaluation of the cervix is a useful, noninvasive, reproducible and reliable and the expansion and development of the review over time allowed us to assess very accurately measures and the shape of the cervix.

For a long time has envisaged the possibility of carrying out the cerclage technique as a prophylactic measure to premature delivery and attempt to pregnancy restraint in patients who had undergone excisional procedure for treatment of intraepithelial lesions, particularly those that had cervical length of less than 20mm. However, according to more recent studies there is no recommendation to perform this procedure and in general terms the indication for its realization is obstetrical like in high-risk patients with classical history of cervical isthmus failure.

1. INTRODUÇÃO

A incidência de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) tem aumentado em mulheres jovens nos últimos 20 anos (Paraskevaidis et al, 2001). O screening e o tratamento das lesões intraepiteliais de alto grau tem reduzido significativamente a incidência e mortalidade por câncer de colo uterino. A prevalência destas lesões situa-se na faixa etária de mulheres cada vez mais jovens ao passar dos anos, fato este que reflete diretamente no futuro e prognóstico obstétrico dessas pacientes (Mazouni, 2005).

A prevalência de lesão intraepitelial escamosa de alto grau citológico no Brasil é de aproximadamente 0,26% entre todos os exames de rastreio realizados, e corresponde a 9,1% de todos os exames citológicos alterados (Ministério da Saúde, 2013). Em cerca de 70 a 75% ocorre confirmação histopatológica da alteração citológica e em 1 a 2% dos casos evidencia-se o diagnóstico de carcinoma invasor (Diretrizes Brasileiras, atualização 2016).

Sabe-se que o tratamento de eleição para estas lesões tem sido o uso de métodos excisionais (conização com bisturi a frio, eletrocirurgia - cirurgia de alta frequência ou laser), pois estas técnicas além de obterem peça para análise histológica, são capazes de realizar diagnóstico adequado de invasão em exames em que a citologia e a colposcopia não foram capazes de identificar.

Os procedimentos excisionais possuem a capacidade de alteração anatômica e funcional da cérvix uterina especialmente no que tange ao desfecho obstétrico de gestações futuras. Estudos recentes mostram o aumento do risco de parto prematuro e ruptura prematura de membranas amnióticas (Phadnis et al, 2011) em pacientes submetidas a estes procedimentos e os mecanismos que entremeiam estas alterações ainda permanecem incertos e com diversas hipóteses.

Apesar da existência de alguns trabalhos que tentam avaliar o prognóstico obstétrico de mulheres submetidas a tratamentos excisionais, ainda há uma escassez de dados concretos e fidedignos. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica dos aspectos que envolvem esta temática, bem como colaborar com a elucidação de casos na prática clínica.

2. OBJETIVOS

O presente trabalho propõe-se a:

- a) Descrever as principais técnicas utilizadas para tratamento excisional de lesões intraepiteliais de alto grau.
- b) Dissertar sobre parto prematuro após a conização e os fatores que envolvem o dinâmico processo de regeneração cervical.
- c) Comentar sobre o uso da ultrassonografia transvaginal na avaliação da cérvix uterina após tratamentos excisionais do colo uterino.
- d) O uso da cerclagem após a realização de métodos excisionais como medida preventiva para complicações obstétricas, especialmente o parto prematuro.

3. MÉTODOS EXCISIONAIS

3.1 Conização com Bisturi Frio

Durante muitos anos esta foi a técnica utilizada quando a colposcopia não era ainda um procedimento difundido e havia desejo de conservação uterina nos casos de lesões intraepiteliais.

Atualmente o cone a frio é reservado para realização em situações especiais onde a avaliação histológica é crítica e o risco de uma pequena possibilidade de artefato de cauterio nas margens da peça cirúrgica não pode ser tolerada (Apgar, 2010). Podemos incluir neste cenário os casos suspeitos de carcinoma invasor e microinvasor, bem como lesões endocervicais com suspeita de diagnóstico para adenocarcinoma in situ do colo uterino.

A respeito da técnica cirúrgica, uma incisão circunferencial é feita na periferia da zona de transformação, conforme delimitado pela colposcopia ou coloração com lugol. A incisão é a seguir continuada mais profundamente, gradualmente se afilando na direção do canal endocervical, até que a peça seja removida. O volume da peça cirúrgica excisionada e a profundidade da cratera deixada são variáveis, porém tradicionalmente maiores devido a sua indicação (Arbyn et al, 2008) e estes requisitos serão determinados pela localização e extensão da doença.

Uma variedade de técnicas foi proposta na tentativa de minimizar a perda sanguínea durante a realização do cone a frio e a mais utilizada delas trata-se de suturas hemostáticas paracervicais proximais, as 3 e 9h respectivamente, com o intuito de ligar os ramos cervicais descendentes da artéria uterina. Outra opção seria a injeção de solução vasoconstritora dentro do parênquima cervical, como é realizado nos casos de conização a laser ou eletrocirurgia. Há uma tendência de utilização de ambas técnicas para controle de sangramento intra-operatório.

Após a remoção da peça cirúrgica, algumas estratégias são realizadas com o intuito de obter hemostasia do leito do cone uterino. A técnica mais tradicionalmente utilizada é a sutura de Sturmdorf onde é realizada uma sutura de colchoeiro vertical que pregueia o epitélio ectocervical remanescente para dentro do leito da conização e tampona os vasos sangrantes (Apgar, 2010). É

bastante eficaz no quesito hemostasia pós cirúrgica porém pode ocorrer distorção da anatomia cervical e dificuldade em realizar colposcopias futuras pela visualização parcial ou não visualização da zona de transformação. Desta forma, alguns autores defendem que o sangramento do leito da conização seja controlado através de outras técnicas de hemostasia.

Uma outra opção é a pasta de Monsel (subsulfato férrico). É uma solução hemostática que promove esclerose dos vasos sanguíneos pela deposição dos sais de ferro que fazem as proteínas se precipitar. Pode ser usada após a realização de biópsias, bem como em crateras de conização. Alguns estudos evidenciaram que esta solução possui a mesma capacidade hemostática que a eletrofulguração porém com a vantagem de menor tempo para cessar o sangramento além de menor dor referida pela paciente (Lipscomb et al, 2006).

Além disso, temos a eletrocoagulação como opção hemostática do leito do cone onde eletrodos de 3 a 5 mm condensam a corrente elétrica alternante da função coagulação das fontes geradoras, levando a coagulação das proteínas e retração dos vasos sanguíneos do tecido conjuntivo (Apgar, 2010). Este é o meio mais amplamente difundido porém estudos comparativos mostram que suturas hemostáticas são mais eficazes em atingir o objetivo quando avaliadas em relação a perda sanguínea, tempo cirúrgico e complicações (Dane et al, 2008).

Por fim, as principais complicações relacionadas a conização com bisturio frio incluem hemorragia primária e secundária, infecção, estenose cervical e aumento de perdas de gravidez. Sabe-se que a incidência de sangramento importante após a realização do cone gira em torno de 5 a 10% e este deve ser tratado com a técnica hemostática mais adequada conforme cada caso. Transfusão sanguínea raramente é necessário. A estenose cervical ocorre em 2 a 3% das pacientes submetidas a este procedimento. A causa da infertilidade e perda da gestação ainda é controversa, entretanto, nota-se que a incidência desta complicação é diretamente relacionada com o tamanho da peça excisionada.

3.2 Cirurgia de Alta Frequência

Esta técnica foi introduzida em 1989 por Prendville (Prendville et al, 1989) e atualmente é o método excisional conservador mais utilizado para o tratamento de neoplasias intraepiteliais cervicais. Embora as taxas de sucesso no tratamento das NIC seja similar entre os diversos métodos excisionais existentes, a cirurgia de alta frequência tem sido amplamente difundida entre colposcopistas devido a suas vantagens em relação aos outros métodos. Trata-se de uma técnica relativamente simples, não onerosa, passível de ser realizada sob anestesia local, e freqüentemente realizada durante a colposcopia se os achados foram compatíveis com a alteração citológica e se enquadrarem nos critérios do método "Ver x Tratar" (Carcopino et al, 2012).

As modernas unidades eletrocirúrgicas operam em uma frequência entre 500 kHz e 4 milhões de Hz. As alças diatérmicas na função corte geram uma corrente elétrica contínua que eleva a temperatura no tecido a 100 °C ou mais, o que gera a vaporização do tecido e o efeito corte, no qual a mínima lesão térmica é formada na peça, possibilitando um melhor estudo das margens cirúrgicas da peça pelo patologista (Apgar, 2010).

Sabe-se que fatores operador dependente irão influenciar diretamente nos danos térmicos da peça excisionada, especialmente a velocidade de passagem da alça diatérmica. É fato que todos os cones realizados através da cirurgia de alta frequência sofrerão algum tipo de prejuízo térmico. Se a técnica correta for aplicada, em grande parte das pacientes (91%) as lesões tissulares causadas por efeito térmico serão classificadas como leve ou grau I (Taha et al, 2001). Os maiores prejuízos para análise histopatológica ocorrem na endocérvice onde a lesão térmica é maior devido ao tecido ser mais delgado e as altas temperaturas penetrarem mais facilmente. Lesões tissulares severas ou grau III ocorrem em aproximadamente 1% dos casos (Taha et al, 2001).

As principais complicações após a cirurgia de alta frequência incluem leucorréia com odor fétido que pode durar por até 2 a 3 semanas, sangramento vaginal intenso que ocorre em apenas 1 a 2% dos casos, e infecção. A estenose cervical esta presente em 1,3 a 3,8% das mulheres submetidas a este procedimento, especialmente nas pós menopausa ou naquelas em que excisão é muito profunda. Colposcopia insatisfatória gira em torno de 1,3 a 9%. Estudos mais antigos sugeriam que a fertilidade não seria alterada por um único procedimento, entretanto estudos recentes mostram o potencial impacto

negativo da cirurgia de alta frequência no futuro reprodutivo. Por fim, peças cirúrgicas volumosas excisionadas podem aumentar o risco de infertilidade relacionada a fatores cervicais como estenose do colo, ou muco cervical de má qualidade e/ou escasso (Apgar, 2010).

3.3 Laser de Dióxido de Carbono

O laser de CO₂ pode ser usado como instrumento de vaporização ou corte. Como ferramenta de vaporização, são usados tamanhos maiores de foco. O laser atualmente é ajustado em alta energia, e o tamanho de foco usado é o maior que ainda permita um bom equilíbrio entre vaporização tecidual, lesão térmica e controle do laser. No modo corte, o tamanho do foco é reduzido ao seu diâmetro mais estreito, mesmo que a saída de energia global pelo laser ainda possa ser um pouco mais baixa (Apgar, 2010).

Em relação a técnica, após a margem periférica do cone ser delineada com o laser de CO₂, o mesmo é ajustado em 800 a 1200 W/cm² com o menor tamanho de foco possível. O colo é incisado com o laser ao longo da margem do cone, até uma profundidade de 3 a 5 mm. Em cones mais estreitos e mais profundos, esta incisão pode necessitar ser mais profunda. Em cones mais largos e mais rasos podem necessitar de uma incisão mais superficial. Tração é aplicada à margem de corte do cone em uma direção usando um gancho de ângulo reto, e o feixe do laser é dirigido para a margem interna da base da incisão. Este procedimento é repetido à medida que a tração é aplicada ao cone seqüencialmente em todas as direções, gradualmente cortando por baixo a peça do cone. Em um esforço para minimizar dano térmico à porção endocervical do cone, alguns autores orientam fazer o último corte da margem endocervical com bisturi ou tesoura (Apgar, 2010).

As complicações pós operatórias são as mesmas encontradas em outros procedimentos com taxas similares a cirurgia de alta frequência.

4. PARTO PREMATURO APÓS MÉTODOS EXCISIONAIS

4.1 Parto Prematuro

O parto prematuro é sem dúvida um dos grandes responsáveis por desfechos obstétricos desfavoráveis, bem como morbidade e mortalidade neonatal. Muito se questiona sobre o prognóstico de uma gestação após a realização de um procedimento excisional da cérvix uterina. Os estudos ainda permanecem bastante controversos tanto no que tange ao desfecho obstétrico como também a respeito de possíveis medidas preventivas. Os trabalhos iniciais mostravam que a conização não constituía um perigo no desfecho obstétrico de futuras gestações (Jones et al, 1979; Gronroos et al, 1979). No entanto, estudos mais recentes indicam que a conização pode levar a resultados gestacionais não favoráveis (Kyrgiou et al, 2006; Albrechtsen et al, 2008). A incidência de parto prematuro nas publicações recentes variam de 14 a 25% após a realização de um procedimento excisional do colo uterino. Estas variações podem ser explicadas pela diferentes técnicas utilizadas, profundidade, largura e volume das peças removidas.

Além disso, outros fatores relacionados ao procedimento cervical bem como ao processo de regeneração do mesmo podem estar isoladamente ou em conjunto envolvidos neste processo, representando desta forma maior ou menos risco para parto pré termo.

4.1.1 Colágeno

O colo uterino de mulheres não gestantes é constituído por um tecido conjuntivo composto predominantemente de colágeno, elastina e proteoglicanos (Ludmir, 2000). Este tecido é recoberto por uma fina e suave camada de músculo e fibroblastos que penetram no tecido conjuntivo. Aproximadamente 85 a 90% da cérvix uterina é composta de tecido conjuntivo e 10 a 15% de musculatura tênue. As fibras de colágeno formam uma espécie de bastonete rígido ao redor no colo uterino que confere resistência a tração, estrutura esta extremamente importante durante a gestação para a contenção do feto.

O colágeno da cérvix uterina é principalmente composto pelos tipos I (80%) e III (20%) no tecido conjuntivo e pelo tipo IV na musculatura e nos componentes vasculares. As fibras deste colágeno estão dispostas em feixes e formam estruturas similares a "cabos de sustentação". No segundo trimestre da gestação, estes feixes tornam-se menos densos, com menos quantidade de fibras, e estas dispostas mais frouxamente. O colágeno total aumenta e então é remodelado para que se obtenha a integridade cervical. No entanto, apesar deste aumento, a quantidade relativa de colágeno diminui em torno de 30 a 50% como resultado do aumento de outras proteínas e água da matriz extracelular.

Além disso, Decorin, uma proteoglicana, aumenta durante o terceiro trimestre e o parto e é responsável pela separação das fibras de colágeno, degradação e dispersão destas fibras. Conseqüentemente, o amadurecimento cervical resulta de um processo de realinhamento das fibras de colágeno e de degradação do colágeno já reticulado, processo este realizado por enzimas proteolíticas.

As evidências sugerem que a expressão do colágeno tipo I esteja diminuída no terceiro trimestre quando comparado com o primeiro trimestre da gestação. Isto leva a crer que o colágeno tipo I tenha um importante papel na manutenção da gestação, enquanto que sua diminuição progressiva durante a gestação, pode estar associado ao processo de amadurecimento cervical e do início do trabalho de parto (Iwahashi, 2003).

Em um estudo realizado por Phadnis et al, 2011, analisaram peças cirúrgicas de pacientes que foram submetidas a um novo tratamento devido a persistência ou recidiva da doença e observaram que a quantidade de colágeno tipo I apresentava-se diminuída na maioria das pacientes e conseqüentemente concluíram que se o colágeno tipo I encontrava-se reduzido na cérvix uterina de pacientes submetidas a tratamento excisionais, o processo de amadurecimento cervical poderia se iniciar antes do esperado.

4.1.2 Medidas da Peça Cirúrgica Excisionada

Os métodos excisionais de tratamento para neoplasias intraepiteliais cervicais levam invariavelmente a alteração das medidas cervicais e do volume uterino

(Carcopino et al, 2012). O encurtamento cervical permanente é o principal fator de risco para o parto prematuro (Nam et al, 2010).

Pelo fato das NIC comumente ocorrerem em mulheres jovens, é de extrema importância que se tenha o conhecimento preciso do risco obstétrico associado a realização da conização e dos mecanismos que envolvem esse processo.

As dimensões excisionadas representam importante fator preditivo para um subsequente parto prematuro (Khalid et al, 2012). Esse risco aparenta ser significativo em mulheres cuja peça cirúrgica excede 10 mm de profundidade. Além disso, um aumento na profundidade do cone maior que 10 mm, aumenta em aproximadamente 6% o risco de parto prematuro por cada milímetro extra excisado (Noehr et al, 2009). Sabe-se ainda que o risco é dramaticamente aumentado em mulheres que são submetidas a dois ou mais procedimentos cervicais.

Há poucas publicações relatando o impacto do volume cervical obtido no procedimento excisional com o prognóstico obstétrico. Um recente estudo retrospectivo evidenciou que tanto o volume como a espessura da peça cirúrgica estão associados ao aumento de três vezes mais episódios de parto pré termo.

4.1.3 Tempo de Regeneração Cervical

Este tema ainda é bastante discutido e estudado mas acredita-se que o processo de regeneração genuína do colo uterino leve aproximadamente 6 meses para que todas as suas características, inclusive o comprimento cervical pré cirúrgico, seja restabelecido (Paraskevaidis et al, 2001).

Um estudo prospectivo demonstrou ainda que a regeneração cervical no que tange ao comprimento do colo uterino poderia levar apenas 3 meses para sofrer completa regeneração quando o procedimento excisional utilizado fosse a cirurgia de alta frequência (Gentry et al, 2000).

Vale lembrar ainda que alguns estudos mostram que não há relação entre o tipo de procedimento excisional realizado com o parto prematuro, mas sim o tempo transcorrido entre o procedimento e a gestação subsequente. Mulheres que tiveram parto prematuro engravidaram em um tempo média de 337 dias

após a realização da conização; já as mulheres que tiveram parto a termo engravidaram em média 581 dias após a conização (Himes et al, 2007).

4.1.4 Fatores Imunológicos

Sabe-se que após a realização de procedimentos excisionais do colo uterino, ocorre uma diminuição importante do comprimento do mesmo, e conseqüentemente da endocérvice. Esta, por sua vez, possui papel fundamental na continência do colo em relação ao conceito, bem como na produção de muco cervical que funciona como barreira de proteção da cavidade uterina à patógenos externos. Acredita-se que o quesito imunológico encontra-se no fato de que, quanto menor for o comprimento do canal cervical, menor será a produção de muco e sendo assim menor a barreira a infecções intrauterinas. Desta forma, tem-se bastante aumentado a probabilidade de amnionite e inevitavelmente partos prematuros (Jolley et al, 2008).

Alguns autores acreditam que o risco da prematuridade seja maior pela modificação na qualidade do colágeno ou pela diminuição dos mecanismos antimicrobianos de defesa e alteração do biofilme vaginal (Gomez et al, 1995).

5. AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DO COLO UTERINO

Após a realização de procedimentos excisionais do colo uterino há um consenso entre a maioria dos autores de estudos recentes em afirmarem que há uma redução significativa nas dimensões cervicais, especialmente no comprimento do colo uterino (Carcopino et al, 2012). Além disso, parece haver uma relação bem estabelecida entre o tamanho da peça excisionada do colo uterino com complicações obstétricas. A incidência de abortos tardios de 2º trimestre e partos prematuros aumentam em uma relação diretamente proporcional ao tamanho do cone realizado (Ricciotti et al, 1995).

Diversos estudos mostram que a medida do comprimento do colo uterino avaliado pela ultrassonografia transvaginal é menor em mulheres que tiveram partos prematuros. Um estudo prospectivo avaliou 6819 mulheres com gestações únicas entre 22 e 24 semanas, realizando medição do colo uterino como rastreio. Esses autores verificaram associação inversa entre o comprimento cervical e a porcentagem de partos pré termo antes de 33 semanas, sendo esta associação mais importante em mulheres com colo uterino menor que 15 mm (Nicolaidis et al, 2001).

Outros pequenos estudos também concluíram que o encurtamento do colo uterino avaliado pela ultrassonografia contribui para o aumento do risco de partos pré termo. Em uma pesquisa realizada por Crane et al, 2006 com 75 mulheres que haviam sido submetidas a procedimentos excisionais do colo uterino, houve evidências de que o comprimento da cérvix uterina era menor do que os 81 controles e que estas desencadearam trabalho de parto prematuramente 4 vezes mais do que as outras mulheres.

Por outro lado, outras pesquisas evidenciam que não houve diferença na medida do comprimento do colo uterino 3 meses após a realização do procedimento excisional, levando a suspeição de que após este período a cérvix uterina já haveria sofrido processo de regeneração suficiente para retornar a sua anatomia e funcionalidade originais (Gentry et al, 2000).

Desta forma, a ultrassonografia transvaginal do colo tem-se mostrado um excelente método auxiliar na avaliação cervical, uma vez que pode gerar imagens passíveis de padronização e posterior reavaliação (Pinto Filho et al, 2009). O exame ultrassonográfico transvaginal do colo é o método mais eficaz

para o estudo do colo uterino e permite avaliar a morfologia e a biometria cervical. (Crane et al, 2008). Assim, conclui-se que avaliação ecográfica do colo uterino é um método útil, não invasivo, reprodutível, e com alto grau de confiabilidade.

6. O USO DA CERCLAGEM APÓS MÉTODOS EXCISIONAIS CERVICAIS

A introdução e a ampliação da utilização da ultrassonografia em Obstetrícia, particularmente dos transdutores transvaginais, permitiu avaliar com muita precisão as medidas e a forma do colo uterino durante a gestação e trouxe o conhecimento de que a cérvix uterina tem diferentes comprimentos em mulheres diversas, e que quanto menor o colo, maior o risco de prematuridade. Estudos recentes mostram que a conização do colo uterino pode gerar desfechos obstétricos desfavoráveis devido ao encurtamento da cérvix. A incidência de abortamentos tardios e partos prematuros gira em torno de 14 a 25% após a realização de métodos excisionais para tratamento das neoplasias intraepiteliais de alto grau (Vijver, 2010)

A insuficiência istmocervical foi descrita pela primeira vez em 1948, por Palmer e Lacomme, como uma condição em que há perda gestacional recorrente na forma de abortos tardios e/ou partos prematuros iniciados por cervicodilatação precoce, provocada por defeito local e não pela presença de contrações uterinas. Para evitar esse desfecho ocasionado por essa condição, logo após a descrição da doença, a cerclagem foi sugerida como tratamento capaz de evitar estas perdas gestacionais.

Cerclagem significa sutura em bolsa e foi idealizada como maneira de manter o colo fechado, impossibilitando anatomicamente sua dilatação antes do final da gravidez. Uma de suas indicações surgiu com o conceito do colo uterino curto, conceito este que já existia pela observação clínica através do toque vaginal, mas que se ampliou com o uso da ultrassonografia. O reconhecimento de que o colo curto se associa a nascimentos pré-termo e a analogia com a insuficiência istmo cervical clássica fizeram com que se indicasse a cerclagem como tentativa de evitar a prematuridade, contudo, estudos recentes mostram que a prematuridade continua a representar grave problema obstétrico e a literatura permanece polarizada em relação a real eficácia da cerclagem uterina como método profilático.

Em um grande estudo multicêntrico coordenado pelo Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, que analisou 1292 mulheres e observou no grupo submetido à cerclagem maior tempo de hospitalização, maior uso de tocolíticos e índices de morbidade febril mais elevados, indicando que a

cerclagem era importante para a redução de prematuridade somente no grupo de alto risco, isto é, nas mulheres com prematuridade prévia. Além disso, em meta-análise realizada por Odibo et al em 2003, observou-se uma tendência para prevenção de parto pré termo com menos de 34 semanas, pelo uso da cerclagem, apenas nas pacientes com perdas gestacionais de segundo trimestre anteriormente. Além disso, acredita-se que o procedimento por si só pode ser considerado um fator de risco para prematuridade. As suturas podem funcionar como corpo estranho que podem conseqüentemente causar irritabilidade uterina e contrações após a realização da cerclagem (Shin et al, 2010).

No maior estudo descrito até o momento, To et al, analisando 47.123 mulheres de baixo risco observaram que 470 apresentavam colo uterino com comprimento menor que 15 mm e que entre as pacientes que foram submetidas a estudo randomizado, não houve diferença na proporção de partos antes de 33 semanas de gestação, e nem na mortalidade e morbidade perinatal ou materna entre os grupos com cerclagem e o de conduta expectante.

Sendo assim, em gestante de colo curto, embora os primeiros estudos tenham sugerido tratamento pela cerclagem, as últimas revisões tem questionado sua validade. Em pacientes com colo menor que 25 mm, a cerclagem não foi capaz de melhorar os índices de prematuridade e de suas complicações (Rust et al, 2000).

Portanto, conclui-se que a cerclagem uterina não deve ser indicada para tratamento do colo curto rastreado pela ultrassonografia, especialmente em mulheres sem fator de risco para prematuridade (ACOG, 2003). A cerclagem permanece como opção terapêutica somente em pacientes de alto risco, com história clássica de insuficiência istmo cervical, e a indicação para sua realização é obstétrica, independente do comprimento da cérvix uterina avaliada pela ultrassonografia.

7. CONCLUSÃO

Concluindo, as técnicas mais difundidas para tratamento das lesões intraepiteliais de alto grau do colo uterino são a tradicional conização com bisturi frio e a cirurgia de alta frequência. A primeira, mantém sua indicação especialmente no caso de alterações no canal cervical e quando a peça histológica é crítica, e portanto deve-se excluir outros diagnósticos como carcinoma invasor ou adenocarcinoma. Já a cirurgia de alta frequência é a técnica mais amplamente difundida como método excisional especialmente quando a lesão é totalmente visível à colposcopia.

O parto prematuro é sem dúvida um dos grandes responsáveis por desfechos obstétricos desfavoráveis e atualmente sabe-se que sua incidência varia de 14 a 25% após a realização de um procedimento excisional do colo uterino.

Além disso, outros fatores relacionados ao procedimento cervical bem como ao processo de regeneração do mesmo podem estar isoladamente ou em conjunto envolvidos neste processo, representando desta forma maior ou menos risco para parto pré termo.

O exame ultrassonográfico transvaginal do colo é o método mais eficaz para o estudo do colo uterino e permite avaliar a morfologia e a biometria cervical. Desta forma, a ultrassonografia transvaginal do colo tem-se mostrado um excelente método auxiliar na avaliação cervical, uma vez que pode gerar imagens passíveis de padronização e posterior reavaliação.

A cerclagem permanece como opção terapêutica somente em pacientes de alto risco, com história clássica de insuficiência istmo cervical, e a indicação para sua realização é obstétrica, independente do comprimento da cérvix uterina avaliada pela ultrassonografia.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albrechtsen S, Rasmussen S, Thoresen S, Irgens LM, Iversen OE. Pregnancy outcome in women before and after cervical conisation: population based cohort study. *BMJ* 2008; 337: a1343.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin. Cervical insufficiency. *Obstet Gynecol.* 2003; 102: 1091-9.
3. Apgar, B S; Brotzman, G L; Spitzer, M. Colposcopia, Princípios e Prática: Opções Terapêuticas Práticas para Tratamento de Neoplasia Intraepitelial Cervical. São Paulo, Elsevier, 2ª Edição; p. 506-17 2010.
4. Arbyn, M. *et al.* Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis. *BMJ*, 337: a1284, sep 18 2008.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) [Internet]. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/siscam/index.php>.
6. Carcopino X, Maycock J A, Mancini J, Jeffers M, Farrar M, Martin M, Khalid S, Prendiville W. Image assessnebt of cervical dimensions after LLETZ: a prospective observational study. *BJOG.* 2012.
7. Crane J M, Hutchens D. Transvaginal sonographic meadurement of cervical lenght to predict preterm birth in asumptomatic women at increased risk: a sustematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31(5): 579-587.
8. Dane C; Dane B; Cetin A; Erginbas M. Haemostasis after cold-knife conisation: a randomised prospective trial comparing cerclage suture versus electrocauterization.: *Aust N Z J Obstet Gynaecol*; vol. 48(3): p.343-7, 2008 Jun.

9. Final report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre randomised trial of cervical cerclage. MRC/RCOG Working Party on Cervical Cerclage. *Br J Obstet Gynaecol.* 1993;100(6): 516-23.
10. Gentry D J, Baggish M S, Brady K, Walsh P M, Hungler M S. The effects of loop excision of the transformation zone on cervical length: implications for pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182:516-20.
11. Gomez, R; Ghezzi, F; Romero, R. Premature labor and intra-amniotic infection. Clinical aspects and role of the cytokines in diagnosis and pathophysiology. *Clin Perinatol* vol.22 p.281-342. 1995.
12. Gronross M, Liukko P, Kilku P, Punnonen R. Pregnancy and delivery after conization of the cervix. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1979; 58: 447-80.
13. Himes, K P; Somhan, H N. Time from cervical conization to pregnancy and preterm birth. *Obstet Gynecol.* vol.109(2 Pt 1) p.314–319. 2007.
14. Iwahashi M, Muragaki Y, Ooshima A, Umesaki N. Decreased Type I collagen expression in human uterine cervix during pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab* 2003; 88:2231-5.
15. Jolley, J A; Wing, D A. Pregnancy management after cervical surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* vol. 20 p.528–533. 2008.
16. Jones JM, Sweetnam P, Hibbard BM. The outcome of pregnancy after cone biopsy of the cervix: a case-control study. *Br J Obstet Gynaecol* 1979;86:913-6.
17. Kinney WK, Manos MM, Hurley LB, Ransley JE. 1998. Where's the highgrade cervical neoplasia? The importance of minimally abnormal Papanicolaou diagnoses. *Obstet Gynecol.* 1998; 91(6): 973-6.

18. Kyrgiou M, Koliopoulos G, Martin-Hirsch, Arbyn M, Prendiville W, Paraskevaïdis E. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive lesion; systematic review and meta-analysis, *Lancet* 2006; 367: 489-498.
19. Lipscomb G H; Roberts, K A; Givens, VM; Robbins D. A trial that compares Monsel's paste with ball electrode for hemostasis after loop electrosurgical excision procedure. *Am J Obstet Gynecol.* ;194(6):1591-4; discussion 1595. 2006 Jun.
20. Ludmir J, Sehdev HM. Anatomy and physiology of uterine cervix. *Clin Obstet Gynecol* 2000;43:433-9.
21. Mattar, R. A cerclagem para prevenção da prematuridade: para quem indicar? Editorial.
22. Mazouni C, Bretelle F, Blanc K, Heckenroth H, Haddad O, Agostini A, Cravello L, Blanc B, Gamberre M. Transvaginal Sonographic Evaluation of Cervix Length After Cervical Conization. *J Ultrasound Med.* 2005.24:1483-86.
23. Nam, K H; Kwon, J Y; Kim, Y .; Park, Y W. Pregnancy outcome after cervical conization: risk factors for preterm delivery and the efficacy of prophylactic cerclage. *J Gynecol Oncol.* vol.21 p. 225–229. 2010.
24. Odibo A O, Farrel C, Macones G A, Berghella V. Development of a scoring system for predicting the risk of preterm birth in women receiving cervical cerclage. *J Perinatol.* 2003; 23: 664-7.
25. Paraskevaïdis E, Bilirakis E, Koliopoulos G, Lolis D, Kalantaridou S, Paschopoulos M, Plachouras N, Malamou-Mitsi V, Kitchener H. Cervical regeneration after diathermy excision of cervical intraepithelial neoplasia as assessed by transvaginal sonography. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology.* 2001. 102:88-91.

26. Phadnis, S V, Atilade A, Bowring J, Kyrgiou M, Youg M P A, Evans H, Paraskevaidis E, Walker P. Regeneration of cervix after excisional treatment for cervical intraepithelial neoplasia: a study of collagen distribution. *BJOG*. 2011.
27. Pinto Filho, F O S, Martins W P, Nastri C O. Rastreamento de parto pré termo através da avaliação do colo uterino. *Experts in Ultrasound: Reviews and Perspectives*. 2009; 1(2):107-112.
28. Poon L C Y, Savvas M, Zamblera D, Skyfta E, Nicolaides K H. Large loop excision of transformation zone and cervical length in the prediction of spontaneous preterm delivery. *BJOG*. 2012.
29. Prendville W.; Cullimore J.; Norman S. Large loop excision of the transformation zone: a new method of management for women with cervical intraepithelial neoplasia. *Br J Obstet Gynaecol*; vol 96 p.1054-60. 1989.
30. Ricciotti H A, Burke L, Kobelin M, Slomovic B, Ludmir J. Ultrasound evaluation of cervical shortening after loop excision of the transformation zone. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 1995. 175-178.
31. Rust O A, Atlas R O, Jones K J, Hummel P, Bekedam D J, van Geijn H P. Final results of the cervical Incompetence Prevention Randomized Cerclage Trial: therapeutic cerclage with bed rest versus bed rest alone. *AM J Obstet Gynecol*. 2001; 185:1106-12.
32. Shin M Y, Seo E S, Choi S J, Soo Y O, Kim B G, Bae D S, Kim J H, Roh C R. The role of prophylactic cerclage in preventing preterm delivery after electrosurgical conization. *J Gynecol Oncol*. 2010; 4: 230-36.
33. Taha, A. *et al.* Lima. Evaluation of the Intensity and the Extension of Thermal Alterations Produced by High Frequency Surgery in the Uterine Cervix. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*; vol 23 p.47-51. 2001.

34. Tan L, Peppra E, Hallob R K. The outcome of pregnancy after large loop excision of the transformation zone of the cervix. *Journal of Obstetric and Gynaecology*. 2004. 24: 25-27.
35. TO M S, Alfirevic Z, Heath V C, Cicero S, Cacho A M, Williamson P R, et al. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery in women with short cervix: randomised controlled trial. *Lancet*. 2004; 363:1849-53.
36. To M S, Skentou C, Chan C, Zagaliki A, Nicolaides KH. Cervical assessment at the routine 23-week scan: standardizing techniques. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17(3): 217-219.
37. Van de Vivjer A, Poppe W, Verguts J, Arbyn M. Pregnancy outcome after cervical conisation: a retrospective cohort study in the Leuven University Hospital. *BJOG* 2010;117: 268-73.