

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ – FACENE/RN
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHAREL EM ENFERMAGEM

FERNANDA DE SOUSA SOARES

ASPECTOS GERAIS SOBRE A INCOMPETÊNCIA DO ISTMO CERVICAL E A
IMPORTÂNCIA DO SEU CONHECIMENTO PARA O MANEJO DE GESTANTES DE
ALTO RISCO: UMA REVISÃO NARRATIVA

MOSSORÓ-RN

2021

FERNANDA DE SOUSA SOARES

**ASPECTOS GERAIS SOBRE A INCOMPETÊNCIA DO ISTMO CERVICAL E A
IMPORTÂNCIA DO SEU CONHECIMENTO PARA O MANEJO DE GESTANTES DE
ALTO RISCO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Mamografia apresentado à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Profa. Ma. Camila Miryan de Oliveira Ferreira

MOSSORÓ-RN

2021

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

S676a Soares, Fernanda de Sousa.

Aspectos gerais sobre a incompetência do istmo cervical e a importância do seu conhecimento para o manejo de gestantes de alto risco: uma revisão narrativa / Fernanda de Sousa Soares. – Mossoró, 2021.

27 f.

Orientadora: Profa. Ma. Camila Miryan de Oliveira Ferreira.
Monografia (Graduação em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Insuficiência do istmo cervical. 2. Cerclagem. 3. Gravidez de alto risco. I. Ferreira, Camila Miryan de Oliveira. II. Título.

CDU 618.3

FERNANDA DE SOUSA SOARES

ASPECTOS GERAIS SOBRE A INCOMPETÊNCIA DO ISTMO CERVICAL E A
IMPORTÂNCIA DO SEU CONHECIMENTO PARA O MANEJO DE GESTANTES DE
ALTO RISCO: UMA REVISÃO NARRATIVA

Mamografia apresentado à Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró –
FACENE/RN – como requisito obrigatório para
obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Aprovado em 06/12/2021

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Ma. Camila Miryan de Oliveira Ferreira
Orientadora
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Prof. Me. Diego Henrique Jales Benevides
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Profa. Ma. Livia Helena Morais de Freitas Melo
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Sem o apoio da minha família e de Deus, a
conclusão deste trabalho não seria possível.
Por causa disso, dedico em homenagem a eles.
Meu muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, me dá forças para enfrentar todas as dificuldades e obstáculos pelo qual tiver que enfrentar para chegar hoje aqui, sem essas vivencias não seria a pessoa que hoje me tornei, em que fizeram que mim um ser humano vencedor e humanizado.

A minha família por ter me dado todo o apoio, amor, carinho e respeito, sem vocês nada adiantaria.

A minha orientadora, Prof. Ma. Camila Miryan de Oliveira Ferreira, pela confiança depositada em mim, pelos ensinamentos, incentivo, estímulo constante a meu aprimoramento científico e ajuda primordial para a realização deste trabalho.

Agradeço também a minha banca examinadora e a todos os Mestres que contribuíram para minha formação humana e profissional, levarei um pedacinho de cada nessa minha jornada que começa agora.

E por último e não menos importante, meu amor verdadeiro, meu filho, sem ele não teria descoberto esse tema tão importante para a saúde pública mundial.

RESUMO

A incompetência do istmo cervical (IIC) caracteriza-se pela falha no sistema oclusivo do útero. O seu estudo é de extrema importância para a saúde pública, pois a IIC representa um elevado índice de perdas gravídicas, tornando-se uma das principais causas globais de morte neonatal. Em adição, é uma condição que pouco se conhece a respeito dos seus fatores de risco e sinais clínicos, e o diagnóstico é pouco padronizado. Diante dessa problemática, este estudo teve por objetivo descrever os aspectos gerais da IIC. A metodologia foi baseada numa revisão de literatura narrativa, realizada nas bases de dados eletrônicas SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed, ScienceDirect, e nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando os descritores: insuficiência istmocervical e suas variações (insuficiência istmo-cervical, incompetência istmocervical, incompetência istmo-cervical), cerclagem, prematuridade e gestação de alto risco. Como critério de inclusão foram considerados os estudos que apresentaram correlação com o tema proposto no idioma português e inglês, sem restrição temporal. O levantamento de dados foi realizado por meio da busca individual e cruzada dos descritores através das bases de dados escolhidas, dos quais foram selecionados os estudos que atenderam aos critérios de seleção. Após a análise dos dados, com a leitura dos artigos, mediante a extração da ideia central, foi realizado a triagem e eliminado os artigos que não se enquadraram para a temática, e posteriormente foi desenvolvida a tabela de sub tema, para melhor organização. Diante disto foi possível observar que a IIC é uma patologia que apresenta principalmente a cérvico-dilatação sem dor. Sua sintomatologia e seu diagnóstico fora do período gestacional não são evidentes, diante disto, uma anamnese de qualidade pode reduzir os riscos. O tratamento depende do quadro em que a paciente se encontra, onde a terapêutica mais utilizada é o procedimento cirúrgico. É importante instruir como os profissionais da saúde poderão orientar essas gestantes de alto risco, sendo considerado abordar o autocuidado, adaptar a gestante para a nova fase de forma saudável e que se sintam mais confiantes e preparadas para imprevistos. Por fim, este trabalho vai permitir auxiliar a identificação dos fatores de risco e sinais clínicos associados a IIC, com o intuito de diminuir os agravos.

Palavras-chaves: insuficiência do istmo cervical; cerclagem; gravidez de alto risco.

ABSTRACT

Incompetence of the cervical isthmus (IIC) is characterized by failure in the occlusive system of the uterus. Its study is extremely important for public health, since IIC represents a high rate of pregnancy loss, becoming one of the main global causes of neonatal death. In addition, little is known about its risk factors and clinical signs, and the diagnosis is poorly standardized. In view of this problem, this study aimed to describe the general aspects of IIC. The methodology was based on a narrative literature review, carried out in the electronic databases SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed, ScienceDirect, and the databases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) and Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), using the descriptors: isthmocervical insufficiency and its variations (isthmus-cervical insufficiency, isthmus-cervical incompetence, isthmus-cervical incompetence), cerclage, prematurity and high-risk pregnancy. The inclusion criterion was studies that correlated with the proposed theme in Portuguese and English, without temporal restriction. The data collection was carried out by means of an individual search and cross-referencing of the descriptors through the chosen databases, from which the studies that met the selection criteria were selected. After analyzing the data, by reading the articles and extracting the central idea, the articles that did not fit the theme were screened and eliminated, and then a table of sub-themes was developed for better organization. In view of this it was possible to observe that IIC is a pathology that presents mainly painless cervicodilation. Its symptomatology and its diagnosis outside the gestational period are not evident. The treatment depends on the condition in which the patient is, where the most used therapy is the surgical procedure. It is important to instruct how health professionals can guide these high-risk pregnant women, being considered to approach self-care, adapt the pregnant woman to the new phase in a healthy way and make her feel more confident and prepared for unforeseen events. Finally, this study will help identify the risk factors and clinical signs associated with IIC, with the aim of reducing injuries.

Keywords: insufficiency of the cervical isthmus; cerclage; high-risk pregnancy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. METODOLOGIA.....	10
3. REFERENCIAL TEÓRICO E DISCUSSÃO.....	12
3.1 O COLO DO UTERO NA GRAVIDEZ E NA INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL	12
3.2 INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL	12
3.4 DIAGNÓSTICO DA INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL	14
3.5 TRATAMENTO DA INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

1. INTRODUÇÃO

A incompetência do istmo cervical (IIC) significa uma fragilidade na junção do orifício interno cervical e o segmento inferior, onde pode ser congênita ou desenvolvida, de tal modo que o colo não se mantém fechado, assim o concepto pode não atingir as semanas necessárias para conseguir sobreviver fora do útero materno, tornando a gravidez de alto risco, e podendo causar abortos tardios (a partir de 12ª semana de gestação) ou partos prematuros entre as mulheres (antes das 37 semanas de gestação) (BORCHI, 2016, ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Na maioria das vezes a IIC é uma patologia assintomática, até ocorrer o trabalho de parto no segundo trimestre, ou no início do terceiro, mas em outras pacientes podem apresentar alguns sintomas, como pressão pélvica, aumento do corrimento vaginal tipo mucoso e dilatação cervical indolor com mínima atividade uterina (BORCHI, 2016, ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Não existe uma causa completamente compreendida a respeito dessa condição, acredita-se que pode estar relacionada a múltiplos fatores, desde traumas do colo uterino, anormalidades genéticas, malformações uterinas, procedimentos cirúrgicos, como a amputação do colo, até mesmo os fatores bioquímicos (ex., inflamação, infecção). Portanto, cada caso é único e precisa ser analisado, com um pré-natal bem-sucedido e uma boa anamnese multiprofissional efetuado antes ou durante a gestação (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

O diagnóstico da IIC é difícil de ser estabelecido, sendo os principais critérios baseados na história típica de perdas gestacionais prévias e nos achados dos antecedentes obstétricos, principalmente entre o segundo trimestre gestacional, acometendo principalmente na mesma época da gravidez. O toque vaginal pode ser utilizado como um método de diagnóstico, juntamente com exames complementares, tais como, ultrassonografia transvaginal, afim de verificar a dilatação e posição do colo, tornando a mensuração visível. A RNM (ressonância magnética) também é um método de diagnóstico, porém com pouca acessibilidade (NOMURA et al, 2003).

A IIC fora do período gestacional não é evidente, sendo observada e diagnosticada com maior eficácia pós a gravidez, porém, testes estão sendo desenvolvidos na tentativa de identificar precocemente este acometimento. O tratamento é traçado de acordo com cada quadro clínico, onde pode haver as formas não invasivas, como o repouso, e os tratamentos

invasivos, como é o caso da cerclagem (reforço com sutura não absorvível, no colo uterino), pois é um procedimento cirúrgico (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

A cerclagem cervical eletiva, se tornou a terapia padrão para a IIC. O tratamento quando realizado a tempo, e adequado para cada fase gestacional, pode salvar o feto e prevenir as suas recidivas em até 75% ou mais dos casos, pois quanto mais avançada a gravidez, maior serão as complicações relacionadas a cirurgia. Apesar da redução do risco, o procedimento cirúrgico não elimina a possibilidade de um parto prematuro (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Borchi (2016) ressalta que, a IIC é responsável por 10% a 25% das perdas recorrentes no segundo trimestre, assim como 10% dos partos prematuros e afeta 1% de toda a população obstétrica. A prematuridade é a principal causa global de morte neonatal, e os que sobrevivem adquirem grandes chances de ficarem com sérias complicações ao longo da vida. É de suma importância entender sobre os cuidados adequados referente ao tratamento da IIC, para conservar a gestação até o final ou até o feto ser viável a vida.

O desenvolvimento de trabalhos científicos sobre doenças pouco conhecidas, melhora a sua visibilidade, por meio da disseminação de informações detalhadas e de fácil entendimento, auxiliando tanto o profissional da área da saúde como também as gestantes os acompanhantes a se informarem da melhor qualidade, tornando-se mais presentes durante o acompanhamento do pré-natal.

Diante disto o presente trabalho tem como objetivo geral descrever os aspectos gerais relacionados a incompetência do istmo cervical e apresentar técnicas de diagnóstico e tratamento relacionados a incompetência istmo cervical e a sua importância durante o acompanhamento gestacional na redução de desfechos desfavoráveis.

2. METODOLOGIA

A elaboração deste trabalho foi realizada por meio de uma revisão de literatura narrativa, que consiste de análise de literaturas publicadas em livros, artigos de revista impressa e/ou eletrônica na interpretação e análise crítica pessoal do autor. Os artigos referentes a uma revisão de literatura narrativa, são sem limites de publicações, onde descrevem e discutem o desenvolvimento de um determinado assunto. Diante disto, as revisões não utilizam critérios de seleção dos estudos fontes, com um curto intervalo de tempo e de forma clara, para uma fácil absorção do conteúdo para o leitor (ROTHER, 2007).

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foram pesquisados trabalhos científicos nas seguintes bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed, ScienceDirect, e nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Foram pesquisados artigos científicos, teses, dissertações, monografias e outras produções científicas que se enquadraram na temática proposta neste trabalho, utilizando como critérios de inclusão para a seleção: trabalhos publicados na íntegra, nos idiomas português e inglês.

Como critérios de exclusão foi atribuído àqueles trabalhos que não estão dentro do contexto da pesquisa, artigos de opinião, artigos repetidos e estudos de caso. Pela reduzida quantidade de trabalhos atuais acerca do tema proposto, não foram utilizados critérios de exclusão temporal.

Para a busca de dados foram aplicados os seguintes descritores: insuficiência istmocervical e suas variações (insuficiência istmo-cervical, incompetência istmo cervical, incompetência istmo-cervical), cerclagem, prematuridade, gestação de alto risco, sendo combinados pelo operador booleano “AND”, com o objetivo de refinar a busca dos estudos.

A coleta das produções científicas utilizadas neste trabalho foi realizada por meio da internet, acessando as plataformas de banco de dados eletrônicos. A busca foi iniciada utilizando individualmente cada descritor. Para refinamento das buscas foi realizado o cruzamento dos descritores utilizando o operador booleando “AND”.

Os trabalhos que se enquadram nos critérios de inclusão foram selecionados pelo autor desse trabalho. Inicialmente foi realizada a leitura do título e resumo para extração da ideia central. Os artigos foram lidos na íntegra e foram coletadas as seguintes variáveis: título do artigo, nome dos autores, fonte de publicação, objetivos/finalidades, principais resultados e discussão, e conclusões/recomendações.

Foi realizada uma análise descritiva do conteúdo bibliográfico pesquisado, onde as produções científicas coletadas foram classificadas em três categorias de acordo com conteúdo contido em cada um (Tabela 1). A classificação auxiliou na organização dos tópicos da revisão bibliográfica, que foram divididos em: “o colo do útero na gravidez e na incompetência istmo cervical”, “incompetência istmo cervical”, “diagnóstico da incompetência istmo cervical” e “tratamento da incompetência istmo cervical”. Essa organização permitiu uma melhor visualização e compreensão das informações, no intuito de mostrar os trabalhos mais relevantes e atuais para os resultados e discussões.

Tabela 1. Classificação das produções científicas em núcleos temáticos.

Número de Identificação	Categoria
I	Aspectos gerais da IIC: epidemiologia, sinais e sintomas e fatores de risco
II	Técnicas de diagnóstico para a IIC
III	Tratamentos farmacológicos da IIC
IV	Cerclagem como tratamento da IIC

Fonte: Autoria própria (2021).

3. REFERENCIAL TEÓRICO E DISCUSSÃO

3.1 O COLO DO UTERO NA GRAVIDEZ E NA INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL

O principal componente do colo uterino, é o estroma cervical, onde sua matriz é de tecido conectivo extracelular, e composta por colágeno, onde conferem rigidez à cérvix, através das fibras densas. O colo uterino tem suas funções, onde são de extrema importância para a manutenção da gestação e trabalho de parto. A cérvix uterina, no período gravídico preserva e matura o conceito, e após estas finalidades, a mesma efetua a dilatação para que ocorra o nascimento (BORCHI, 2016).

Aproximadamente 80% do colo do útero consiste de água, no período não gravídico e aumenta para 86% no final da gestação. Assim, facilita a ação da elastina, que desestabiliza as fibras de colágeno, diminuindo sua concentração em média de 30% -50% comparada ao período pré-gravídico. A matriz extracelular cervical, também ocorre mudanças, onde encontramos as prostaglandinas (BORCHI, 2016).

Segundo Borchi (2016), as principais prostaglandinas são PGE2, PGI2 e PGF2, estas executam funções no amadurecimento cervical por meio da quebra do colágeno. O processo de amadurecimento é formado por: amolecimento isolado; esvaecimento (amolecimento com redução do comprimento); dilatação em resposta a contrações e reconstituição pós-parto. Sugerem uma diminuição na resistência do colo uterino na IIC.

Foi observado alteração nos níveis de colágeno, com diminuição no colo do útero de mulheres diagnosticadas com a patologia e não grávidas quando associadas as mulheres não grávidas de baixo risco, como também nas fibras elásticas e no conteúdo de elastina foram menores quando comparadas as mesmas. Já as células do músculo liso, foi vista maior concentração em grávidas com IIC, referente a porcentagem de água, se manteve (BORCHI 2016).

3.2 INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL

Os estudos iniciais referentes a IIC, foram pouco divulgados e deram início apenas em 1950, em Londres onde a IIC foi descrita como “o estado pelo qual o orifício do útero não seria capaz de contrair adequadamente para manter o feto dentro da cavidade uterina”. São acometidas pela IIC, de 0,05 a 1,8% população obstétrica geral, 8% nas mulheres que apresentam histórico de abortos prévios no primeiro trimestre e cerca de 16 a 20% dos

abortamentos espontâneos de segundo trimestre, com déficit no diagnóstico efetivo (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

A IIC apresenta-se quando o peso do feto é superior a capacidade da cervical. Com o avanço das semanas e desenvolvimento do conceito durante a gravidez, o feto cresce e ganha peso, além do peso decorrente do volume do líquido amniótico, onde este também se altera durante a gravidez. Com isso, é criada uma sobrecarga no colo uterino, desencadeando a fisiopatologia, e desenvolvendo uma força cada vez maior sobre o orifício interno uterino, sendo assim ultrapassa o limite da carga estabelecida, o colo abre e as membranas progridem (SOARES et al 2020).

Mediante a este acometimento, ocorre a cérvico-dilatação sem dor, onde esta patologia é mais recorrente no segundo trimestre gestacional (13 até as 26 semanas gestacional), e menos frequentemente, no terceiro trimestre (27 até as 40 semanas gestacional), tornando-se assim abortos tardios e/ou partos prematuros, atingindo com a protrusão e/ou rotura das membranas fetais, em que muitas das vezes, é previsível, e que bastante dos resultados de abortos ou partos prematuros, as pacientes acabam perdendo os fetos. Esta cérvico-dilatação é uma anormalidade local. (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003, GONÇALVES et al, 2021).

As gestantes com IIC, geralmente, já tiveram outras gravidezes, onde as mesmas podem ou não apresentar um histórico de partos muito rápidos, onde aconteceram partos prematuros com dilatação cervical na ausência de contrações, de rotura prematura pré-termo de membranas sem causa aparente, de abortamentos tardios com expulsão espontânea de membranas e feto sem contrações dolorosas. Onde estes sintomas já foram descartados com outras doenças (BORCHI, 2016).

Algumas manifestações podem ocorrer em idade gestacional mais precoce, nos casos onde a paciente já teve uma gravidez diagnosticada e engravide novamente, são estas manifestações, história de pressão pélvica, aumento do corrimento vaginal tipo mucoso e dilatação cervical indolor com mínima atividade uterina, seguida de prolapso ou ruptura de membranas ovulares e expulsão de feto vivo (BORCHI, 2016, NOMURA et al, 2003).

Gonçalves e colaboradores (2021, p. 2), ressaltam que “podem estar associados à incompetência istmocervical, eventos perinatais como prolapso das membranas fetais na vagina, infecção intra-amniótica, ruptura prematura das membranas fetais, e o parto prematuro ou perda fetal”. Deste modo, o acometimento interfere nos indicadores Brasileiros de saúde pública, e classificando a gestação de alto risco (BORCHI, 2016, NOMURA et al, 2003).

As mais acometidas por esta fisiopatologia, são as primigestas. Aproximadamente 15% das gestações de pacientes com a incompetência apresentam término antes das semanas adequadas, segundo publicações da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Neste contexto essa patologia é classificada como o segundo maior fator associado a aborto espontâneo, com prevalência de 22,8% (BORCHI 2016, NOMURA et al, 2003, GONÇALVES et al, 2021, SOARES et al 2020).

A IIC tem uma prevalência aproximada de 16% em todas as mulheres, atingindo principalmente aquelas em idade mais avançada, em torno dos 40 anos. Diante disto, a idade média das pacientes acometidas pela patologia é de 29,2 anos. Em pesquisa realizada por Mattar e colaboradores (1986), que analisou a paridade entre os nascidos vivos de mães com IIC, foi observado que 4,7 das gestações obtiveram o aborto antes de um diagnóstico confiável, sendo assim, as pacientes não receberam um tratamento adequado. Pode-se observar pacientes que passam por gestações sucessivas com vários abortos tardios e partos prematuros, sem filhos vivos (RODRIGUES; MATTAR; CAMANO, 2003).

De acordo com o histórico de cada paciente, este acometimento pode ter diferente forma de classificação, onde pode-se ser de origem primária, em que está associada a distúrbio congênito, e individualizada, onde pode coexistir ou não com outras malformações uterinas, em um defeito no desenvolvimento embrionário dos ductos mullerianos ou ductos paramesonéfricos), estruturas que estão presentes no embrião e que dão origem a genitais internos femininos), onde acaba se tornando a mais comum (GOMES et al, 2012).

Já a secundária, é adquirida, principalmente por dilatação cervical forçada, aplicação de fórceps alto em colos não completamente dilatados e, ainda, por cirurgias do tipo amputação de colo, sendo assim adquiridas sequelas de traumas na região istmo cervical. No que se trata a formal, ela se torna evidente em um período não gravídico, sem manifestações, e quando a cliente fica grávida começa a surgir os sinais para um diagnóstico (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003, GONÇALVES et al, 2021).

3.4 DIAGNÓSTICO DA INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL

O principal ponto de sucesso para o diagnóstico da IIC é a possibilidade de identificar precocemente esta doença, diminuindo assim, as taxas de prematuridade. Porém, não é uma realidade vivenciada nos últimos anos. O desenvolvimento de novas tecnologias é necessário para que essa realidade seja alcançada. Não existem critérios uniformes para a identificação da

patologia, sendo preciso a padronização de um método dinâmico, rápido e com baixo risco gestacional (RODRIGUES; MATTAR; CAMANO, 2003).

Alguns estudos foram pensados de forma simples, na tentativa de um diagnóstico mais precoce, onde foram feitas antes do período gravídico. Um método utilizado como diagnóstico de forma precoce é o uso o cateter de Foley n 16, ou de um dilatador cervical n 8 (teste de Hegar positivo) com a introdução sem dificuldade através da cérvix, existe uma dilatação cervical, com o objetivo de constatar se o canal cervical é pérvio à pinça de Cherron, onde mensura o índice de elasticidade (FRANCISCO, 2013).

A histerossalpingografia (HSG), é um exame de raio-x do útero e das trompas uterinas, que utiliza contraste iodado injetado no interior do útero através de uma cânula, permite que seja observada, de forma detalhada, a morfologia dos órgãos reprodutores femininos e quando este caracteriza uma largura maior que 8,0 mm, torna-se sugestivo para incompetência. Alguns autores afirmam que a largura para o diagnóstico seria de 10,0 mm. Mas, nenhum destes testes foram validados, e não devem ser utilizados como métodos de diagnósticos (COSTA,2018, FRANCISCO, 2013).

Uma anamnese bem executada, melhora a qualidade do diagnóstico. Uma escuta detalhada, juntamente com uma coleta de dados históricos, pode auxiliar no direcionamento adequado para o correto diagnóstico. Baseando-se nessa anamnese, pode-se suspeitar da fisiopatologia, em que o diagnóstico é de extrema dificuldade. Durante a gestação, a confirmação do acometimento é efetuada com o auxílio da ultrassonografia, observando indicadores para o trabalho de parto prematuro (SOARES et al 2020, ROZAS; NETO SAMPAIO, 2003).

A via de abordagem cirúrgica, é baseada principalmente, na aferição do comprimento do canal cervical, detecção do afunilamento e protrusão de membranas, onde é possível observar através do exame em questão. Por outro lado, quando a paciente é de alto risco, se acompanha mais detalhado estes indicadores, através do ultrassom ordenado, que é possível durante a gestação, visualizar a medida da distância entre os orifícios interno e externo do colo. Sendo assim, este exame permite o diagnóstico precoce desta alteração e também o acompanhamento do tratamento (COSTA, 2018).

Na imagem ultrassonográfica pela via transvaginal em medida longitudinal a mensuração do colo uterino é variável de paciente para paciente, em torno de 28 e 40 mm, onde em uma gravidez normal é de aproximadamente 30 mm, entre 20 e 24 semanas de gestação. São considerados sinais preditivos associado à história clínica compatível: cervicometria, onde o colo é medido e o resultado é menor que 25 mm, denominado de colo

curto, esfíncter interno abrindo antes do tempo indicado, provocando uma dilatação, mudança no formato do istmo (SOARES et al 2020).

Diante disto, devido à pressão em que está recebendo e começa a ceder, onde torna-se semelhante a um funil e aparecimento das membranas no canal cervical. A mensuração do colo do útero deve ser feita de acordo com as semanas gestacionais, para auxiliar em um diagnóstico e deve ser feito em todas as grávidas na ocasião da ultrassonografia morfológica do segundo trimestre, mesmo sem sinais, sintomas e fatores de risco para o parto prematuro (SOARES et al 2020).

E em relação a USG a cada 15 dias, de forma sequencial, para as mulheres com história obstétrica sugestiva, como antecedente de parto prematuro espontâneo. O ideal para esse procedimento é que em todo exame de ultrassonografia, desde a primeira USG faça o acompanhamento do colo, o ideal é que o profissional em que está executando o exame, se atente para o tamanho e característica do colo (SOARES et al 2020).

Sabe-se que para acontecer a perda gestacional o colo torna-se curto e pode ou não associado ao sinal do afunilamento, e a partir daí já pode se estabelecer um diagnóstico efetivo, com acompanhamentos seriado, assim verificando se tem alguma anormalidade, como afunilamento cada vez mais presente, esta aferição pode mudar toda a conduta gestacional, tornando-se uma gravidez de risco e assim vindo a evitar possíveis complicações (SOARES et al 2020).

Já o toque vaginal, é preconizado por alguns autores, por ser usado como um método de rastreamento e seleção para a conduta obstétrica mediante ao tratamento, porém, outros autores não demonstraram esta conduta uma correlação favorável, como consequência a utilização da ultrassonografia se torna o exame mais aconselhado para o diagnóstico. Em relação ao toque, existe uma possível limitação não acessível ao dedo do profissional que examina, localizada na porção supravaginal do colo uterino, deste modo pode haver a falha no comprimento do canal endocervical (NOMURA et al, 2003).

Francisco (2013), ressaltam que a Ressonância Magnética (RNM) vem sendo utilizada desde a década de 90, embora seja mais avançado e recente comparado aos outros métodos, a mesma é menos acessível, pois é uma tecnologia, que necessita de um ambiente capacitado. Mas em publicações recentes, demonstrou uma aparência única, com apresentações morfológicas específicas.

Deste modo possibilita analisar a intensidade da hidratação e metabólitos, sendo assim visível a microestrutura do colo, além de avaliação precisa da biometria e da zona estromal. A RNM não depende do posicionamento do transdutor e da análise do profissional

que executa o exame, como em uma USG, diante disto, este exame é mais eficaz quando comparados, com menos chances de falhas para um diagnóstico de qualidade (FRANCISCO, 2013).

Este método vem ganhando força para o diagnóstico em gestantes. O comprimento do canal cervical ao exame de RNM é de 33,0 mm, onde os parâmetros de comprimento são os mesmo para as gestantes de baixo risco como para as com IIC, mas a uma diferença entre a largura do orifício interno, onde se baseia o diagnóstico, medindo por volta de 4,5mm nas portadoras de IIC e até 3,3 mm em gestantes sem diagnóstico da fisiopatologia (FRANCISCO, 2013).

A RNM é um método favorável na avaliação da zona estromal, permitindo uma percepção das alterações fisiológicas, também é o único exame capaz de fornecer informações sobre o estroma cervical, com o maior entendimento das modificações fisiológicas. Pode-se observar que o diagnóstico é a base para evitar o aborto ou parto pré-maturo, onde é difícil identificação, pois não depende apenas de um dessas condutas, mas sim de um conjunto de medidas. Então o pré-natal está associado a esta patologia (FRANCISCO, 2013).

3.5 TRATAMENTO DA INCOMPETÊNCIA ISTMO CERVICAL

O tratamento da IIC depende muito do quadro em que a paciente se encontra, deve ser vista de forma particular, e as mesmas devem estar ciente dos riscos e benefícios abordados, pois existem variabilidades nas formas de tratamentos. Os tratamentos podem ser classificados como invasivos e não invasivos. Dentre os não invasivos encontram-se o repouso de longa duração e o uso de hormônios como a progesterona. Já dentre os tratamentos invasivos, pode-se citar a cerclagem, utilizado como padrão de tratamento por ser o mais eficiente quando comparado aos tratamentos não invasivos (SOARES et al, 2020).

O repouso é umas das formas de tratamentos não invasivo indicados em alguns casos de insuficiência, como também para outras patologias. O que se sabe é que o repouso ajuda em algumas situações, mas que esta recomendação também pode apresentar riscos à saúde, em alguns casos. O importante é definir a forma de repouso, que se dar em vários níveis, desde repouso total, em que é mais rigoroso, com restrições, ou na opção de repouso relativo, com redução de alguns esforços ou até mesmo diminuição de algumas tarefas diárias (DUARTE, 2019).

Alguns estudos relatam que, embora a paciente passe mais tempo deitada, e assim ajuda a aumentar o fluxo sanguíneo para a placenta, também existe prejuízo, o exemplo é a trombose venosa e o intestino preguiçoso. Como não existe um consenso a respeito do repouso em casos de IIC, fica a critério médico a terapêutica a ser utilizada e de sua sintomatologia. O repouso é mais indicado quando não se pode realizar o procedimento cirúrgico (DUARTE, 2019).

Existem também os tratamentos por meio de métodos farmacológicos, que visam prolongar a gestação e minimizar as chances de atividade uterina precoce, protegendo a paciente de infecções. Dentre os tratamentos farmacológicos é possível citar a administração de 17alfa-hidroxiprogesterona em pacientes que não realizaram procedimentos cirúrgicos. Os resultados são contestáveis referente aos fármacos a serem aplicados nas mulheres (MIGUELEZ; CARVALHO; TOMA, 2020).

A utilização, em pacientes que já estejam gravidas, de um apoio no colo do útero por meio de um dispositivo terapêutico chamado de pessário, minimizam a pressão que o colo do útero e o segmento inferior recebem, direcionando o peso para o segmento ínfero-anterior do útero, alterando assim a inclinação do canal cervical. Estudos comprovaram uma redução estatisticamente significativa da frequência de parto espontâneo antes de 34 semanas nas mulheres que iniciaram a utilização do pessário entre 18 e 22 semanas de gestação (MIGUELEZ; CARVALHO; TOMA, 2020).

Além destes benefícios, o pessário tem como objetivo, impedir a dilatação ou a ruptura prematura, mantendo o canal cervical fechado mecanicamente. Este método ainda é conflitante e pouco utilizado, sendo necessário uma investigação para o seu uso como método que ajude a paciente com IIC (MIGUELEZ; CARVALHO; TOMA, 2020, GONÇALVES; RODRIGUES; VASQUEZ, 2021).

Já a utilização da progesterona, hormônio com ação farmacológica, auxilia na prevenção de prematuridade espontâneo do parto em gestantes únicas e com antecedentes. Seu uso diário reduz as chances de o bebê nascer antes do tempo esperado pela metade, com a introdução via vaginal da progesterona natural micronizada. Essa mesma medicação minimiza em 44% a incidência de nascimentos abaixo de 34 semanas, em pacientes onde o colo do útero é menor ou igual a 15 mm no segundo trimestre (MIGUELEZ; CARVALHO; TOMA, 2020).

A progesterona é um fármaco que o próprio organismo produz nos ovários, em que ajuda a manter a gestação, como também prepara o útero para receber o embrião. Alguns autores sugerem o uso deste creme vaginal como foi citado a base de sulfa, mas outros não

indicam este mesmo tratamento, pois não acreditam que seja necessário à sua utilização (MIGUELEZ; CARVALHO; TOMA, 2020, ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Os corticoides são utilizados para forçar o amadurecimento pulmonar em idade gestacional adequado, em que já se pode ser utilizado, onde varia de 28 a 34 semanas, por isso este medicamento é considerado bastante importante sua utilização (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Já em relação aos antibióticos, não existe consenso na literatura sobre o uso profilático na IIC, sua sugestão possibilita a manutenção da paciente gestante e a melhor resposta neonatal. Suas escolhas devem ser individualizadas, como a anestesia para realizar o procedimento cirúrgico. Em relação ao uso deste método, cada cirurgião deve seguir uma conduta em que acha mais de acordo para a paciente após realizar o procedimento cirúrgico (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

A combinação de ampicilina 250mg/dia, alternado com eritromicina 250mg/dia durante toda a gestação, todos os dias possibilitou melhores resultados entre as pacientes e maior tempo de gestação. Se os antibióticos forem dados para prevenir a infecção devem ser pensados nos anaeróbios como aeróbios, que são medicamentos de amplo espectro, onde podemos citar as cefalosporinas de terceira geração, ampicilina e sulbactam, perinatais (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003, GONÇALVES; RODRIGUES; VASQUEZ, 2021).

Segundo Nomura e colaboradores (2003), dentre os tratamentos mais adequados para as pacientes com IIC, com mais chances de um prognóstico satisfatório, se encontra a cerclagem, onde tentar manter a gestação mais longa possível. A cerclagem tem por objetivo manter o colo fechado, impossibilitando anatomicamente sua dilatação antes do final da gravidez, evitando, assim, o parto prematuro.

Esse procedimento deve ser escolhido mediante alguns fatores, dentre eles, o comprimento do colo, idade em que a gestante se encontra e capacidade da equipe em realizar as devidas técnicas. Deve ser indicada quando a paciente tem história clínica, ultrassom com anormalidade devido ao colo uterino, ou indicação pelo exame físico (toque vaginal) (SOARES et al, 2020).

A decisão para realização do procedimento de cerclagem deve ser sempre compartilhada com a paciente, tornando uma comunicação efetiva entre o profissional e paciente, pois como qualquer outra cirurgia existe os riscos. Também deve ser realizado ultrassom morfológico de primeiro ou segundo trimestre (dependendo da idade gestacional) para eliminar mal formação no feto. É realizado com raquianestesia, preferencialmente, em posição

ginecológica associada a Trendelenburg, ou sedação geral, em centro cirúrgico adequado (SOARES et al, 2020).

A cerclagem é realizada preferencialmente no começo da gestação, diminuindo os riscos de um parto pré-termo, com o canal cervical estivesse impérvio, história clínica e sem apagamento do colo. Quando indicada nessas condições, as estatísticas apontam para um parto viável em 75% ou mais dos casos. Existem três diferentes situações nas quais é habitualmente realizada a cerclagem, a Tabela 1 apresenta essas situações (BORCHI 2016).

Tabela 1 – Situações de realização da cerclagem em pacientes com IIC.

ELETIVA
Gestantes deste grupo não apresentam sintomas até à época da cerclagem. Praticada em pacientes já diagnosticadas, baseando em história de dilatação cervical indolor, seguida de parto de feto vivo no segundo trimestre de gestação.
URGÊNCIA
As pacientes que realizam esse procedimento, são de alto risco e assintomáticas, nesta fase pode existir a protrusão de membranas no orifício cervical interno ou achados em USG, como o comprimento cervical menor que 25 mm, onde sugere a IIC. Diante disto, é necessariamente ser realizada o quanto antes, para diminuir os agravos.
EMERGÊNCIA
Intervenção imediata, realizada em pacientes sem sinais de trabalho de parto, com dilatação cervical maior ou igual a 2 centímetros com membranas intactas e ou com visualização de membranas ovulares no nível do orifício cervical externo, apagamento evidente, bolsa proeminente, onde sendo a única solução para tentar segurar a gestação. Comparado as outras situações, a de emergência tem o maior risco de fracasso, causando o aborto prematuro. O tratamento depende das condições em que o colo se encontra.

Fonte: Borchhi, 2016; Rodrigues, Mattar, Carvalho, 2003.

Pesquisas americanas apontam que 92,1% das pacientes submetidas a cerclagem eletiva, tiveram esta taxa de sobrevida neonatal, 86,6% e 85,7% em mulheres que realizaram cerclagem terapêutica e sequencialmente à cerclagem de emergência. Referente aos dias em que as pacientes tiveram que ficar internadas variam de acordo com a técnica cirúrgica abordada, em média, de 6,2 dias \pm 0,5 dias para os neonatos de mães submetidas à cerclagem profilática, já na cerclagem terapêutica foi de 15,4 dias \pm 8,8 dias para neonatos de

mães e de 29,1 dias \pm 8,2 dias aos neonatos de mães submetidas à cerclagem de emergência (BORCHI, 2016).

A técnica da cerclagem é definida mediante ao reforço feito na cérvix, através de um fio absorvível na altura do orifício interno do canal endocervical, este procedimento se dá o nome de cerclagem do istmo cervical. Existem diversas técnicas, onde podem variar desde submucosas, extramucosas ou abordagem vaginal ou abdominal. Estas técnicas dependeram das condições do colo, da idade gestacional e da experiência da equipe, para escolherem a abordagem. Geralmente, a via que se torna mais utilizada é a vaginal (GOMES et al, 2012, ROZAS; NETO SAMPAIO, 2003).

O primeiro procedimento foi realizado para impedir este acometimento temporariamente, em 1955 por Shirodkar, já em 1957 e 1966 MacDonald e Espinosa Flores fizeram alterações na técnica cirúrgica, com novas melhorias. Como visto anteriormente o primeiro registo sobre a técnica cirúrgica foi 1955, na Índia, por Shirodkar, utilizando-se uma agulha curva e longa, onde a sutura deverá ser feita com a elevação da bexiga, na parede anterior da vagina, localizada no orifício interno (NOMURA et al, 2003, BORCHI, 2016).

Shirodkar fez alterações em relação a esta técnica, onde a primeira foi descrita com um nó que era dado na porção anterior do colo, com a alteração houve a modificação, onde o nó na porção posterior e não recobre a mucosa vaginal, com isto houve a possibilidade da retirada da sutura, trazendo benefícios para menor irritação da bexiga e tornando um parto vaginal possível (NOMURA et al, 2003, BORCHI, 2016).

Outra técnica conhecida, é a de MacDonald, a mesma é baseada em uma simples sutura na bolsa do colo do útero, com o fio absorvível também. Esta foi desenvolvida dois anos após da primeira, sem a necessidade de incisão da mucosa vaginal. Os estudos apontam que os nós são feitos as 12 horas, na porção anterior da cérvix, no ponto onde uni a rugosidade da vagina e a mucosa cervical, realizada no sentido horário ou anti-horário, como por exemplo no horário das 3,6,9,12, onde são feitos na parte periférica, quando os mesmos são apertados pelo cirurgião e fixados com vários outros nós (NOMURA et al, 2003, BORCHI, 2016).

A abordagem transabdominal (CTA) foi desenvolvida por Benson e Durfee em 1965, desde então vem mostrando uma taxa de salvação perinatal a cima de 80%, muitos profissionais utilizam esse procedimento cuidadosamente. Sem demonstrar nenhum nível de superioridade comparados as outras técnicas citadas. Diante disto é realizada quando a cerclagem por via vaginal não é possível ou quando não tem seu efeito positivo, e só devem ser feitas em pacientes com documentação comprovada para a IIC (ROZAS; NETO SAMPAIO).

Referente aos desfechos obstétricos, como também as contraindicações, quando comparados as técnicas de abordagem transvaginal e transabdominal, elas são bem parecidas quando as pacientes são submetidas a primeira cerclagem. A sutura é retirada de acordo com as semanas gestacionais, ou se por acaso acontecer alguma intercorrência. Como a maioria dos clínicos recomenda, a remoção é realizada por volta das 36 a 38 semanas, para prevenir que o trabalho de parto possa traumatizar o local, com a possível laceração da cérvix ou rotura uterina (ROZAS; NETO SAMPAIO, 2003, GONÇALVES et al, 2021).

Em casos de paciente que utilizaram a técnica abdominal requerem uma cesariana agendada, após confirmação da maturação pulmonar do conceito, com aproximadamente 37 a 38 semanas de gestação. Em alguns casos, a sutura neste mesmo método pode permanecer, onde o casal manifeste interesse em uma próxima fertilidade (ROZAS; NETO SAMPAIO, 2003).

Existem alguns casos em que a cerclagem não é indicada, como por exemplo, pacientes com membranas ovulares rotas, infecção intrauterina, feto morto, metrossístoles persistentes, hemorragia uterina, anomalias fetais, morte fetal intrauterina (MFI), condição ameaçadora da vida materna. Geralmente não se recomenda o procedimento antes das 12 semanas, pois a maiores riscos de abortamento. Com outros olhares, quando mais avançada a gravidez, maiores são as chances de uma falha no manuseio cirúrgico e que estimule o trabalho de parto ou a córioamniorrexe (ROZAS; NETO SAMPAIO, 2003).

Após as 28 semanas de gestação não indica mais a realização da cerclagem, pois existe a possibilidade de viabilidade fetal. Diante disto este procedimento tem contraindicações em relação a idade gestacional, deve sempre observar os riscos e benefícios dessa medida, onde existe um tempo limite para ser realizada (SOARES et al, 2020).

Existe ainda a possibilidade da cerclagem ser realizada em mulheres diagnosticadas com a IIC mas que ainda não estão gestantes, onde se torna uma intervenções fora do período gestacional, onde podemos denominar de Istmorrafias profiláticas. Em relação a este procedimento, existe um alto risco de se produzir estenose cervical, com isto uma dificuldade para a eliminação do sangue menstrual e esterilidade secundária. Diante destes fatos, existe um consenso onde os melhores resultados encontrados estão compatíveis ao tempo certo de execução da técnica com a gestação em andamento. São poucas indicações para esses tipos de realização (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Portanto em estudos baseados na literatura, não há consenso quanto aos cuidados pós-operatórios. Não aconselha nenhuma manipulação na vagina pelo restante da gravidez, como o coito. As pacientes devem ser orientadas para relatar ao profissional, qualquer que seja os

sintomas que surgirem, como pressão na pelve ou nas costas, corrimento, dor ou cólicas. Pelo menos no primeiro mês, é aconselhado uma revisão, para avaliar a plenitude da sutura (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Para os procedimentos realizados, as pacientes devem ter restrições relativas de atividades físicas, até a gestação torna-se a termo. Logo após o procedimento as mesmas deverão ter repouso no leito nas primeiras 24 horas após a cerclagem, com alta médica no 4º dia pós-operatório. As pacientes devem estar cientes do risco da amniorrexe e do trabalho de parto prematuro, pois essas possibilidades não estão descartadas (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Os sinais devem ser observados com cuidado, se possível, até o termo da gravidez, ou pelo menos até se completar a 34ª semana e, isso, especialmente após a colocação da cerclagem de emergência. O crescimento fetal deve ser monitorizado, se houver evidência de amnionite, a cerclagem deve ser removida imediatamente (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Com bases em estudos clínicos, avista que a cerclagem, é um procedimento cirúrgico como qualquer outro, onde existe os riscos e benefícios, deste modo devem ser aplicados as gestantes de alto risco para o parto prematuro ou perda gestacional. Pode-se citar como risco ocasionado pelo procedimento a rotura prematura pré-termo de membranas, onde pode ocorrer durante o ato da cerclagem ou até mesmo após, com desenvolvimento da gestação. As taxas referentes a rotura em mulheres que realizaram a cerclagem apresenta-se em torno de 21%, e quando agregado a dilatação cervical, essas taxas se elevam, em torno de 43% (NOMURA et al, 2003).

Outros riscos que podemos associar é a amniorrexe e o trabalho de parto. Os profissionais da área da saúde, devem orientar as pacientes para procurarem ajuda se caso sentirem uma pressão na pelve ou nas costas, corrimento vaginal elevado, cólicas ou dor pélvica. Caso apresentem algum desses sintomas, a paciente deve se manter em observação até o termo da gravidez, ou pelo menos até se completar as 34 semanas gestacionais (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Pode-se destacar as complicações de curto e longo prazo, as de curto baseia-se em sangramento excessivo, ruptura prematura das membranas fetais, aborto e complicações da anestesia, onde ocorrem em 3% a 20% dos casos. Já as de longo prazo, incluem as lacerações cervicais (3% - 4%), corioamnionite (4%) e estenose cervical (1%) e também existe as raras como a morte fetal, por exemplo. E 6% das pacientes com cerclagem, apresenta-se infecção puerperal (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Quanto a riscos de lacerações do colo, naquelas pacientes com quadro de aborto ou parto, há necessidade de retirada das suturas imediatamente, para evitar o risco. Vasos uterinos com hemorragia, penetração da bexiga, deslize da sutura, necrose das paredes vaginais, amputação do colo, esterilidade secundária e fístula vesico-vaginal são outras complicações conhecidas mediante a cerclagem (ROZAS; SAMPAIO NETO, 2003).

Assim denota-se, principalmente em gestantes que realizaram a cerclagem com dilatação cervical avançada, o procedimento aumenta o risco de infecções, internações hospitalares e de cesarianas em mulheres com menos de três abortamentos anteriores. Tornando a conduta bastante limitada entre as pacientes com o mesmo diagnóstico de IIC (NOMURA et al, 2003).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta perspectiva constata-se que a IIC é um acometimento mundial, principalmente em mulheres com histórico de abortos, diante disto, a avaliação obstétrica detalhada, pode diagnosticar precocemente e propor tratamento adequado, evitando a prematuridade. As mesmas deverão ser consideradas como gestantes de alto risco, onde devem ser prestados um maior cuidado e acompanhamento gestacional.

O tratamento principal é através da cerclagem, realizada preferencialmente em torno das 14ª semanas da gravidez. Existe a possibilidade deste procedimento ser realizado antes da paciente engravidar, mas não é muito aconselhado. Em estudos baseados na literatura não há consenso quanto aos cuidados pós-operatórios, mas sabem-se que não é indicado manipulação via vaginal, como demonstrado que o procedimento não é sem riscos e seu benefício é limitado para as pacientes selecionadas, como as de alto risco para parto prematuro.

A enfermagem dentro do contexto, pode identificar características comuns às portadoras de IIC, através de um pré-natal bem executado, com ausculta detalhada, como medidas higienodietéticas, orientar sobre o uso de tocolíticos e corticoterapia, como também identificar os sinais que sirvam para reconhecer precocemente o acometimento e auxiliar no seguimento do ciclo gravídico-puerperal, permitindo assim a diminuição dos agravos decorrentes da prematuridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Ana Paula Vieira Dias. Associação entre fatores genéticos e risco aumentado de prematuridade em pacientes com antecedente de incompetência cervical. 2016.

Dissertação (Mestre Em Ciências) - Faculdade De Medicina Da Universidade De São Paulo, São Paulo, 2016.

KYARI, O.; CHAMA, C. M.; AUDU, B. M. Diagnostic features of cervical incompetence among women in Maiduguri. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* . v. 23, n. 2, 2009.

BORCHI, Thais da Fonseca. **Avaliação do colo uterino de gestantes com incompetência istmocervical por meio das ultrassonografias [...]** . 2016. Trabalho de conclusão de curso (Mestre em Ciências) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

COSTA, Maira Marinho Freitas. CERCLAGEM DE EMERGENCIA: RESULTADOS GESTACIONAIS, NEONATAIS E FATORES PROGNOSTICOS. 2018 (Mestre em Ciências) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, [S. l.], 2018.

DUARTE, Juliana. Repouso na gravidez: quando é preciso? Em alguns casos, ficar de molho na gravidez é pré-requisito para garantir a saúde da mãe e do bebê. Saiba quando é preciso evitar qualquer esforço e como agir ao longo desse período tão decisivo. **Crescer**, 13 mar 2014.

GONÇALVES, Bianca Macedo Monteiro et al. Incompetência istmocervical: uma revisão narrativa com ênfase no tratamento. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Manaus - AM, 02/ 2021.

GOMES, Ana Luiza Freitas Magalhães, et al. Incompetência istmo-cervical: atualização . **Rev Med Minas Gerais**. Minas Gerais 2012.

FRANCISCO, Viviane Vieira. INDICADORES PRECOSES DE INSUFICIENCIA ISTMOCERVICAL AVALIADOS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO COLO UTERINO NO PERÍODO GESTACIONAL. 2013. Tesse (Doutor em Ciências) - Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, [S. l.], 2013.

MIGUELEZ, Javier; CARVALHO, Mário H. Burlacchini; TOMA, Osvaldo Tsuguyoshi. Estudo ultrassonográfico de segundo trimestre tem alto valor preditivo para esse diagnóstico. **Fleury**. 2020. Disponível em: <https://www.fleury.com.br/medico/artigos-cientificos/como-determinar-o-risco-de-prematuridade-em-gestacao-com-colo-curto>. Acesso em: 20 abr. 2021.

NETO, Luiz Ferraz de Sampaio; ROZAS, Antônio. INCOMPETÊNCIA CERVICAL: Conceito, diagnóstico e conduta. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. São Paulo.

NOMURA, Marcelo Luís. **Resultados Gestacionais de Mulheres Submetidas a Circlagem do Colo Uterino Durante a Gravidez**. 2000. Dissertação (Mestre em Tocoginecologia) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual, [S. l.], 2000.

NOMURA, Marcelo Luís *et al.* Resultados gestacionais e perinatais de gestações com insuficiência cervical submetidas a cerclagem eletiva. **Revista Brasileira de Ginecologia e obstetrícia**. Rio de Janeiro. no. 7. Aug. 2003.

RODRIGUES, Liliane Costa; MATTAR, Rosiane; CAMANO, Luiz. Caracterização da gravidez com insuficiência ístmocervical. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** São Paulo. 2003. Fev 2003.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem** 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?lang=pt> . Acesso em: 15 jun. 2007.

SOARES, Nayara Pettine Dias et al. Incompetência ístmo cervical: indicação e técnica da cerclagem de emergência. **Revista de Patologia do Tocantins.** Tocantins. Vol. 7, n.2. jul 2020.