MARCELO LUÍS NOMURA

RESULTADOS GESTACIONAIS DE MULHERES SUBMETIDAS A CIRCLAGEM DO COLO UTERINO DURANTE A GRAVIDEZ

UNICAMP
2000

MARCELO LUÍS NOMURA

RESULTADOS GESTACIONAIS DE MULHERES SUBMETIDAS A CIRCLAGEM DO COLO UTERINO DURANTE A GRAVIDEZ

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do Título de Mestre em Tocoginecologia

Orientador: Prof. Dr. JOSÉ CARLOS GAMA DA SILVA

Co-Orientador: Prof. Dr. RENATO PASSINI JÚNIOR

UNICAMP
2000

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

N729r

Nomura, Marcelo Luis

Resultados gestacionais de mulheres submetidas a circlagem do colo uterino durante a gravidez / Marcelo Luis Nomura. Campinas, S.P.: [s.n.], 2000.

Orientadores: José Carlos Gama da Silva, Renato Passini Júnior

Tese (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Gravidez-complicações. 2. Parto. I. José Carlos Gama da Silva. II. Renato Passini Júnior. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aluno: MARCELO LUIS NOMURA

Orientador: Prof. Dr. JOSÉ CARLOS GAMA DA SILVA

Co-Orientador: Prof. Dr. RENATO PASSINI JÚNIOR

Membros:

1.

2.

3.

Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

Data: 25.02.2000

Dedicatória

À minha mãe,

Lucilla,

MÃE

Amiga

Companheira

Incentivadora

Que sustenta minha vida com suas orações.

Esta dissertação é dedicada

À ela.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, que por meio de Jesus Cristo, tornou tudo possível em minha vida.

Aos meus irmãos Renata e Rodrigo, pelo constante apoio, amizade e amor; não há palavras para expressar minha gratidão !

Ao meu pai, pelo exemplo de vida, dedicação e amor à universidade brasileira, que me inspiram a seguir seus passos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Carlos Gama da Silva, pela paciência, compreensão e pela confiança depositada em mim.

Ao meu co-orientador, Prof. Dr. Renato Passini Jr., também pela paciência e confiança, e pelas lições com ele aprendidas desde os tempos de aluno.

À Maryangela e Bianca, colegas de faculdade, pela inestimável ajuda no árduo trabalho de coleta de dados.

Aos funcionários do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico do CAISM.

Aos funcionários do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico da Maternidade de Campinas.

À Margarete, secretária da pós-graduação, pelos inúmeros lembretes salvadores.

A todos os docentes do Departamento de Tocoginecologia da UNICAMP, que contribuíram para minha formação como médico e ser humano.

SUMÁRIO

SIGLAS E ABREVIATURAS

RESUMO

1. INTRODUÇÃO 1

2. OBJETIVOS 23

2.1. Objetivo Geral 23
2.2. Objetivos Específicos 23

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS 25

3.1. Desenho do Estudo 25
3.2. Seleção dos Sujeitos 25
3.3. Critérios de Inclusão e Exclusão 25
3.4. Variáveis e Conceitos 26
3.5. Coleta e processamento de dados 29
3.6. Análise dos Dados 29
3.7. Aspectos Éticos 30

4. RESULTADOS 31

4.1. Características e antecedentes obstétricos da amostra 31
4.2. Dados clínicos prévios a circlagem 32
4.3. Dados referentes a circlagem 33
4.4. Evolução clínica durante a gestação 35
4.5. Dados de parto 37
4.6. Dados perinatais 38

5. DISCUSSÃO 45

6. CONCLUSÕES 63

7. SUMMARY 65

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 67

9. BIBLIOGRAFIAS DE NORMATIZAÇÃO 81

10. ANEXOS 82

SIGLAS E ABREVIATURAS

CAISM	Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
CID	Código Internacional de Doenças
DMH	Doença de Membrana Hialina
IG	Idade Gestacional
HIC	Hemorragia Intracraniana
ITU	Infecção do Trato Urinário
RPPTM	Rotura Prematura Pré-Termo de Membranas
RCIU	Retardo de Crescimento Intra-Uterino
RR	Risco Relativo
SFA	Sofrimento Fetal Agudo
TPP	Trabalho de Parto Prematuro
TTRN	Taquipnéia Transitória do Recém-Nascido
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

O objetivo deste estudo foi descrever os resultados gestacionais de uma amostra de pacientes submetidas a circlagem cervical durante a" gravidez. Descrevemos 127 gestações de 120 pacientes submetidas a circlagem por insuficiência cervical acompanhadas no Ambulatório de Pré-Natal de Alto Risco do CAISM/UNICAMP. Cerca de 74% das pacientes apresentavam pelo menos um abortamento prévio, e 18.8% tinham 3 ou mais abortamentos anteriores, 47,2% tinham antecedente de parto prematuro. A idade gestacional média de realização da circlagem foi 17 semanas. Em 94.5% das pacientes foi utilizada a técnica de Espinosa modificada, em 4,7% a técnica de Palmer e em 0,8%, a técnica de MacDonald. A incidência de complicações durante a gestação foi de 69%, a mais freqüente foi trabalho de parto prematuro (31,5%), seguida de vaginites (26,7%), de ruptura prematura pré-termo de membranas (10,2%) e óbito fetal (8,7%). As principais intercorrências obstétricas foram diabetes gestacional (2,3%), síndromes hipertensivas (3,9%), infecção do trato urinário (6,3%). O índice de perdas gestacionais foi de 11,6%, com onze casos de óbito fetal. A análise de 127 gestações demonstrou uma frequência de prematuridade de 19%. O antecedente de parto prematuro associou-se significativamente a ocorrência de partos pré-termo nesta amostra. São necessários estudos prospectivos controlados para avaliar o real benefício da circlagem cervical durante a gravidez.

1. INTRODUÇÃO

A prematuridade e o abortamento tardio são complicações obstétricas freqüentes, com grandes repercussões sobre a morbidade e mortalidade perinatais. Deixam seqüelas debilitantes e permanentes com enormes custos emocionais, sociais e econômicos. Ocorrem cerca de treze milhões de partos prematuros ao ano em todo mundo, a maioria em países subdesenvolvidos (ALTHABE et al., 1999). Apesar de muitas pesquisas serem realizadas nesta área, a taxa de prematuridade não tem diminuído significativamente nos últimos 50 anos (CRAIGO, 1996). Esta taxa é bastante variável e, segundo alguns dados nacionais, situa-se entre 6,6% e 10,7% (FACHINNI, 1994), havendo registros de até 14,9%, estando a média em torno de 9% (PINTO E SILVA, 1994). Tais diferenças decorrem de problemas de notificação, uma vez que a própria definição de prematuridade é controversa. A Organização Mundial de Saúde considera prematuros recém-nascidos com menos de 37 semanas completas de gestação desde a última menstruação (WHO, 1977). Esta definição, no entanto, gera dificuldades de confirmação, devido à imprecisão das informações obtidas a partir das gestantes, havendo necessidade de confirmação com algum método de avaliação do neonato,

como o índice de Capurro ou Ballard (CAPURRO et al., 1978; BALLARD, NOVAK, DRIVER, 1979).

A etiologia das perdas gestacionais recorrentes é muito complexa e pouco entendida, mas acredita-se na existência de múltiplos fatores atuando de maneira sinérgica, tais como quadros inflamatórios, alterações alo e autoimunes, infecções (genitais, urinárias, sistêmicas), distensão uterina, doenças maternas crônicas, anomalias cromossômicas, alterações funcionais e anatômicas uterinas, dentre outras (GUZMAN, HOULIHAN, VINTZILEOS, 1995; RESNIK & MOORE, 1999).

Dentro desta multiplicidade de fatores de risco, a insuficiência istmo-cervical, embora menos freqüente, tem sua importância reconhecida, devido às possibilidades diagnósticas e terapêuticas que apresenta. Não constitui, entretanto, uma entidade plenamente estudada.

Esta condição tem sido descrita tanto como insuficiência istmo-cervical, quanto como incompetência cervical. A primeira citação do termo incompetência cervical foi feita por GREAM em 1865[1]. Desde então, este termo tem sido usado de forma indiscriminada, rotulando inadequadamente certas pacientes. O termo mais utilizado na literatura de língua inglesa, “incompetence”, ao ser traduzido para o português como “incompetência”, acarreta uma conotação negativa à paciente. A literatura hispânica prefere, por isso, o termo insuficiência, que é o que utilizaremos neste estudo, embora a

[1] GREAM, 1865 apud AARTS, J.M.; BRONS, J.T.J.; BRUINSE, H.W. – Emergency cerclage: a review. ***Obstet. Gynecol. Surv., 50*:459**-69, 1995.

última Classificação Internacional de Doenças (CID, 1995) refira-se à esta condição como incompetência istmo-cervical.

A insuficiência istmo-cervical atinge cerca de 0,05 a 1,8 % das gestações (COUSTAN, 1993; WU et al., 1996; GRIMES, 1997) e há vários indícios da existência de uma "disfunção" cervical participando da gênese dos abortamentos de repetição e dos partos prematuros. Entendemos como abortamentos tardios aqueles que ocorrem entre a 14ª e a 22ª semanas e parto prematuro o que ocorre após a 22ª e antes da 37ª semana completa de gestação, contada a partir do último período menstrual (CUNNINGHAM et al., 1997). Estima-se que a insuficiência cervical seja pouco diagnosticada, uma vez que é responsável por cerca de 16% a 20% dos abortamentos espontâneos de segundo trimestre (WU et al., 1996). Em uma série retrospectiva, 8% de pacientes com perdas de segundo trimestre apresentavam diagnóstico presumido de insuficiência cervical (DRAKELEY et al., 1998). O diagnóstico desta condição é presuntivo e o simples fato de que o tratamento disponível mais adequado consiste em fixar um fio de sutura ao redor do colo uterino (procedimento denominado circlagem) demonstra quão limitado é o conhecimento acerca desta entidade (GRIMES, 1997).

Alguns possíveis fatores etiológicos da insuficiência cervical são conhecidos. Os traumatismos cervicais, que podem provocar lacerações e deformações anatômicas, estão relacionados principalmente ao parto. Fetos macrossômicos, partos muito rápidos, dilatação cervical mecânica com velas de Hegar para curetagens e uso de fórcipe também são fatores de risco (DUFOUR

et al., 1995; REZENDE, MONTENEGRO, BARCELLOS, 1995). Fora do ciclo gravídico, as cirurgias sobre o colo uterino em mulheres em idade fértil também são apontadas como contribuintes para a etiologia da insuficiência cervical. Em especial, a conização para tratamento de neoplasias intra-epiteliais e, menos freqüentemente, as amputações de colo (NEME, 1994; CUNNINGHAM et al., 1997). As malformações uterinas, especialmente o útero bicorno, também podem estar associadas a alterações estruturais congênitas do colo uterino (DUFOUR et al.,1995).

A associação entre infecção e prematuridade há muito é conhecida e levanta questões importantes no que concerne ao manejo clínico de gestantes com dilatação cervical prematura (ROMERO, SIRTORI, OYARZUN, 1989; MACDOUGALL & SIDDLE, 1991; ROMERO et al., 1992). Taxas de amnionite de até 51,2%, confirmadas com culturas de líquido amniótico, foram relatadas em pacientes com dilatação cervical maior que 2cm e bolsa protrusa. Destas mulheres, a totalidade evoluiu para abortamento espontâneo (ROMERO et al., 1992). A questão que ainda aguarda uma resposta é muito importante: seria a dilatação cervical prematura conseqüência de uma infecção intra-uterina ascendente a partir da vagina ou endocérvix, ou seria esta dilatação que levaria à ascensão de bactérias para a cavidade uterina (KESSLER et al., 1988; ROMERO et al., 1992; BARTH, 1994)?

Para o diagnóstico de insuficiência istmo-cervical, deve-se utilizar a história clínica, o exame físico e os métodos propedêuticos. As alterações cervicais como esvaecimento e dilatação têm um papel independente mas

essencial na etiologia da prematuridade, e a extensão dessas alterações determinará, em grande parte dos casos, o prognóstico (CABROL & GRANG, 1998). Um fator menos compreendido envolve o aspecto funcional, ou seja, o papel do colo uterino como mecanismo esfincteriano retentor dos produtos da concepção e sujeito à variações hormonais e bioquímicas (CONRAD & UELAND, 1983; PASSINI Jr, 1999). O colo uterino é composto, basicamente, por fibras colágenas, fibras elásticas, vasos e fibras musculares lisas, estas mais concentradas próximo ao orifício interno. Pacientes portadoras de insuficiência cervical possuem uma concentração menor de hidroxiprolina, que é um marcador da quantidade de colágeno presente no colo uterino, e está relacionado a velocidade de dilatação cervical (PETERSEN & ULDJEBERG, 1996).

Sempre deve ser valorizada a importância de uma anamnese bem feita e detalhada. A chave para o diagnóstico pode estar nos antecedentes obstétricos. Deve ser valorizado um histórico de partos muito rápidos, de partos prematuros sem trabalho de parto, de 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 (ROMERO et al., 1992; NEME, 1994; REZENDE et al., 1995).

O diagnóstico de certeza ainda é difícil, especialmente durante a gestação, uma vez que os fatores de risco para parto prematuro têm um baixo valor preditivo. Dessa forma, mulheres com antecedente de perdas gestacionais

associado a dilatação cervical prematura na ausência de trabalho de parto são consideradas suspeitas de apresentarem insuficiência cervical e, portanto, seriam candidatas à circlagem (CRAIGO, 1996). No entanto, o passado obstétrico não é, necessariamente, para alguns, um fator preditivo tão forte, pois existem dados que mostram que pacientes com antecedente de um parto antes de 36 semanas têm 85% de chance de levar a gestação subseqüente ao termo. Esta taxa cai para 70% quando a história é de dois partos prematuros (MACNAUGHTON et al., 1993), mas ainda continua alta.

Durante a gestação, o diagnóstico é fundamentalmente presuntivo, e a avaliação clínica através de exames digitais seriados do colo uterino constitui um importante meio diagnóstico da insuficiência cervical. A demonstração objetiva de alterações progressivas do colo uterino, como esvaecimento e dilatação, é fortemente sugestiva. Apesar do uso disseminado da ultra-sonografia como método diagnóstico, o toque vaginal ainda é preconizado por vários autores como método de rastreamento e seleção de pacientes para propedêutica auxiliar (BARTH, 1994). Há dados comparando a acurácia do exame digital do colo uterino com as medidas ultra-sonográficas, demonstrando uma boa correlação entre as medidas cervicais por ambos os métodos (BROWN et al., 1986; O'LEARY & FERRELL, 1986). Outros autores não demonstraram esta correlação favorável (SONEK et al., 1990; IAMS et al., 1994). A possível limitação do toque vaginal na avaliação cervical está relacionada à porção supravaginal do colo uterino, não acessível aos dedos do examinador, que poderia subestimar o comprimento do canal endocervical

(SONEK et al., 1990). Outra controvérsia acerca dos toques vaginais seriados refere-se à possível associação desta conduta a rotura prematura pré-termo de membranas (LENIHAN, 1984). Isto, no entanto, não foi confirmado em outros estudos em gestantes de termo (GONIK & CREASY, 1986; MACDUFFIE Jr et al., 1992), ainda que não hajam estudos definitivos em gestações pré-termo.

Segundo o Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia, a circlagem deve ser indicada pela presença de pelo menos um dos seguintes critérios: esvaecimento ou dilatação prematura do colo na ausência de trabalho de parto antes de 28 semanas de gestação ou evidência sonográfica de afunilamento cervical (orifício interno dilatado em relação ao externo) em uma paciente com história prévia de parto prematuro de segundo trimestre (ACOG, 1997). Esta declaração não se refere especificamente ao antecedente obstétrico, abrindo um precedente para que se considere a circlagem em mulheres com alterações cervicais sem história prévia de parto prematuro.

Pelo exposto, percebemos que existe uma proposta de se incluir a ultra-sonografia como método propedêutico auxiliar em gestantes com antecedentes sugestivos de insuficiência cervical. Sem dúvida, um dos pontos importantes a ser estudado é o papel da ultra-sonografia, quer seja transvaginal, transperineal ou abdominal, como auxiliar no diagnóstico de alterações prematuras do colo uterino. Existem evidências suficientes para apoiar seu uso como método de avaliação do colo uterino em gestantes de risco para parto prematuro (BARTH, 1994; GUZMAN et al.,1995; YAMASAKI et al., 1998, BERGHELLA et al., 1999; DUPUIS, THOULON, MELLIER, 1999;

LEITICH et al., 1999; OLIVEIRA et al., 1999; ROCCO, 1999; SURITA, PERROTTI, CECATTI, 1999).

Segundo alguns autores, a ultra-sonografia, especialmente pela técnica transvaginal, detectaria alterações cervicais que permitiriam a realização de intervenções mais precoces, podendo eliminar a variação interexaminador e a subjetividade da avaliação digital do colo uterino (GUZMAN et al.,1995; CRAIGO, 1996; BERGHELLA et al., 1999; DUPUIS et al., 1999). Estudos apontam que valores de comprimento cervical longitudinal menores de 25mm, medidos por ecografia transvaginal, seriam altamente preditivos de parto prematuro, e ainda, que comprimentos menores ou iguais a 15mm medidos às 23 semanas são capazes de prever um risco de até 90% do parto ocorrer antes de 28 semanas de gestação (HEATH et al., 1998). Para estas mulheres, a circlagem reduziu em até dez vezes o risco de parto antes de 32 semanas (HEATH et al., 1998). Estes resultados, no entanto, não foram confirmados em estudos subseqüentes (BERGHELLA et al., 1999). Segundo alguns autores, o comprimento cervical menor que 20mm medido ao ultra-som transvaginal teria uma alta acurácia na predição de parto prematuro (GUZMAN et al., 1998; YAMASAKI et al., 1998). Gestantes com comprimentos cervicais maiores de 30mm têm uma chance de 80% de levar a gestação ao termo (DUPUIS et al., 1999). No entanto, é de conhecimento que o colo uterino diminui fisiologicamente de comprimento durante a gestação, porém o real significado disto ainda não está completamente esclarecido (YAMASAKI et al., 1998).

Estudos prospectivos demonstram que o risco de parto prematuro é inversamente proporcional ao comprimento do canal cervical, que é a medida ecográfica mais utilizada para avaliar o prognóstico (IAMS et al., 1996). No entanto há uma grande variação entre os autores no que se refere ao comprimento cervical limite entre o normal e o anormal, dependendo de uma série de fatores, entre eles, idade gestacional, presença de contrações uterinas, paridade (SURITA et al., 1999).

O consenso é de que colos uterinos medindo menos de 2cm de comprimento, em qualquer idade gestacional, independente da técnica ecográfica, são anormais (BARTH, 1994). Outro achado ecográfico altamente preditivo de parto prematuro é a presença de protrusão de membranas amnióticas através do canal endocervical por pelo menos 3mm (CAMPIONI, GOLETTI, VINCENZONI, 1998). A medida da dilatação do orifício cervical interno também já foi preconizada por alguns autores como preditora de parto prematuro (VARMA, PATEL, PILAI, 1986), mas também não há consenso sobre o valor normal. No entanto, não está provado que a ecografia tenha melhor desempenho que os toques vaginais seriados e, portanto, esta não deve suplantar ou diminuir a necessidade do exame digital na investigação de insuficiência cervical (AYERS et al., 1988; BARTH, 1994). Além disso, alguns detalhes técnicos podem fazer com que a avaliação ecográfica não seja precisa, dificultando sua interpretação, tais como o estado de repleção vesical, presença de contrações do segmento uterino e posição da mulher no momento do exame, em decúbito ou em posição ortostática (GUZMAN et al., 1995).

Existem outros métodos para avaliar o colo uterino fora do período gravídico. Um deles é a histerossalpingografia que, nos casos sugestivos de insuficiência, evidencia o orifício interno com diâmetro maior ou igual a 1cm, ou com uma imagem típica em funil ou de saco invertido (CAMPIONI et al., 1998). O teste da vela de Hegar (realizado fora da gravidez, evidentemente) também é considerado sugestivo de insuficiência cervical se o orifício interno do colo uterino estiver pérvio pelo menos para a vela de número 8 (CECATTI et al., 1989; SALOMÃO, 1994). No entanto, a suspeita diagnóstica é levantada, na maioria dos casos, durante a gravidez, o que restringe as possibilidades diagnósticas.

O tratamento primário para a insuficiência cervical é cirúrgico, e pode reduzir em até 20% a incidência de partos prematuros e a mortalidade perinatal (GRANT, 1995). PALMER & LACOMME em 1948 e SHIRODKAR em 1955, descreveram os primeiros procedimentos com este fim. MACDONALD, em 1957, e ESPINOSA FLORES, em 1966 propuseram novas técnicas cirúrgicas. São descritas também técnicas de circlagem cervical pela via abdominal (TOPPING & FARQUHARSON, 1995; ANTHONY et al., 1997). Entretanto, não existem diferenças significativas com relação à eficácia de determinada técnica sobre outra (HARGER, 1980; BARTH, 1994), havendo preferência da escola americana pela técnica de MACDONALD, 1957 e de algumas escolas latinas pela técnica de ESPINOSA-FLORES, 1966.

Sobre a idade gestacional limite para ser indicada a circlagem, a maioria dos autores de países desenvolvidos não preconiza este procedimento

acima de 26 semanas de gestação, pois a taxa de sobrevida neonatal nestes países, a partir desta idade gestacional, é próxima de 50% e a morbidade infecciosa atribuída à circlagem pode ser um fator preponderante no prognóstico fetal (BARTH, 1994; CUNNINGHAM et al., 1997).

MACDONALD (1957), originalmente preconizava a circlagem entre 20 e 24 semanas. Sua técnica (ANEXO II) consiste na colocação de um fio de sutura inabsorvível, nylon ou mersilene, na transição das mucosas vaginal e cervical em quatro ou cinco tempos, ou seja, uma sutura simples em bolsa. É uma técnica mais fácil do ponto de vista cirúrgico, em comparação às outras técnicas (GRIMES, 1997).

A cirurgia descrita por SHIRODKAR (1955), inicia-se com a abertura da mucosa vaginal anterior e posterior na altura do orifício interno. Consiste em passar uma faixa de fáscia ou um fio inabsorvível (nylon, seda ou mersilene) sob a mucosa no sentido ântero-posterior, de um lado e de outro. A seguir, a faixa é fixada com um ou dois pontos ou o fio é amarrado anteriormente, procedendo-se, então, a sutura da mucosa vaginal. Esta técnica é mais complexa e mais associada a sangramento e estenose cervical (REZENDE et al., 1995). Existe uma modificação da técnica de SHIRODKAR (1955), onde a dissecção da mucosa é menos extensa e, ao invés de uma faixa, coloca-se uma sutura no sentido antero-posterior do colo (CUNNINGHAM et al., 1997).

Existem também técnicas de circlagem pela via abdominal ou laparoscópica. Após a dissecção do peritônio visceral sobre a bexiga até o nível das artérias uterinas, uma sutura é colocada ao redor do colo entre ramos

ascendente e descendente da artéria uterina, transfixando os ligamentos uterossacros com uma faixa de mersilene de meio centímetro (BRANCH, 1986; TOPPING & FARQUHARSON, 1995; ANTHONY et al., 1997; GRIMES, 1997; LESSER, CHILDERS, SURWIT, 1998; TURNQUEST, BRITTON, BROWN, 1999). As técnicas abdominais foram descritas pela primeira vez em 1965 (BENSON & DURFEE, 1965). São reservadas para colos com extensas lacerações, muito curtos devidos a cirurgias prévias (conização, por exemplo), ou quando as técnicas vaginais não foram bem sucedidas. No entanto, a incidência de complicações hemorrágicas e urológicas é maior, e o parto, obrigatoriamente, deve ser realizado por via alta, ou seja, são necessárias duas intervenções cirúrgicas durante a gravidez (GRIMES, 1997).

A técnica de Espinosa consiste na transfixação direta dos ligamentos cardinais bilateralmente por via vaginal, sem dissecção, com um fio inabsorvível, preferencialmente fita cardíaca (ESPINOSA-FLORES, 1966). Esta técnica foi modificada por Bahamondes (ANEXO III), com a inclusão da transfixação dos lábios anterior e posterior do colo (CECATTI et al., 1989).

Outras técnicas menos utilizadas, porém já descritas são PALMER & LACOMME, 1948; AQUINO-SALLES, AMARAL, PINHO, 1960 e LASH & LASH, 1950 (esta realizada fora do ciclo gravídico).

A técnica de PALMER & LACOMME (ANEXO IV), descrita em 1948, consiste na sutura em bolsa, semelhante a técnica de MacDonald, próximo da ectocérvix, sendo que a agulha atraumática de sutura entra e sai pelo mesmo local, tomando cuidado para que o fio (inabsorvível) não atravesse a luz do

canal cervical; alguns autores realizam duas suturas, uma a 3cm e outra a 2,5cm do orifício interno PALMER & LACOMME, 1948; ANSELMO, 1969). É relativamente simples e apropriada para situações menos favoráveis, como colos muito encurtados.

A técnica de Aquino-Salles ou Salles –Amaral consiste na colocação de dois ou três pontos paralelos transfixantes em "U" através do colo uterino, logo abaixo da prega vesicovaginal, na altura do orifício interno (AQUINO-SALLES et al., 1960; NEME, 1994). Uma complicação possível é a fístula vesicovaginal, ocasionada pela colocação acidental da sutura através da bexiga (REZENDE et al., 1995).

A única técnica descrita para realização fora da gestação é a técnica de Lash. Consiste na sutura com pontos separados da musculatura ístmica após extensa dissecção da bexiga ao nível da mucosa vaginal (LASH & LASH, 1950) . A grande crítica que se faz a esta técnica se refere ao risco de infertilidade associado à sutura do istmo, podendo levar a estenose e obliteração do canal istmo-cervical e, por este motivo, está em desuso (REZENDE et al., 1995).

As taxas de falha ou deslocamento da sutura de circlagem situam-se em torno de 5% a 13% (BARTH, 1994), podendo atingir 21% dos casos (SANCHEZ-CONTRERAS et al. 1989), o que conduz a discussão sobre a realização de uma segunda circlagem durante a gestação. Existem relatos esparsos e conflitantes de um pequeno número de casos, sem que se possa tirar conclusões definitivas a respeito desta questão (STROMME, WAGNER,

REED, 1960; AARNOUDSE & HUISJES, 1979; SCHULMAN & FARMAKIDES, 1985; MATTAR, 1986; SANCHEZ-CONTRERAS et al., 1989).

Alguns autores relatam que o procedimento de circlagem cervical pode aumentar significativamente o comprimento cervical medido pela ecografia transvaginal (ALTHUISIUS et al., 1999). A ecografia transvaginal seriada também tem sido utilizada no seguimento de gestações de mulheres circladas com o objetivo de prever quais destas pacientes poderiam necessitar de uma nova circlagem (ANDERSEN et al., 1994; FOX et al., 1998). Como, na maioria das vezes, se faz a circlagem em pacientes de risco e/ou com alterações cervicais detectadas ao ultra-som, a saber, encurtamento ou dilatação do orifício interno cervical, o significado clínico destas alterações cervicais não é conhecido.

Existem muito relatos de procedimentos de circlagem de emergência em pacientes com dilatação cervical avançada ou bolsa amniótica protrusa no canal endocervical. Trabalhos comparativos demonstram que os resultados perinatais são piores nos grupos submetidos a procedimentos emergenciais, por uma série de fatores, sendo o principal a presença de amnionite subclínica (AYHAN et al., 1993; AARTS et al., 1995; DUFOUR et al., 1995; WU et al.,1996; KURUP & GOLDKRAND, 1999). Muitos autores preconizam uma conduta agressiva em pacientes com dilatação cervical avançada. Incluem-se amniocentese e outros métodos de redução de bolsa herniada, culturas endocervicais e amnióticas, antibioticoterapia e circlagem cervical de emergência (ROMERO et al., 1992; AARTS et al., 1995; OLATUNBOSUM, AL-

NUAIM, TURNELL, 1995; SCHORR & MORALES, 1996; WU et al., 1996; MATTAR et al., 1999). Há trabalhos mostrando que, ao comparar dois grupos, um no qual é realizada a circlagem de emergência e outro onde se adota a conduta expectante, os resultados perinatais são melhores no grupo onde é feita a circlagem (HARGER, 1983; LAZAR et al., 1984; MACNAUGHTON et al., 1993; AARTS et al., 1995).

A incidência de infecção amniótica após circlagem, nos procedimentos de emergência, varia de 12,7% a 68% (DUBOULOZ, MAYE, BEGUIN, 1980; TREADWELL, BRONSTEEN, BOTTOMS, 1991; SCHORR & MORALES, 1996), sendo que até 9,6% desenvolvem o quadro nas quatro semanas seguintes ao procedimento, e esta cifra sobe para 24,4% nas próximas quatro semanas (SAVOIA, 1999). Já nos procedimentos eletivos, as taxas de corioamnionite variam de 0,8% a 18% (TREADWELL et al., 1991; AARTS et al., 1995; DUFOUR et al., 1995; KURUP & GOLDKRAND, 1999).

Outras complicações descritas com menor freqüência e cuja incidência depende da técnica utilizada e da experiência do cirurgião, incluem sangramentos e lacerações cervicais, lesões ureterais, parametrite, cervicite, rotura uterina, estenose cervical, dentre outras (CECATTI et al. 1989; SANCHEZ-CONTRERAS et al., 1989; BARTH, 1994;).

Em todas as descrições encontradas na literatura, os autores relatam taxas de sucesso do procedimento de circlagem muito variáveis, a depender, principalmente, da dilatação cervical e da presença de membrana protrusa à época do procedimento. Estas definições das taxas de sucesso nem sempre

são detalhadas com clareza e, na maioria dos trabalhos, refere-se à taxa de sobrevivência neonatal ou de nascidos vivos (MATTAR, 1986; ROMERO et al., 1992; SCHORR & MORALES, 1996; WU et al., 1996). No entanto, a circlagem bem sucedida não deve ser definida apenas pelo nascimento de um feto vivo, mas também pelo índice de prematuridade e pelo tempo de prolongamento de uma gestação de alto risco para perda precoce. Pelos índices de sobrevivência neonatal, deixando-se de lado a morbidade neonatal não fatal, as cifras de nascidos vivos situam-se entre 23% e 100% (SCHORR & MORALES, 1996). Esta extrema variação depende de inúmeros fatores, mas de uma maneira global, a circlagem aumenta a possibilidade de nascimento de um feto vivo em gestantes com perdas de repetição. Ainda são necessários estudos controlados randomizados para que se possa confirmar o real benefício da circlagem em amostras selecionadas.

Outra controvérsia refere-se a indicação sistemática de circlagem em gestantes com circlagem anterior, havendo uma tendência a se repetir o procedimento por questões ético-legais e ansiedade das próprias mulheres. Alguns autores relatam que pacientes com circlagem anterior, que não foram circladas na gestação subseqüente, tiveram menos complicações e melhores resultados perinatais quando comparadas a pacientes circladas novamente, colocando em questão a indicação da circlagem anterior, ainda que estes resultados não tenham sido estatisticamente significativos (FEJGIN et al., 1994). Este é um ponto importante e o aprofundamento nesta questão pode levar a evidências mais sólidas a respeito da eficácia da circlagem.

Com relação à realização da circlagem em gestações gemelares, há relatos de séries pequenas de casos, o que não permite tirar conclusões definitivas. A análise da experiência relatada não justifica o emprego rotineiro de circlagem em gestações múltiplas com ou sem alterações cervicais (GRANT, 1995). A circlagem profilática parece não alterar os resultados perinatais em gestações gemelares (GALL, 1998), mas existem dados recentes relativos a gestações trigemelares que contradizem esta afirmação, especificamente uma diminuição significativa na incidência de recém-nascidos de muito baixo peso (ELIMIAN et al., 1999).

Há ainda dados que evidenciam um aumento da ocorrência de trabalho de parto prematuro e de partos prematuros em pacientes conizadas circladas (ZEISLER et al., 1997). A conização cervical pode aumentar o risco de parto prematuro e poderia ser uma indicação de circlagem profilática.

A presença de malformações uterinas também é um fator de risco conhecido para parto prematuro, ainda que sua relação com insuficiência cervical seja discutível, devendo-se avaliar individualmente cada paciente, sempre se considerando a circlagem profilática uma possibilidade (LEO et al., 1997). Em pacientes portadoras de útero bicorno, parece que o benefício é significativo, o que ainda está por ser definido para outros tipos de malformação uterina (DUFOUR et al., 1995).

A circlagem em gestantes portadoras de placenta prévia é outra controvérsia. Devido à baixa incidência desta condição (0,4%-0,6%), existe dificuldade para realização de estudos controlados prospectivos com amostras

suficientes para que se possa chegar a conclusões definitivas. No entanto, estudos mais recentes demonstram que a circlagem não é superior a conduta conservadora em gestantes com placenta prévia (COBO et al., 1998).

Uma vez realizada a circlagem, situações especiais merecem considerações. Uma delas é a rotura prematura pré-termo de membranas. Esta pode ocorrer durante o procedimento, logo após o mesmo ou no decurso da gestação. A incidência de rotura prematura de membranas ao longo da gestação em pacientes circladas situa-se em torno de 21% (CECATTI et al., 1989; SANCHEZ-CONTRERAS et al., 1989), mas é maior quando está associada à dilatação cervical maior que 2cm, podendo chegar a 43% (TREADWELL et al., 1991; ROMERO et al., 1992; GRIMES, 1997). É interessante notar que alguns autores, ao relatar casos de circlagem, excluem os procedimentos que evoluíram com amniorrexe, podendo influir grandemente nas taxas de "sucesso" descritas (WU et al., 1996). A retirada do fio de sutura cervical nessas situações é uma dúvida que persiste nas condutas. A literatura, porém, aponta para um risco maior de corioamnionite, endometrite e sepse neonatal, aumentado em até cinco vezes quando a sutura é deixada *in situ* (DUBOULOZ et al., 1980), embora alguns autores não tenham conseguido demonstrar claramente esse risco (YEAST & GARITE, 1988; GOLDMAN, GREENE, TUOMALA, 1990; O´CONNOR, KULLER, McMAHON 1999). O período de latência é maior quando a sutura não é retirada, porém a morbidade infecciosa também é maior, o que levaria a individualizar a conduta dependendo

da idade gestacional (O´CONNOR et al., 1999). Apesar de não existir um consenso, a maioria dos autores indica a retirada do fio (BARTH, 1994).

O trabalho de parto prematuro parece ser a complicação obstétrica mais freqüente em gestantes submetidas a circlagem e independe da técnica utilizada. Os relatos variam desde 28% a até 78% (CECATTI et al., 1989; BARTH, 1994; AART et al., 1995). A incidência de partos prematuros é duas vezes maior em pacientes submetidas a circlagem de emergência ou com dilatação avançada (DUFOUR et al., 1995) e sua incidência varia de 13% a 52% (ROMERO, 1992; MACNAUGHTON et al.,1993; DUFOUR et al., 1995).

De uma maneira geral, a circlagem aumenta o risco de infecções puerperais, internações hospitalares e de cesarianas em pacientes com menos de três abortamentos anteriores (GRANT, 1995). Especificamente em gestantes submetidas a circlagem com dilatação cervical avançada (maior que 2cm), o risco de corioamnionite é sete vezes maior e de febre puerperal duas vezes maior (ROMERO et al., 1992).

Mulheres com três ou mais partos prematuros podem também se beneficiar da circlagem cervical (GRANT, 1995), mas isto não é tão claro para outras populações estudadas (BARTH, 1994; GRANT, 1995). Para alguns autores, no entanto, o antecedente de abortamentos ou perdas pode não ser determinante, uma vez que já estejam presentes sinais clínicos ou ecográficos de insuficiência cervical (ACOG, 1997). Esta declaração abre um precedente para que o obstetra deva considerar a possibilidade da indicação de circlagem em uma paciente sem antecedentes sugestivos.

A análise rigorosa dos trabalhos clínicos com boa metodologia demonstra que a circlagem não é um procedimento sem risco e que seu benefício é, no máximo, limitado a populações selecionadas, a saber, pacientes de alto risco para parto prematuro ou perdas gestacionais (RUSH et al., 1984; MACNAUGHTON et al., 1993; BARTH, 1994; GRANT, 1995).

Idealmente estaria indicado então a realização de um estudo clínico randomizado controlado sobre a utilização de circlagem em gestantes consideradas de alto risco para insuficiência cervical. Mas isto levantaria um dilema ético. Seria possível realizar um ensaio clínico randomizado em pacientes de risco para parto prematuro tendo como fator etiológico principal a insuficiência do canal cervical, uma vez que existem relatos seguros da eficácia da circlagem no prolongamento da gestação de tais pacientes (SANCHEZ-CONTRERAS et al., 1989; CECATTI et al., 1989; GRANT, 1995)? Seria eticamente justificável acompanhar a evolução gestacional de mulheres com alterações prematuras do colo uterino sugestivas de insuficiência, sem realizar a circlagem?

Será realmente necessário que uma mulher apresente três ou mais perdas fetais, para que só então passemos a considerá-la de “alto risco” e então se inicie uma investigação sistemática e seja levantada a possibilidade de realizar intervenções?

Como seria eticamente inaceitável e, ao mesmo tempo, pelo volume de controvérsias existentes, optamos por realizar, numa primeira etapa, um estudo descritivo das características obstétricas, das indicações, técnicas e dos

resultados obtidos com pacientes do serviço submetidas a circlagem do colo uterino, para avaliar seus resultados gestacionais.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Descrever os aspectos pré-gestacionais, gestacionais e os resultados perinatais de uma população de gestantes submetidas a circlagem do colo uterino.

2.2. Objetivos Específicos

- Descrever os antecedentes obstétricos de uma população de gestantes submetidas a circlagem cervical.
- Descrever o estado do colo uterino no momento da realização da circlagem.
- Descrever a indicação, a técnica utilizada e a idade gestacional em que foi realizada a circlagem.
- Descrever as intercorrências obstétricas e os resultados gestacionais durante o decorrer da gestação, comparando com gestações anteriores.

- Descrever a via de parto e as indicações de cesariana.
- Descrever o peso, o índice de Apgar de 1° e 5° minutos, e o índice de Capurro dos recém-nascidos.
- Descrever as complicações neonatais dos recém-nascidos, incluindo os óbitos neonatais e suas causas.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1. Desenho do Estudo

Este foi um estudo retrospectivo descritivo de série de casos de gestantes submetidas à circlagem cervical no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, no período de junho de 1994 a junho de 1998.

3.2. Seleção dos Sujeitos

Foram analisadas 159 gestações seguidas no Ambulatório de Pré Natal Especializado do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

3.3. Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídas no estudo as gestantes cujos dados completos de evolução da gravidez e parto puderam ser recuperados

Foram excluídas do estudo um total de 32 pacientes por insuficiência de dados nos prontuários.

O tamanho final da amostra foi de 127 gestações em 120 mulheres.

3.4. Variáveis e Conceitos

3.4.1. Variáveis:

Variáveis descritivas

a) Dados maternos:

- Idade – anos completos;
- Paridade – número de partos anteriores;
- Número de abortamentos anteriores – definidos pelas pacientes como gestações que terminaram antes do 5º mês;
- Número de curetagens a que as gestantes foram submetidas.
- Antecedentes pessoais de:
  - Amniorrexe prematura;
  - Malformação congênita uterina;
  - Conização cervical;
  - Placenta prévia;
  - Parto prematuro – parto que ocorreu após 20 e antes de 37 semanas de gestação (ou definido pelas pacientes como gestação que terminou após cinco e antes de nove meses de gestação);
  - Filho macrossômico : peso ao nascer > ou = 4kg.

b) Avaliação clínica prévia à circlagem:

- Toques vaginais seriados: número de toques e estado do colo uterino em cada um deles, definido por: esvaecimento (< 50% ou ≥ 50%), dilatação (< 2cm ou ≥ 2cm), encurtamento (longo, pouco encurtado, muito encurtado ou apagado), presença de bolsa amniótica protrusa ou não, conforme descrição anotada nos prontuários pelos examinadores que atenderam a paciente;
- Medidas cervicais avaliadas pela ecografia (transvaginal, abdominal ou transperineal).

c) Dados referentes à circlagem:

- Procedimento eletivo ou de emergência (se a dilatação cervical era maior ou igual a 2cm e/ou com presença de membranas protrusas);
- Indicação do procedimento: antecedentes obstétricos, circlagem prévia, teste da vela, histerossalpingografia, alterações ao toque vaginal, medida ecográfica, outras;
- Idade gestacional em semanas completas no dia do procedimento;
- Técnica cirúrgica utilizada: Espinosa modificada por Bahamondes, Palmer ou MacDonald;

- Tipo de Anestesia – geral, peridural ou raquídea;

- Complicações imediatas (antes da alta);

- Necessidade de repetir circlagem e indicação.

d) Evolução do pré-natal e da gestação:

- Intercorrências durante o pré-natal:
  - Rotura prematura pré-termo de membranas;
  - Trabalho de parto prematuro;
  - Vulvovaginite após a circlagem;
  - Sangramento vaginal;
  - Infecção ovular (diagnóstico clínico): fisometria ou líquido amniótico purulento;
  - Infecção do trato urinário (urocultura positiva);
  - Pielonefrite;
  - Óbito fetal.

e) Dados do parto:

- via de parto ou forma de término da gestação;
- indicação de cesariana.

f) Dados do recém nascido:

- Peso: em gramas, avaliado logo após o nascimento;
- Apgar de 1^{o} e 5^{o} minuto.

- Capurro;
- Morbidade Neonatal: Doença de membrana hialina, hemorragia intracraniana , sepse, enterocolite necrotizante, óbito neonatal, outras.

3.5. Coleta e processamento de dados

Os dados foram coletados retrospectivamente a partir dos registros constantes no prontuário médico de cada paciente e codificados em ficha própria criada pelo pesquisador (ANEXO I). As fichas foram corrigidas pelo pesquisador e posteriormente os dados foram digitados, conferidos, corrigidos, armazenados e processados em banco de dados de software estatístico (EPIINFO versão 6.0).

3.6. Análise dos Dados

Os dados foram analisados, inicialmente, através de tabelas descritivas, utilizando freqüência, média e desvio-padrão. Para a comparação das freqüências, foi utilizado o teste de qui-quadrado ou o teste exato de Fischer quando indicado.

3.7. Aspectos Éticos

Por se tratar de um estudo retrospectivo com coleta de dados em prontuário de pacientes, não havia como obter o consentimento prévio da gestante para sua realização. Entretanto, o pesquisador responsabilizou-se pela garantia do sigilo quanto ao nome da paciente, não havendo possibilidade de vincular o nome de qualquer paciente ao resultado encontrado. Somente o pesquisador teve acesso ao banco de dados. Dessa forma, foram seguidos os preceitos estabelecidos na DECLARAÇÃO DE HELSINKI, 1986 e as normas definidas pela resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

4. RESULTADOS

Os dados foram analisados de um total de 127 gestações de 120 mulheres (sete pacientes, ou 5,5%, apresentaram duas gestações no período estudado).

4.1. Características e antecedentes obstétricos da amostra

A idade materna média foi de 29 anos, variando de 18 a 48. A paridade média esteve em torno de 4.5, variando de 1 a 13. Apenas quatro pacientes (3,1%) eram primigestas e 57% já tinham pelo menos três gestações prévias; 27,3% eram nulíparas e 33,6% eram primíparas.

O antecedente de cesariana esteve presente em 30,5% das pacientes, com 6% de iteratividade. O antecedente de abortamento foi positivo em 74%, sendo que 18,8% tinham três ou mais abortamentos prévios. O parto fórcipe foi relatado nos antecedentes de 3,1%. Dezenove por cento das pacientes tinham antecedente de feto natimorto e 32% não tinham filhos vivos.

Com relação aos antecedentes obstétricos mais relevantes, estes são apresentados na Tabela 1.

TABELA 1

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

Antecedentes	n (127)	%
Abortamento anterior	94	74,0
Curetagens	80	63,0
Parto prematuro	60	47,2
Útero bicorno	4	3,1
Placenta prévia	1	0,8
Feto macrossômico	1	0,8
Conização	1	0,8

4.2. Dados clínicos prévios a circlagem

O estado do colo uterino previamente à circlagem foi analisado por meio de toques seriados. Os examinadores descreveram o colo como grosso ou pouco encurtado em 31,6% das pacientes, 65,3% como encurtados e 3,1% como muito encurtados. Ocorreram dois casos de protrusão de membranas amnióticas nesta amostra. A média de toques seriados foi de 2.3 (desvio-padrão de 1.1).

Dos eventos clínicos prévios à circlagem, as vulvovaginites estiveram presentes em 18,7% das pacientes, sendo que a candidíase foi a mais freqüente (14%), seguida de vaginose bacteriana (4,7%). Três pacientes (2,3%) apresentaram episódio de infecção do trato urinário tratada antes do procedimento, sete pacientes (3,1%) apresentaram episódio de sangramento uterino.

Foi realizado exame ecográfico antes da circlagem para medida do comprimento cervical longitudinal em 84 pacientes. Em 19% delas esta medida foi de até 30mm, e, em 81%, foi maior que 30mm (Tabela 2). O comprimento cervical médio medido nesta gestantes foi de 40mm (desvio-padrão 11mm).

TABELA 2

COMPRIMENTO CERVICAL LONGITUDINAL MEDIDO PELA ECOGRAFIA

Medida (mm)	n (84)	%
< 20	1	1,2
20 – 30	15	17,8
> 30	68	81,0

Média = 40mm (desvio-padrão 11mm).

4.3. Dados referentes a circlagem

O procedimento de circlagem foi eletivo em 96,9% das pacientes e considerado de emergência em 3.1%. Dezenove pacientes (14,8%) haviam sido circladas em gestações anteriores, cinco (3,9%) apresentavam o teste da vela de Hegar positivo realizado antes da gestação.

Em 60.3% das pacientes o colo foi descrito com esvaecimento maior ou igual a 50%. Em sete pacientes (5,5%) a dilatação cervical no momento da circlagem era maior ou igual a 2cm.

A média de idade gestacional no dia da realização da circlagem foi de 17 semanas completas, variando de oito a 28 semanas, em 48,4% dos casos o procedimento foi realizado antes de 17 semanas (Tabela 3).

TABELA 3

IDADE GESTACIONAL EM QUE FOI REALIZADA A CIRCLAGEM

Idade gestacional (semanas)	n (127)	%
8 – 12	10	7,9
13 – 16	52	40,9
17 – 24	60	47,2
> 24	5	4,0

O antecedente obstétrico foi o indicador de circlagem em 75% das pacientes, 14,8% foram circladas por já o terem sido em gestações anteriores. Em 3,9% das gestantes havia a informação de um teste de vela de Hegar positivo previamente a gestação. A avaliação digital do colo uterino indicou circlagem em 6,3% das pacientes.

A técnica de Espinosa modificada por Bahamondes foi utilizada em 120 pacientes (94,5%), a técnica de Palmer em 6 (4,7%) e a técnica de MacDonald em uma gestante (0,8%).

Em 88.3% das pacientes o tipo de anestesia foi peridural única, em 10,2% raquídea e em 1,5% a anestesia foi geral.

Não houve complicações imediatas pós-operatórias em 93,8% dos casos. Dentre as complicações observadas, ocorreram dois casos de sangramento vaginal , e dor pélvica ou vaginal em sete pacientes.

Houve necessidade de repetir o procedimento por deslocamento tardio da sutura em três pacientes, sendo que em duas foi utilizada a técnica de Palmer e em uma a técnica de MacDonald. Duas destas pacientes inicialmente haviam sido submetidas à técnica de Espinosa modificada e em uma foi utilizada a técnica de Palmer. O intervalo médio entre as duas circlagens foi de 36,7 dias, variando de 26 a 47 dias.

4.4. Evolução clínica durante a gestação

A respeito da assistência pré-natal, 68,3% das pacientes compareceram a pelo menos três consultas antes da circlagem. O número médio de consultas de pré-natal foi de 10. A idade gestacional média de início de seguimento foi de 12 semanas variando de 5 a 28.

O exame ecográfico cervical após a circlagem foi repetido em oito pacientes e o comprimento médio inicial de 40mm passou a 42,6mm no segundo exame.

Trinta e um por cento das gestantes não apresentaram complicações durante a evolução pré-natal. As principais intercorrências estão sumarizadas na tabela 4.

TABELA 4

INTERCORRÊNCIAS DURANTE A GESTAÇÃO DAS PACIENTES SUBMETIDAS A CIRCLAGEM

Intercorrência	n (127)	%
Trabalho de parto prematuro	40	31,5
Vaginites	34	26,7
RPPTM	13	10,2
Óbito fetal	11	8,7
Infecção urinária baixa	8	6,3
Síndromes hipertensivas	5	3,9
Oligoâmnio	4	3,1
Diabetes Gestacional	3	2,3
Asma brônquica	3	2,3
Infecção ovular	3	2,3
Aloimunização	2	1,6
Gemelaridade	2	1,6
Toxoplasmose	1	0,8
Síndrome anti-fosfolípide	1	0,8
Pielonefrite	1	0,8

Em 48,4% (62) das gestantes foi utilizada corticoterapia para aceleração de maturidade pulmonar fetal e 37,5% (48) fizeram uso de tocolíticos durante a gravidez.

Dos treze casos (10,2 %) de rotura prematura pré-termo de membranas, a idade gestacional média em que esta ocorreu foi de 26 semanas, variando de 20 a 36 semanas. O fio de sutura foi retirado de imediato em todos os casos e o intervalo médio entre a retirada e o parto foi de 12 dias, variando de zero a 35.

Seis pacientes evoluíram com óbito fetal e duas para parto pré-termo com óbito neonatal tardio. Os cinco casos restantes apresentaram boa evolução neonatal, com apenas um recém-nascido necessitando internação.

4.5. Dados de parto

O intervalo médio entre a retirada do ponto e o parto foi de 10,8 dias, variando de zero a 47 dias. Este dado não foi recuperado nos prontuários em 21 pacientes (17,1%).

Na tabela 5 estão os dados sobre a forma de finalização da gestação destas pacientes.

TABELA 5

FORMA DE FINALIZAÇÃO DA GESTAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDAS A CIRCLAGEM

Tipo de parto	n (127)	%
Vaginal não instrumental	65	51,2
Cesariana	51	40,1
Fórcipe	9	7,1
Abortamento	2	1,6

As indicações das cesarianas estão resumidas na tabela 6.

TABELA 6

INDICAÇÕES DE CESARIANA NAS PACIENTES SUBMETIDAS A CIRCLAGEM

Indicação	n (51)	%
Sofrimento fetal agudo	24	47,1
Iteratividade	7	13,7
Desproporção céfalo-pélvica	5	9,8
Estenose cervical	4	7,8
Apresentação pélvica	3	5,9
Distócia funcional	2	3,9
Infecção ovular	1	2,0
Outras*	5	9,8

*Colo desfavorável, Antecedente de aneurisma cerebral, Gemelaridade, Pós-datismo, Macrossomia fetal.

4.6. Dados perinatais

A idade gestacional clínica dos recém-nascidos, medida pelo índice de Capurro, foi menor que 37 semanas em 19% dos casos. De 118 recém-nascidos vivos (116 gestações sendo duas gemelares) cujos dados foram recuperados, onze foram admitidos em unidade de terapia intensiva neonatal, sendo que quatro destes evoluíram para óbito. Associados a onze casos de óbito fetal, obtivemos um índice total de perdas fetais de 11,6%. Os dados dos casos que evoluíram com óbito fetal estão sumariados na tabela 7.

TABELA 7

CARACTERÍSTICAS DOS CASOS QUE EVOLUÍRAM COM ÓBITO FETAL INTRAUTERINO

Idade gestacional	Técnica de circlagem	Idade gestacional da circlagem	Complicações associadas	Antecedentes obstétricos
13	Espinosa	13	Nenhuma	Um natimorto
16	Espinosa	16	Nenhuma	3 abortos
20	Espinosa	16	Nenhuma	Um natimorto e óbito neonatal
20	Espinosa	16	RPPTM	2 abortos
20	Espinosa	14	RPPTM	Primigesta
20	Espinosa	12	RPPTM	Parto pré-termo
21	Espinosa	12	RPPTM, Toxoplasmose	2 partos pré-termo e 2 abortos
21	Palmer	15	RPPTM, Infecção ovular	3 abortos
26	Espinosa	16	Nenhuma	Dois natimortos
26	Espinosa	13	TPP e RPPTM	Três natimortos
28	Palmer	21	2ª. circlagem a Palmer, oligoâmnio	Dois natimortos

* TPP – Trabalho de parto prematuro RPPTM- rotura prematura pré-termo de membranas

Das onze pacientes acima, é preciso destacar que cinco apresentavam antecedente de pelo menos um feto natimorto em gestação prévia.

O peso ao nascimento dos recém-nascidos está descrito na tabela 8. O peso médio foi de 2880g, variando de 730g a 4650g. A incidência de recém-nascidos de baixo peso foi de 27,0%. Dois recém-nascidos apresentaram peso maior que 4500g, caracterizando macrossomia fetal.O índice de Apgar de primeiro minuto foi maior ou igual a 7 em 85,8% dos recém-nascidos e o de quinto minuto foi maior ou igual a 7 em 93,3%.

TABELA 8

PESO AO NASCIMENTO

Peso (g)	n (118)	%
500 a 749	1	0,8
750 a 999	1	0,8
1000 a 1499	6	5,1
1500 a 1999	4	3,4
2000 a 2499	20	16,9
$\geq$ 2500	86	73,0

Média= 2880g (desvio-padrão= 747g)

Foram realizados quatro procedimentos de circlagem considerados de emergência. Tais procedimentos foram realizados em pacientes que apresentavam dilatação cervical avançada e/ou bolsa amniótica protrusa. Em uma das pacientes com bolsa protrusa ocorreu rotura prematura pré-termo de membranas, mas esta ocorreu às 34 semanas, nove semanas após o procedimento. Os dados destes casos estão resumidos na tabela 9.

TABELA 9

CARACTERÍSTICAS DAS GESTAÇÕES DE PACIENTES SUBMETIDAS A CIRCLAGEM DE EMERGÊNCIA

IG em que foi realizada circlagem	Dilatação cervical (cm)	Comprimento cervical longitudinal	Complicações Gestacionais	Peso ao nascimento (g)	Capurro (semanas)
21**	< 2	Ignorado	Diabetes Gestacional	3380	39
25	≥ 2	37	RPPTM	2190	34
26	≥ 2	43	I.T.U.	3310	41
28*	> 2	29	Nenhuma	3640	39

* paciente primigesta com protrusão de bolsa amniótica no exame ecográfico
** idade gestacional tardia
RPPTM: rotura prematura pré-termo de membranas
I.T.U.: Infecção do trato urinário

De onze pacientes que evoluíram com partos prematuros de nativivos, seis apresentavam antecedente de pelo menos um parto prematuro em gestação anterior. Seis delas também tinham antecedente de pelo menos dois abortamentos entre o 2º e o 5º mês de gestações anteriores.

Onze neonatos foram admitidos em unidade de terapia intensiva. O peso médio destes recém-nascidos foi de 1475g e a média do índice de Capurro foi de 32 semanas. Os principais dados estão resumidos na tabela 10.

TABELA 10

CARACTERÍSTICAS PERINATAIS DOS RECÉM NASCIDOS ADMITIDOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Peso (g)	Capurro (semanas)	Complicações Gestacionais	Dias de internação	Complicações neonatais
730	30	RCIU	8	DMH, Sepse, Óbito
740	29	RPPTM e Infecção ovular	10	DMH e Óbito
830	29	TPP	58	DMH, Sepse e Pneumonia
1070	32	TPP	20	DMH e óbito
1260	31	TPP e RPPTM	46	Icterícia e Apnéia 1ª.
1290	32	TPP	39	TTRN e HIC
1400	33	TPP e Corioamnionite	39	TTRN e Apnéia 1ª
1440	32	TPP e RPPTM	1	DMH, Pneumotórax e Óbito
1950	34	Pré-Eclâmpsia	18	DMH
2190	34	TPP e RPPTM	4	Icterícia
2590	35	SFA	9	TTRN

TPP: trabalho de parto prematuro, RCIU: retardo de crescimento intra-uterino, SFA: Sofrimento fetal agudo, TTRN: taquipnéia transitória do recém-nascido, HIC: hemorragia intra-craniana, DMH: doença de membrana hialina

Analisando o comprimento cervical longitudinal medido pela ecografia, observa-se uma associação estatisticamente significativa entre esta variável e a ocorrência de trabalho de parto prematuro. Esta associação não se confirmou quando se analisa a variável recém-nascidos com índice de Capurro menor que 37 semanas, como demonstram as tabelas 11 e 12.

TABELA 11

COMPRIMENTO CERVICAL LONGITUDINAL (PRÉVIO À CIRCLAGEM) EM mm E OCORRÊNCIA DE TRABALHO DE PARTO PREMATURO

Comprimento cervical longitudinal	Trabalho de parto prematuro		
	Sim	Não	n
< 25	14	0	14
≥ 25	26	44	70
n	40	44	84

(p < 0,05 – RR=2,69 – 1,99<RR<3,65)

TABELA 12

COMPRIMENTO CERVICAL LONGITUDINAL (mm) E ÍNDICE DE CAPURRO (SEMANAS)

Comprimento cervical longitudinal	índice de Capurro		
	< 37	≥ 37	n
< 25	2	4	6
≥ 25	27	51	78
n	29	55	84

(p > 0,05 – Teste exato de Fisher)

Analisando a variável malformação uterina não foi observada associação estatisticamente significativa entre a mesma e o índice de prematuridade nesta amostra, medido pelo índice de Capurro dos 118 recém-nascidos vivos, conforme tabela 13.

TABELA 13

ASSOCIAÇÃO ENTRE MALFORMAÇÃO UTERINA E ÍNDICE DE CAPURRO

Malformação uterina	índice de Capurro		
	< 37	≥ 37	n
Sim	1	3	4
Não	20	94	114
n	21	97	118

(p>0,05 – teste exato de Fisher)

Analisando o antecedente de parto prematuro e a ocorrência do mesmo na gestação estudada, observa-se uma associação estatisticamente significativa, conforme demonstra a tabela 14.

TABELA 14

ANTECEDENTE DE PARTO PREMATURO E ÍNDICE DE CAPURRO

Antecedente de parto prematuro	índice de Capurro		
	< 37	≥ 37	n
SIM	16	47	63
NÃO	5	50	55
n	21	97	118

(p < 0,05 – RR=2,79 – 1,09<RR<7,13 – IC 95%)

5. DISCUSSÃO

O parto prematuro permanece sendo a causa mais comum de morbidade e mortalidade perinatal em todo o mundo. No Brasil, em torno de 10% dos partos ocorrem antes de 37 semanas completas de gestação. Em um serviço como o Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da UNICAMP, isto pode significar mais de 300 recém-nascidos ao ano. Os custos sociais, econômicos e emocionais da prematuridade são incalculáveis e, em determinados aspectos, não há cifras que possam expressar a importância deste flagelo da Obstetrícia. Sabemos hoje que a taxa de prematuridade não foi substancialmente reduzida neste meio século e a maior sobrevida destes recém-nascidos deve-se mais aos grandes avanços em terapia intensiva neonatal do que propriamente às medidas preventivas e terapêuticas do trabalho de parto prematuro e de outras causas que levam à prematuridade.

Dentro desta visão, a prevenção do parto prematuro é um problema de saúde pública. A insuficiência cervical, com seu controverso e difícil diagnóstico, é uma condição de importância reconhecida na gênese da prematuridade, não só pela falta de reconhecimento em pacientes sem antecedentes sugestivos, como pelo tratamento, às vezes, inadequado de

outras. Esta relativa ausência de padrões de diagnóstico e conduta coloca em questão as evidências sobre a eficiência da circlagem, suas indicações e suas complicações. Ou seja, como avaliar adequadamente uma modalidade de tratamento, uma vez que a doença a ser tratada é de difícil diagnóstico e, nesta análise, entram no cômputo dos sucessos e também das falhas pacientes portadoras ou não da condição.

O trabalho randomizado que envolveu o maior número de pacientes com diagnóstico presumido de insuficiência cervical foi realizado pelo Royal College of Obstetricians and Gynaecologists da Grã-Bretanha (MACNAUGHTON et al., 1993). Este estudo envolveu 1292 pacientes randomizadas para serem submetidas a circlagem ou para conduta expectante, conforme avaliação do clínico que seguia a gestante. A conclusão dos autores foi de que a circlagem tem um benefício importante em uma minoria de pacientes, a saber, mulheres com antecedentes de três ou mais perdas de segundo trimestre ou partos prematuros. Estes mesmos autores destacam que existe a necessidade de identificar as pacientes de risco e de se descobrir melhores fatores preditores de parto prematuro. No entanto, os critérios de inclusão neste trabalho foram relativamente flexíveis, o que pode ter diluído não só o número de pacientes realmente portadoras de insuficiência cervical, como pode ter minimizado o benefício real que a circlagem pode trazer. Esta limitação poderia, eventualmente, justificar a realização de um ensaio clínico controlado.

Como todo estudo retrospectivo de recuperação de dados em prontuários, surgiram grandes dificuldades. A primeira delas foi o levantamento

dos casos elegíveis, seja através do registro das fichas de atendimento ambulatorial, como através da pesquisa através de registros de internação. Como descrito acima, partiu-se de uma casuística de 120 pacientes e 159 gestações e foram recuperados dados de parto em 127. Portanto, 32 pacientes (20%) foram excluídas por insuficiência de dados.

As características obstétricas desta amostra demonstram que o antecedente de abortamento de primeiro ou segundo trimestre esteve presente na maioria das mulheres, bem como ocorrências elevadas de perdas gestacionais tardias. Estes dados são compatíveis com a história clássica e com o critério diagnóstico mais aceito na literatura de insuficiência cervical, que é o antecedente obstétrico (CECATTI et al., 1989; MACNAUGHTON et al., 1993).

Outros fatores etiológicos foram menos prevalentes nesta amostra como malformação uterina e conização cervical. O antecedente de curetagens esteve presente em cerca de 63% das pacientes e de partos com fórcipes em apenas 3,1%. Novamente, devido ao número reduzido de casos, não foi possível proceder a uma análise mais detalhada da importância destes antecedentes como fatores etiológicos de insuficiência cervical secundária.

Os resultados deste estudo mostram que existe uma grande variabilidade e liberalidade na indicação da circlagem neste serviço, o que é possivelmente a conduta mais adotada na prática obstétrica. O antecedente de perdas gestacionais recorrentes parece ter “falado mais alto” nesta série de casos, que propriamente as alterações cervicais, no que se refere às indicações

de circlagem. Isto é evidenciado pelo fato de que 94,5% das pacientes tinham dilatação cervical menor que 2cm. Ou seja, as alterações do colo uterino não foram tão pronunciadas quanto as descritas em outras séries (HEATH et al., 1998; GUZMAN et al., 1998). No entanto, deve ser ressaltada a extrema subjetividade e variabilidade interexaminadores dentro desta casuística. Neste aspecto, é necessário padronizar, entre os diferentes examinadores, o método de descrição das características do colo uterino. Diferentes termos foram utilizados pelos examinadores nos prontuários, tais como “uma polpa” ou “tantos” centímetros de dilatação. O esvaecimento foi expresso algumas vezes em porcentagens, outras como grosso, pouco ou muito encurtado, por exemplo. Assim sendo, para que seja possível analisar com mais objetividade e fidelidade esse dado tão importante, sugerimos a utilização do índice de Bishop (BISHOP, 1964) ou algum outro escore modificado de Bishop em todas as consultas em que se realiza o toque vaginal seriado para estimativa das variações progressivas da estrutura do colo uterino.

A dinâmica do colo uterino durante a gravidez ainda é pouco entendida. Segundo alguns autores, em nulíparas o colo tem um comprimento médio de 3cm (OLAH, 1996), sendo menor nas multíparas. No entanto, ainda não sabemos a real importância de alterações cervicais precoces, especialmente em mulheres sem antecedentes de perdas gestacionais. A compreensão da estrutura anatômica e bioquímica cervical poderia elucidar alguns mistérios do mecanismo de parto e, quem sabe, permitir intervenções,

farmacológicas ou não, que pudessem diminuir as conseqüências da insuficiência cervical.

É preciso discutir um conceito bastante difundido na literatura que é a circlagem de emergência. Revisando a literatura, uma boa parte dos relatos encontrados se referia a procedimentos emergenciais. A circlagem é considerada de emergência se a dilatação cervical é maior ou igual a 2cm, na ausência de contrações uterinas, com ou sem protrusão de membranas; é de urgência se a paciente é assintomática, porém com antecedentes obstétricos e achados ultra-sonográficos ou toque vaginal sugestivos de insuficiência cervical (KURUP & GOLDKRAND, 1999). A circlagem eletiva parece ser superior, em termos de melhores resultados perinatais e menor incidência de complicações, aos procedimentos emergenciais e de urgência (IAMS, 1996). Atualmente, é o melhor tratamento disponível para gestantes com insuficiência cervical. Nesta casuística, apenas quatro procedimentos foram considerados de emergência, o que reflete uma característica do serviço. O resultado gestacional de todas elas foi satisfatório, sem perdas fetais. Todos as outras circlagens foram eletivas, ou seja, pacientes que apresentavam história clínica compatível com ou sugestiva de insuficiência cervical.

Neste ponto vale ressaltar o papel da ultra-sonografia como auxiliar no diagnóstico de alterações cervicais. Atualmente, as alterações sonográficas são utilizadas menos como método propedêutico e mais como identificadoras de pacientes de risco para parto prematuro (CAMPIONI et al., 1998; GUZMAN et al., 1998). Tais alterações, mais especificamente o comprimento cervical

longitudinal, protrusão de membranas pelo canal endocervical e afunilamento cervical, são as mais preditivas de parto prematuro. Nesta amostra, foram recuperados dados referentes ao comprimento cervical em 66% das pacientes e 81% apresentaram medidas maiores de 30 mm. Medidas menores que 25 mm são altamente preditivas de risco de parto prematuro (DANTI et al., 1998; HEATH et al., 1998; DUPUIS et al., 1999). Nesta amostra, valores de comprimento cervical menores ou iguais a 25mm apresentaram uma associação estatisticamente significativa com a ocorrência de trabalho de parto prematuro, mas não com o índice de Capurro dos recém-nascidos. É importante incluir na rotina de avaliação de pacientes com diagnóstico presumido de insuficiência cervical, pelo menos uma avaliação ecográfica das medidas e características do colo uterino. A variável colo uterino, vista até pouco tempo como uma variável categórica, ou seja, colo com ou sem insuficiência, na realidade é uma variável contínua, pois ocorrem alterações funcionais e anatômicas ao longo da gestação e dependentes de uma série de fatores maternos (IAMS et al., 1994).

Existem diversos trabalhos sobre avaliação sonográfica do colo uterino em pacientes de risco para ou em trabalho de parto prematuro. Algumas medidas cervicais são usadas nestas avaliações: comprimento endocervical, presença de afunilamento, comprimento e profundidade do funil cervical e o índice cervical, que é definido pela fórmula: (comprimento do funil + 1)/comprimento endocervical (IAMS et al., 1994; GUZMAN et al., 1995). O comprimento endocervical e o índice cervical são os melhores preditores da

ocorrência de parto prematuro. Quanto menor o comprimento endocervical e maior o índice cervical, maior a chance de um parto pré-termo (IAMS et al., 1994).

Ainda são necessários estudos controlados randomizados para que a importância da ultra-sonografia seja avaliada corretamente e seu papel definido no diagnóstico de insuficiência cervical. Como preditora de parto prematuro em gestantes com fatores de risco estabelecidos, a medida sonográfica do comprimento cervical tem seu valor reconhecido pela maioria dos autores (BERGHELLA et al., 1999; LEITICH et al., 1999).

Com relação à técnica de circlagem foi utilizada, predominantemente neste estudo, Espinosa modificada por Bahamondes (94,5% das pacientes). Como o número de casos em que foram utilizadas as outras técnicas foi pequeno (seis pacientes submetidas a Palmer e uma a MacDonald), não foi possível realizar uma análise comparativa de significância estatística. A técnica de Espinosa modificada por Bahamondes foi introduzida no serviço há cerca de 20 anos. Apresentou um baixo índice de complicações inerentes ao procedimento (6.2%). De onze casos que evoluíram para óbito intra-uterino, nove haviam sido submetidas à técnica de Espinosa modificada e duas à de Palmer. Vale ressaltar que a técnica de Palmer , em geral, é realizada sob condições cervicais menos favoráveis. As complicações graves, como cervicite, parametrite, ligadura de ureter, não foram observadas nesta amostra. Ocorreram quatro casos de estenose cervical, levando à realização de

cesariana. Estes dados demonstram a segurança desta técnica, que é relativamente simples de ser realizada.

No entanto, a baixa ocorrência de complicações atribuíveis a técnica de Espinosa pode, em parte, ser influenciada pelas características cervicais. A maioria das medidas ecográficas de colo uterino nesta amostra evidenciou um comprimento maior que 30mm, tratando-se, portanto, de colos relativamente longos, com uma média de 40mm nas 84 pacientes avaliadas.

A idade gestacional média de realização da circlagem esteve em torno de 17 semanas. Em relação à outra casuística do serviço (CECATTI et al., 1989), houve uma diminuição da idade gestacional de realização do procedimento, o que pode refletir uma tendência ao diagnóstico mais precoce. Em apenas uma paciente a circlagem foi realizada após 26 semanas (28 semanas), com boa evolução e nascimento ao termo. Outra característica do serviço é a realização da circlagem em condições mais favoráveis. Ou seja, a circlagem de emergência ainda não é empregada rotineiramente. Este é um aspecto que certamente, pela maioria dos dados de literatura, merece ser rediscutido no protocolo assistencial. No entanto, é preciso analisar com cuidado os relatos de literatura, uma vez que pode haver uma tendenciosidade em relação a descrição de casos com resultados melhores.

O diagnóstico fora do ciclo gravídico ainda permanece relegado a segundo plano. Apenas cinco pacientes nesta amostra apresentavam um teste da vela positivo realizado antes da gravidez. Esta característica pode refletir uma dificuldade desta população específica de acesso a serviços

especializados ou a pouca importância que se dá à insuficiência cervical fora do ciclo gestacional.

A indicação de circlagem em pacientes com circlagem anterior é controversa na literatura (FEJGIN et al., 1994). Nesta amostra, 14,8% das pacientes haviam sido submetidas a circlagem prévia. Dentre estas pacientes, ocorreu um caso de ruptura prematura pré-termo de membranas com parto prematuro e um caso de trabalho de parto prematuro. Também ocorreram dois casos de óbito fetal em pacientes com circlagem prévia, e estas duas pacientes tinham antecedente de óbito em gestações prévias. Aqui podemos ter um dilema: será que o antecedente de uma circlagem, algumas vezes realizada por outro obstetra em outro serviço, justificaria sempre a realização de uma nova circlagem? Deveríamos valorizar mais o antecedente obstétrico de perdas tardias e as alterações cervicais ao toque vaginal, valendo-nos mais da ecografia transvaginal como auxiliar, do que propriamente a circlagem anterior? Uma vez que o diagnóstico de insuficiência cervical é controverso, deveríamos sempre circlar, ainda que não estejamos completamente convencidos da existência desta condição em uma determinada gestante? Um estudo comparativo com 110 gestações demonstrou que os resultados perinatais são melhores em pacientes que não foram circladas novamente (FEJGIN et al., 1994). A maioria absoluta tende, entretanto, a repetir a circlagem, principalmente se o resultado da gestação anterior foi favorável. Há vários motivos para isso. Podemos destacar o aspecto médico-legal, ou seja, uma paciente circlada anteriormente e cuja gestação evoluiu favoravelmente,

dificilmente aceitaria não ser circlada novamente e correr o risco teórico de uma perda fetal.

A respeito da evolução da gravidez, a taxa de complicações esteve dentro do relatado pela maioria dos autores. Ocorreram treze casos de amniorrexe prematura (10,2%), apenas um relacionado ao procedimento. A incidência relatada durante o decorrer da gestação em procedimentos eletivos está em torno de 21% (CECATTI et al., 1989; SANCHEZ-CONTRERAS et al.,1989); portanto, a incidência nesta amostra esteve abaixo da esperada.

A ruptura prematura de membranas em pacientes circladas merece atenção especial. Nesta casuística, ocorreram treze casos de ruptura pré-termo de membranas e, em todos os casos, a sutura foi removida logo após o diagnóstico. O tempo de latência médio foi de 10 dias. Existe alguma controvérsia em relação à conduta mais adequada nestes casos. Há evidências suportando a retirada imediata da sutura, uma vez que o risco de infecção materna e neonatal aumenta se a circlagem for mantida *in situ* (O'CONNOR et al., 1999), ainda que não haja um consenso neste aspecto (BARTH, 1994). No entanto, o período de latência parece aumentar com a conduta de deixar o ponto no colo. Em idades gestacionais mais próximas do termo,a conduta mais adequada pode ser a retirada imediata da sutura, mas em rupturas muito precoces é possível postergar esta conduta por um certo tempo, para que se possa proceder a tocólise e corticoterapia para aceleração da maturidade pulmonar fetal. Deve ser dada atenção redobrada aos sinais preditivos de infecção amniótica, e a condução individualizada caso a caso parece ser a mais

prudente. Nesta amostra, três casos de rotura de membranas se associaram a partos prematuros e um a óbito fetal, o que ressalta a piora do prognóstico que este evento confere em pacientes circladas.

Nesta série há dois casos de circlagem em gestação gemelar, realizadas às 11 e 15 semanas, com boa evolução. Os partos ocorreram ao termo e as complicações obstétricas foram trabalho de parto prematuro e hipertensão gestacional. O fato de haver apenas dois casos de gestação gemelar reflete uma característica do serviço e uma tendência da literatura mundial, que não favorece a circlagem de rotina em gestações múltiplas, uma vez que o procedimento acarreta um aumento da incidência de ruptura prematura pré-termo de membranas e trabalho de parto prematuro (GRANT, 1995; GALL, 1998). No entanto, há evidências ainda tênues de que gestações trigemelares possam se beneficiar de circlagem profilática (ELIMIAN et al., 1999).

A complicação mais freqüente foi o trabalho de parto prematuro (31,5%), e está dentro dos parâmetros descritos pela maioria dos autores. Evidências consistentes que apontem para um benefício indubitável da antibioticoterapia nestas pacientes não foram encontradas. Entretanto, o grau de dilatação cervical no momento da circlagem é considerado fator determinante do índice de complicações e do prognóstico gestacional. A exposição da membrana amniótica no canal vaginal predispõe à ascensão de bactérias. Portanto, algumas complicações atribuíveis ao procedimento de circlagem podem ser, na realidade, conseqüências de uma corioamnionite

subclínica. Há evidências de que a contaminação da cavidade amniótica ocorre em cerca de 51% de pacientes com dilatação cervical prematura, e que estas, invariavelmente, evoluem para perdas fetais (ROMERO et al.,1992). Cerca de 20% de pacientes em trabalho de parto prematuro com membranas íntegras têm evidências laboratoriais de infecção amniótica, quando investigadas por amniocentese (COX et al., 1996).

Ocorreram onze casos de óbito fetal nesta amostra (8,7%), incidência relativamente alta se comparada à população geral, em torno de 1,2% (CUNNINGHAM et al., 1997). É muito importante frisar que dentre estas pacientes, cinco apresentavam antecedentes de óbito fetal anterior. Este dado reforça a noção do risco de perdas recorrentes em uma determinada subpopulação de pacientes, onde a pesquisa exaustiva de causas secundárias é decisiva para o resultado de futuras gestações. A insuficiência cervical não se relaciona classicamente a óbitos intra-uterinos, e este antecedente não deve levantar como primeira hipótese diagnóstica algum distúrbio do colo uterino. Não é possível, também, associar os óbitos fetais com a circlagem, uma vez que ocorreram muito depois do procedimento.

Entre as treze pacientes que evoluíram com partos pré-termo e cujos recém-nascidos foram admitidos em UTI neonatal, o antecedente de prematuridade foi positivo em 60% delas. O antecedente de parto prematuro esteve presente em 472% do total de pacientes, incidência alta quando comparada à de uma população controle do mesmo serviço, de 3,9% (PASSINI Jr., 1992). O mesmo ocorreu quando comparamos os antecedentes de

abortamento (74% e 28,9%) e de natimorto (19% e 4,8%). Esta amostra caracteriza-se, portanto, como sendo de alto risco para eventos adversos. Este dado corrobora o que é relatado em literatura, ou seja, que o antecedente de parto prematuro é um fator preditivo importante. Mulheres com antecedente de parto prematuro espontâneo têm um aumento de duas vezes e meia no risco de novo parto prematuro na gestação em curso, quando comparadas a mulheres sem este antecedente (MERCER et al., 1999). Esta associação foi confirmada nesta amostra, onde mulheres com parto prematuro anterior apresentaram risco relativo de 2.79 para novo parto prematuro. São necessários estudos controlados na população específica de pacientes circladas para chegarmos a conclusões mais sólidas. No entanto, é um aspecto que deve ser valorizado.

É necessário, nesta população específica, uma pesquisa ativa de outros fatores de risco para parto prematuro. Assim sendo, a pesquisa laboratorial de infecções cérvico-vaginais e a identificação de fatores ambientais e comportamentais (tabagismo, atividade física materna) podem permitir intervenções que reduziriam ainda mais o risco de prematuridade.

Dentro desta perspectiva, o uso de corticóides para prevenção de complicações neonatais da prematuridade é uma arma poderosa. Nesta amostra, em 48,4% das pacientes foi administrada betametasona intramuscular conforme o protocolo assistencial do serviço. Em 35 pacientes que fizeram uso de corticoterapia, 31% dos recém nascidos apresentaram índice de Capurro menor que 37 semanas e ocorreu apenas um óbito neonatal. Estes dados

demonstram que realmente é de grande valia, como já é de conhecimento mundial, o efeito dos corticóides na prevenção da morte neonatal.

Analisando a via de parto, encontramos um índice de cesarianas em torno de 40,1%. Acreditamos ser uma taxa, ainda que elevada, esperada, por se tratar de gestações de risco não apenas para prematuridade, mas para outras complicações obstétricas, e de acordo com a observada neste serviço. Um dado que chama a atenção é que 47,1% das cesarianas tiveram como indicação sofrimento fetal agudo. Estes diagnósticos foram coletados dos partogramas e se devem, possivelmente, a cardiotocografia intraparto realizada rotineiramente em nosso serviço. Os critérios cardiotocográficos que indicam o sofrimento fetal não estão descritos na maioria dos prontuários, mas, em geral, se referem à presença de desacelerações tardias ou bradicardias sustentadas. Ainda assim, parece um diagnóstico com freqüência acima da esperada.

Interessante notar que nesta série de casos observamos quatro casos de estenose de canal cervical e dois casos de distócia funcional. A ocorrência de estenose cervical é baixa, e esta complicação não pareceu ser relacionada à técnica de Espinosa modificada por Bahamondes. A distócia funcional pode estar relacionada ao procedimento de circlagem, uma vez que é de conhecimento que o colo uterino participa ativamente da fase de dilatação do trabalho de parto, principalmente até 4cm de dilatação (PASSINI Jr., 1999). A presença do fio de sutura poderia levar, teoricamente, a uma descoordenação entre o colo e o corpo uterinos.

A taxa de prematuridade, definida como índice de Capurro menor que 37 semanas ao nascimento, foi de 19%. Este dado não é encontrado com freqüência na literatura, uma vez que o sucesso é definido, na maioria das vezes, como o nascimento de um feto vivo, a despeito de idade gestacional. Na grande maioria dos relatos, não há menção sobre as seqüelas a longo prazo da prematuridade. Analisando esta casuística segundo este parâmetro, dentre os 118 recém-nascidos cujos dados foram recuperados, o índice de perdas fetais foi de 11,6% (óbitos intra-uterinos e neonatais). Tendo em vista que 32% destas pacientes não tinham nenhum filho vivo, esta diferença é extremamente significativa em termos de melhora dos resultados perinatais, que é o principal objetivo da circlagem.

Existem algumas restrições ao compararmos os resultados deste estudo com os descritos na literatura. Em primeiro lugar, a maioria dos relatos se refere a circlagens de emergência ou a circlagens em pacientes com condições desfavoráveis, especialmente idade gestacional e dilatação cervical mais avançadas. Dentre as pacientes estudadas nesta amostra, a maioria foi submetida ao procedimento em idade gestacional relativamente precoce (média de 17 semanas) em condições cervicais mais favoráveis (96,9% de circlagens eletivas). Além disso, as medidas ecográficas cervicais demonstraram que a maioria das pacientes apresentava colo uterino maior que 30mm. O pequeno número de circlagens de emergência não permite realizar análises comparativas. Portanto, há uma diferença importante no que diz respeito às indicações de circlagem.

A tendência do serviço de realizar circlagens precoces em pacientes que nem sempre apresentavam critérios clássicos de diagnóstico de insuficiência cervical, especialmente se considerarmos a ultra-sonografia, que é exaustivamente descrita pela literatura como uma boa discriminadora e preditora de parto prematuro, nos levaria , inicialmente, a pensar em indicações excessivas de circlagem. No entanto, existe uma evolução das alterações cervicais ao longo da gestação. Ou seja, atualmente acredita-se que existem diferentes graus de insuficiência cervical. Dentro desta abordagem dinâmica, mais condizente e coerente com a fisiopatologia da insuficiência istmo-cervical, é possível realizar circlagens em condições mais favoráveis, antes que tenham ocorrido alterações avançadas do colo uterino e, assim, melhorar sobremaneira os resultados perinatais.

É premente a necessidade de estudos prospectivos controlados acerca das indicações de circlagem, uma vez que o diagnóstico de insuficiência cervical durante a gravidez é difícil. Faz-se necessária uma quantificação do risco de perda gestacional em uma mulher com antecedente sugestivo de insuficiência cervical. Para tanto, deve-se lançar mão de toda a propedêutica clínica e de imagem disponível. Atribuir escores de risco baseados no passado obstétrico, exames vaginais seriados, ecografia transvaginal do colo uterino (categorizando as diversas medidas atualmente utilizadas) e, a partir deste ponto, discriminar qual gestante poderia beneficiar-se de uma circlagem.

A técnica de Espinosa modificada por Bahamondes foi segura, nesta amostra, para ser realizada em pacientes de alto risco para parto prematuro,

tendo como fator contribuidor a insuficiência cervical. Existe uma sobreposição de fatores de risco para partos pré-termo, dentro do conceito amplamente aceito da multicausalidade da prematuridade. Assim sendo, mulheres com insuficiência cervical podem ser portadoras de infecções genitais, de malformações uterinas, de gestações múltiplas, de síndromes anti-fosfolípide e de outras doenças crônicas. Tudo isto deve ser levado em consideração minuciosamente, para que a abordagem destas pacientes não seja limitada. Apenas desta maneira será possível diminuir as conseqüências maternas e neonatais da prematuridade

.

6. CONCLUSÕES

- A população de pacientes circladas apresentou uma incidência elevada de antecedentes de abortamento, parto prematuro e natimortos.

- A maioria das pacientes foi submetida a circlagem eletiva.

- índice de perdas fetais foi de 11,6% e estas perdas freqüentemente estiveram associadas a rotura prematura pré-termo de membranas, que é um importante fator prognóstico.

- Antecedente de parto prematuro foi estatisticamente associado a parto prematuro nas gestações analisadas.

- São necessários estudos controlados para a padronização de métodos de diagnóstico, de pesquisa sistemática de fatores de risco e de avaliação do impacto destas intervenções na redução das taxas de prematuridade associadas a insuficiência cervical.

7. SUMMARY

The aim of this study was to describe the pregnancy outcome of a sample of patients submitted to cervical cerclage during pregnancy. We describe a series of 127 pregnancies in 120 patients submitted to cervical cerclage and followed at the High Risk Pregnancy Unity at CAISM/UNICAMP. About 74% had at least a prior abortion, and 18.8% had three prior abortions; 47.2% had prior preterm deliveries. The mean gestational age at which cervical cerclage was performed was 17 weeks. The Espinosa technique modified by Bahamondes was done in 94.5% of the patients; MacDonald technique was done in 0.8% and the Palmer technique in 4.7%. The overall complications rate was 69%, of which preterm labor was the most frequent (31.5%), followed by vaginitis (26.7%), preterm premature rupture of membranes (10.2%) and fetal demise (8.7%). The main obstetrical complications were gestational diabetes (2.3%), hypertensive syndromes (3.9%) and urinary tract infection (6.3%). The total fetal loss rate was 12.7%, with eleven stillbirths. The analysis of 127 charts which contained data regarding birth showed a prematurity rate of 19% (newborns with Capurro index less than 37 weeks). A prior preterm delivery was statistically associated with a preterm delivery in this sample. Prospective, controlled trials are needed to evaluate the real benefits of cervical cerclage performed during pregnancy.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AARNOUDSE J. G. & HUISJES H. J. - Complications of cerclage. ***Acta Obstet. Gynecol. Scand., 58***:255-7, 1979.

AARTS, J. M.; BRONS, J. T. J.; BRUINSE, H. W.- Emergency cerclage: a review***. Obstet. Gynecol. Surv., 50*:**459-69, 1995.

ACOG Criteria Set. Cervical Cerclage*.* Number 18. Committee on Quality Assesment. American College of Obstetricians and Gynecologists. ***Int. J. Gynaecol. Obstet., 56*:**211-2, 1997.

ALTHABE, F.; CARROLI, G.; LEDE, R.; BELIZAN, J. M.; ALTHABE, O. H. – Preterm delivery: detection of risks and preventive treatment*.* ***Rev. Panam. Salud Publica, 5*:**373-85, 1999.

ALTHUISIUS S. M., DEKKER G. A., VAN GEIJN H. P., HUMMEL P. - The effect of therapeutic McDonald cerclage on cervical length as assessed by transvaginal ultrasonography. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 180*:**366-9, 1999.

ANDERSEN, H. F.; KARIMI, A.; SAKALA, E. P.; KALUGDAN, R.- Prediction of cervical cerclage outcome by endovaginal ultrasonography. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 171*:**1102-6, 1994.

ANSELMO, J. – La operación de palmer en la correcion de la incontinencia del cerviz como causa de aborto. ***Rev. Chil. Obstet. Ginecol., 34*:**173-81, 1969.

ANTHONY, G. S.; WALKER, R. G.; CAMERON, A. D.; PRICE, J. L.; WALKER, J. J.; CALDER, A. A.- Transabdominal cervico-isthmic cerclage in the management of cervical incompetence. ***Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 72*:**127-30, 1997.

AQUINO-SALLES, A.; AMARAL, L. D. B.; PINHO, A. N. B. – Diagnóstico e tratamento da incompetência istmocervical durante a prenhez. ***Rev. Ginecol. Obstet., 106*:**389, 1960.

AYHAN, A.; MERCAN, Z. S.; TUNCER, R.; KISNISCI, H. A. – Postconceptional cervical cerclage. ***Int. J. Obstet. Gynecol., 42*:**243-6, 1993.

AYERS, J. W. T.; DEGROOD, R. M. ; COMPTON, A. A.; BARCLAY, M.; ANSBACHER, R.- Sonographic evaluation of cervical length in pregnancy: diagnosis and management of preterm cervical effacement in patients at risk for prenature delivery. ***Obstet. Gynecol., 71*:**939-44, 1998.

BALLARD J.L.; NOVAK K.K.; DRIVER M.- A simplified score for assessment of fetal maturation of newly born infants. ***J. Pediatr., 95*:**769-74, 1979.

BARTH, W. H. Cervical incompetence and cerclage: unresolved controversies ***Clin. Obstet. Gynecol., 37*:**831-41, 1994.

BENSON, R. C. & DURFEE, R. B. – Transabdominal cervicouterine cerclage during pregnancy for the treatment of cervical incompetency. ***Obstet. Gynecol., 25*:**145, 1965.

BERGHELLA V.; DALY S. F.; TOLOSA J.E. ; DI VITO M. M.; CHALMERS R.; GARG N.; BHULLAR A.; WAPNER R.J.- Prediction of preterm delivery with transvaginal ultrasonography of the cervix in patients with high-risk pregnancies: does cerclage prevent prematurity*?* ***Am. J. Obstet. Gynecol.;181*****:**809-15, 1999.

BISHOP, E.H. - Pelvic scoring for elective induction**.** ***Obstet. Gynecol., 24*****:** 266-8, 1964.

BRANCH, D. W. – Operations for cervical incompetence*.* ***Clin. Obstet. Gynecol., 29*****:**241-54, 1986.

BROWN, J. E.; THIEME, G. A.; SHAH, D. M.; FLEISCHER, B. M.; BOEHM, F. H. - Transabdominal and transvaginal endosonography: Evaluation of the cervix and lower uterine segment in pregnancy*.* ***Am. J. Obstet. Gynecol., 155*****:**721-6, 1986.

CABROL, D. & GRANG, E. G.- Role of cervical modifications in threatened premature labor*.* ***J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 27*****:**259-64, 1998.

CAMPIONI, P.; GOLETTI, S.; VINCENZONI, M. – Diagnostic imaging in cervical incompetence*.* ***Rays, 23*****:**637-48, 1998.

CAPURRO H.; KONICHEZKY S.; FONSECA D.; CALDEYRO-BARCIA R. - A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. ***J. Pediatr., 93*****:**120-2, 1978.

CECATTI, J. G. ; AMARAL, E. ; BAHAMONDES, L. G. ;BARINI, R.; FAÚNDES, A. - Avaliação dos resultados de circlagem pela técnica de Espinosa modificada*.* ***RBGO, 12*****:**232-7 ,1989.

CID - CÓDIGO INTERNACIONAL DE DOENÇAS – 10a. Revisão, 1995.

COBO, E.; CONDE-AGUDELO, A.; DELGADO, J.; CANAVAL, H.; CONGOTE, A. – Cervical cerclage: an alternative for the management of placenta previa? ***Am. J. Obstet. Gynecol. 179*:**122-5, 1998.

CONRAD, J. T. & UELAND, K. – Physical caracteristics of the cervix. ***Clin. Obstet. Gynecol. 26*:**27-36, 1983.

COUSTAN, D. R.- Cervical cerclage. In: NICHOLS, D. H. (ed.) – **Gynecologic and obstetric surgery.**. Mosby – St. Louis, 1993. 1031p.

COX, S.M.; BOHMAN, V.R.; SHERMAN, M.L.; LEVENO, K.J. – Randomized investigation of antimicrobials for the prevention of preterm birth. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 174*:**206-10, 1996.

CRAIGO, S. D. - Cervical incompetence and preterm delivery**. *New Engl. J. Med., 9*:**595-6, 1996.

CUNNINGHAM, F. G.; MACDONALD, P. C. ;GANT, N.; LEVENO, K. J.; GILSTRAP III, L. C. ;HANKINS, G. D. V.; CLARK, S. L. - Abortion. In: – **Williams Obstetrics** – Prentice-Hall International, 1997. p.588-9.

DANTI L.; PALAI N.; RAVELLI V.; LOJACONO A.; TANZI P.; BIANCHI U.A.- Ultrasonography of the uterine cervix in pregnancy. Curve of normality in a longitudinal and cross-sectional study. ***Minerva Ginecol., 50*:**397-404, 1998.

DECLARACIÓN DE HELSINKI – *Recomendaciones para guiar los medicos en la investigacion biomedica en seres humanos. Normas y documentos.* **Etica Medica. Colegio Medico de Chile.** Santiago de Chile. Ed. Antarctica S.A. 1986. p.91-5,

DRAKELEY, A. J.; QUENBY, S.; FARQUHARSON, R. G. – Mid-trimester loss-appraisal of a screening protocol***. Hum. Reprod., 13:***1975-80, 1998.

DUBOULOZ, P.; MAYE, D.; BEGUIN, F.- Cerclage et infetions: etude clinique et therapeutique*.* ***J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 9***:671-4, 1980.

DUFOUR, P.; BERARD, J.; ERNOULT, P.; TORDJEMAN, N.; VINATIER, J. C.; MONNIER, J. C.- Y a-t-il encore des indications de cerclage en 1995? ***Rev. Fr. Gynécol. Obstét., 90***:423-30, 1995.

DUPUIS, O.; THOULON, J.M.; MELLIER G. – Apport de léchographie du col dans la prediction de l´accouchement premature: revue de la literature. ***Contracept. Fertil. Sex., 27*:**147-54, 1999.

ELIMIAN A.; FIGUEROA R.; NIGAM S.; VERMA U.; TEJANI N.; KIRSHENBAUM N. -Perinatal outcome of triplet gestation: does prophylactic cerclage make a difference? - ***J. Matern. Fetal Med., 8*:**119-22, 1999.

ESPINOSA-FLORES, C. – Treatment of cervical isthmic incompetence during pregnancy, with simple transcardinal ligation of the cervix. Personal technic*.* ***Ginecol. Obstet. Mex., 21:***403-9, 1966.

FACHINNI, F. P. – Prematuridade: Aspectos neonatais e tardios. In: Bussâmara Neme - **Obstetrícia Básica**. São Paulo, Editora Sarvier, 1994. p.676-81.

FEJGIN, M. D.; GABAI, B.; GOLDBERGER, S. BEN-NUN, I. ; BEYTH, Y. - Once a cerclage, not always a cerclage*. **J. Reprod. Med. 39**:*880-2,1994.

FOX, R.; HOLMES, R.; JAMES, M.; TUOHY, J.; WARDLE, P.- Serial transvaginal ultrasonography following MacDonald cerclage and repeat suture insertion*. **Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol., 38**:*27-30, 1998.

GALL, S. A. – Ambulatory management of multiple gestation*. **Clin. Obstet. Gynecol., 41**:*564-83, 1998.

GOLDMAN, J. M.; GREENE, M. F.; TUOMALA, R. E. -*, Houston TX,* Outcome of expectant management in preterm rupture membranes with cervical cerclage in place. In: 10^{TH} ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY OF PERINATAL OBSTETRICIANS **Abstract** 139, 1990.

GONIK, B. & CREASY, R. K. – Preterm labor: its diagnosis and management*. **Am. J. Obstet. Gynecol.,154**:*3-8, 1986.

GRANT, A.M. – *Cervical cerclage (all trials).* In:KEIRSE, M.J.N.C.; RENFREW, M.J.; NEILSON, J.P., CROWTHER, C. (eds.) **Pregnancy and Childbirth Module**. *in* The Cochrane Pregnancy and Childbirth Database [database on disk and CD-ROM]. The Cochrane Collaboration, Issue 2, Oxford: Update Software, 1995.

GRIMES, D. A.- Management of Abortion. In: ROCK, J. A.; THOMPSON, J. D. (eds)- **Te linde's operative gynecology-**, Lippincot-Raven, 1997. p. 477-500.

GUZMAN,E. R.; HOULIHAN, C.; VINTZILEOS, A. – Sonography transfundal pressure in the evaluation of the cervix during pregnancy***. Obstet. Gynecol. Survey, 50***:395-403, 1995.

GUZMAN, E. R.; VINTZILEOS, A. M.; ANANTH, C. V.; WALTERS, C.; GIPSON, K. – Relationship between endocervical canal length between 15-24 weeks gestation and obstetric history . ***J. Matern. Fetal Med., 7:***269-72, 1998.

HARGER, J. H. – Comparison of success and morbidity in cervical cerclage procedures. ***Obstet. Gynecol., 56***:543, 1980.

HARGER, J. H. – Cervical cerclage: patient selection, morbidity, and success rates. ***Clin. Perinatol., 10*:**321-39, 1983.

HEATH, V. C.; SOUKA, A. P., ERASMUS, I.; GIBB, D. M.; NICOLAIDES, K. H.- Cervical length at 23 weeks of gestation: the value of Shirodkar suture for the short cervix. ***Ultrasound Obstet. Gynecol., 12*:**318-22, 1998.

IAMS, J. D.; PARASKOS, J.; LANDOM, M.B.; TETERIS, J. N.; JOHNSON, R. N. – Cervical sonography in preterm labor. ***Obstet. Gynecol., 84*:**40-6, 1994.

IAMS J.D.; GOLDENBERG R.L.; MEIS P.J.; MERCER B.M.; MOAWAD A.; DAS A. & THOM E.; MCNELLIS D.; COPPER R.L.; JOHNSON F.; ROBERTS J.M. - The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. National Institute of Child Health and Human Development Maternal Fetal Medicine Unit Network. ***N. Engl. J. Med., 334*:**567-72, 1996.

KESSLER, I.; SHOHAM, Z.; LANCET, M.; BLICKSTEIN, M.; YEMINI, M.; MISKIN, A.; MOGILNER, B. M. – Complications associated with genital colonization in pregnancies with and without cerclage. ***Int. J. Obstet. Gynecol., 27*:**359-63, 1988.

KURUP, M. & GOLDKRAND, J. W. – Cervical incompetence: elective, emergent, or urgent cerclage. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 181*:**240-6, 1999.

LASH, A. F. & LASH, S. R. – Habitual abortion: the incompetent internal os of the cervix. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 59*:**1968, 1950.

LAZAR, P.; GUEGEN, S.; DREYFUS, J.; RENAUD, R.; PONTONNIER, G.; PAPIERNIK, E. – Multicentered controlled trial of cervical cerclage in women at moderate risk of preterm delivery. ***Br. J. Obstet. Gynecol., 91***:731-5, 1984.

LEITICH, H.; BRUNBAUER, M.; KAIDER, A.; EGARTER, C.; HUSSLEIN, P.- Cervical length and dilatation of the cervical internal os detected by vaginal ultrasonography as markers for preterm delivery: A systematic review. ***Am. J. Obstet. Gynecol. 181*:**1465-72, 1999.

LENIHAN,J. P. – Relationship of antepartum pelvic examinations to premature rupture of membranes. ***Obstet. Gynecol., 63*:**33-7, 1984.

LEO, L.; ARDUINO, S.; FEBO, G.; TESSAROLO, M.; LAURICELLA, A.; WIERDIS, T.; LANZA, A. – Cervical cerclage for malformed uterus . ***Clin. Exp. Obstet. Gynecol., 24*:**104-6, 1997.

LESSER, K. B.; CHILDERS, J. M.; SURWIT E. A. – Transabdominal cerclage: a laparoscopic approach. ***Obstet. Gynecol., 91*:**855-6, 1998.

MACDONALD, I. A. – Suture of the cervix for inevitable miscarriage. ***J. Obstet. Gynecol. Br. Emp. 64*:**346, 1957.

MACDOUGALL, J. & SIDDLE N. - Emergency cervical cerclage. ***Br. J. Obstet. Gynaecol., 98*:**1234-8, 1991.

MACDUFFIE Jr., R. S.; NELSON, G. E.; OSBORN, C. L.; PARKE, C. D.; CRAWMER, S. M. ORLEANS, M.; HAVERKAMP, A. D. – Effect of routine weekly cervical exmainations at term on premature rupture of the membranes: a randomized controlled trial. ***Obstet. Gynecol., 79*:**219-22, 1992.

MACNAUGHTON, M.C. ; CHALMERS, I. G. ; DUBOWITZ, V. ; DUNN, P.M.; GRANT, A. M. ;MCPETERSON, K. ; PEARSON, J. F. ; PETO, R.; TURNBULL, A. C. - Final report of the Medical Research Council / Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Multicentre randomised trial of cervical cerclage. ***Br. J. Obstet. Gynaecol., 100*:**516-23, 1993.

MATTAR, R.- **Contribuição ao estudo da insuficiência istmocervical e seu tratamento pela circlagem, segundo técnica proposta por MacDonald.** São Paulo, 1986. (Tese – Mestrado – Escola Paulista de Medicina).

MATTAR, R.; MATHEUS, E. D.; MENDES, E. T. R.; STEFANO, T.; KOBAYASHI, S.; SANTANA, R. M.; CAMANO, L. – O tratamento da insuficiência istmo-cervical com protrusão de membranas. ***RBGO 21*:**171-3, 1999.

MERCER, B.M.; GOLDENBERG, R.L.; MOAWAD, A.H.; MEIS, P.J.; IAMS, J.D.; DAS, A. F.; CARITIS, S.N.; MIODOVNIK, M.; MENARD, M.K.; THURNAU, G.F.; DOMBROWSKI, M.P.; ROBERTS, J.M.; MCNELLIS,A. D. – The Pretrm Prediction Study: Effect of gestational age and cause of peterm birth on subsequent obstetric outcome. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 181*:**1216-21 1999.

NEME, B. – Intervenções durante a gestação. In NEME, B. - **Obstetrícia Básica.** São Paulo,. Editora Sarvier,1994. p.779-85.

O'CONNOR S.; KULLER J.A.; MCMAHON M.J. - Management of cervical cerclage after preterm premature rupture of membranes. ***Obstet. Gynecol. Surv., 54*:**391-4, 1999.

OLÁH, K.S. - The cervix in pregnancy and labour. In: STUDD, J. (ed.) - **Progress in obstetr**, **, ics & gynecology**. Churchill Livingstone, New York, 1996. p.99-–120.

OLATUNBOSUM, O. A.; AL-NUAIM, L.; TURNELL, R. W. – Emergency cerclage compared with bed rest for advanced cervical diatation in pregnancy. ***Int. Surg., 80*:**170-4, 1995.

O'LEARY, J. A. & FERRELL, R. E. – Comparison of ultrasonographic and digital cervical evaluation. ***Obstet. Gynecol., 68*:**718-9, 1986.

OLIVEIRA, T. A.; CARVALHO, C. M. P.; SOUZA, E.; BRAGA, V. L. V.; CAMANO, L. – Predição do parto prematuro através da fibronectina fetal e comprimento do colo uterino pela ultra-sonografia transvaginal. ***RBGO 21*:**227, 1999.

PALMER, R. & LACOMME, M.- La béance de l´orifice interne, cause de avortements a répétition? Une observation de déchirure cervico-isthmique reparée chirurgicalement, avec gestation à terme consécutif. ***Gynecol. Obstet., 47*:**905, 1948**.**

PASSINI Jr., R. – **Determinantes pré-gestacionais e gestacionais de baixo peso ao nascer.** Campinas, 1992. (Tese – Mestrado – Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Estadual de Campinas).

PASSINI Jr, R. – *Parto: Fenômenos maternos. (no prelo);* 1999.

PETERSEN, L.K. & ULDBJERG N. - Cervical collagen in non-pregnant women with previous cervical incompetence. ***Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 67***:41-5, 1996.

PINTO E SILVA , J L. C. , - Prematuridade: Aspectos Obstétricos. In:NEME, B. - **Obstetrícia Básica.** Editora Sarvier, São Paulo, 1994.

RESNIK, R. & MOORE, T. R. – Obstetric management of the high risk patient. In: BURROW, G. N. & DUFFY, T. P. - **Medical complications during pregnancy.** (eds.) 5TH. Ed. , W. B. Saunders, 1999.

REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B.; BARCELLOS, J. M. – Abortamento. In:REZENDE, J. (ed.) - **Obstetrícia.** 5ª ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1995. p.477-94.

ROCCO, B. P.- Can examinations of the cervix provide useful information for prediction of cervical incompetence and following preterm labour? ***Aust N. Z. J. Obstet. Gynaecol. 39*:**296-300, 1999.

ROMERO, R.; SIRTORI, M.; OYARZUN, E. – V. Infection and labor-Prevalence, microbiology and clinical significance of intraamniotic infection in women with preterm labor and intact membranes. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 161***: 817-24, 1989.

ROMERO,R.; GONZALEZ, R.; SEPULVEDA, W.; BRANDT, F.; RAMIREZ, M.; SOROKIN, Y.; MAZOR, M.; TREADWELL, M. C.; COTTON, D. B.- *VIII.* Microbial invasion of the amniotic cavity in patients with suspected cervical incompetence: Prevalence and clinical significance. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 167:***1086-91, 1992.

RUSH, R. W.; ISAACA, S.; MCPHERSON, K.; JONES, L. CHALMERS, I. GRANT, A. M. – A randomized controlled trial of cervical cerclage in women at high risk of sponatneous preterm delivery. ***Br. J. Obstet. Gynaecol. 91*:**724-30, 1984.

SALOMÃO,A. J. – Abortamento Espontâneo. In: NEME, B. Obstetrícia básica. Editora Sarvier, São Paulo, 1994. p.363-71.

SANCHEZ-CONTRERAS, J.;ROSAS, A.J. ;SANCHEZ, L. J. G. ; RODRIGUES, O . H. ;- Evaluacion de la operación Espinosa-Flores en la insuficiencia istmico cervical. ***Ginec. Obst. Mex., 57:***185-9, 1989.

SAVOIA, M. C. – Bacterial, fungal, and parasitic disease. In: BURROW, G. N. & DUFFY, T. P. (eds.) - **Medical complications during pregnancy.** 5ª ed., W. B. Saunders, 1999.

SCHORR, S. J. & MORALES, W.J.- Obstetric management of incompetent cervix and bulging fetal membranes. ***J. Reprod. Med., 41*:**235-8, 1996.

SCHULMAN, H. & FARMAKIDES, G.- Surgical approach to failed cervical cerclage: A report of three cases. ***J. Reprod. Med., 30*:**626, 1985.

SHIRODKAR, V. N. – A new method of operative tretament of habitual abortions in the second trimester of pregnancy. ***Antiseptic 52*:** 299, 1955.

SONEK, J. D.; IAMS, J. D. ; BLUMENFELD, M.; JOHNSON, F.; LANDON, M.; GABBE, S. – Measurement of cervical length in pregnancy: Comparison between vaginal ultrasonography and digital examination. ***Obstet. Gynecol., 76*:**172-5, 1990.

STROMME, W. B. ; WAGNER, R. M.; REED, S. C. – Surgical management of the incompetent cervix. ***Obstet. Gynecol., 15*:**635-42, 1960.

SURITA, F. G. C.; PERROTI, M. R. M. M.; CECATTI, J. G.- Avaliação ultra-sonográfica do colo uterino para o diagnóstico de incompetência istmo-cervical. (no prelo), 1999.

TOPPING,J. & FARQUHARSON, R. G. – Transabdominal cervical cerclage.- ***Br. J. Hosp. Med., 54*:**510-2, 1995.

TREADWELL M. C.; BRONSTEEN R. A.; BOTTOMS S. F. - Prognostic factors and complication rates for cervical cerclage: a review of 482 cases. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 165*:**555-8, 1991.

TURNQUEST, M. A.; BRITTON, K. A.; BROWN, H. L. – Outcome of patients undergoing transabdominal cerclage: a descrptive study***. J. Matern. Fetal Med., 8*:**225-7, 1999.

VARMA, T. R.; PATEL, R. H.; PILAI, U. – Ultrasonic assessment of cervix in 'at risk' patients. ***Acta Obstet. Gynecol. Scand. 65*:**147-52, 1986.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. – Recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Stoccckholm – Sweden. ***Acta Obstet. Gynecol. Scand., 56*:**247-53, 1977.

WU,M. Y. ; YANG, Y. S.; HUANG, S. C. , LEE, T. Y. HO, H. N. – *Emergent and elective cervical cerclage for cervical incompetence.* ***Int. J. Gynecol. Obstet., 54*:** 23-9, 1996.

YAMASAKI, A. A.; BITTAR, R.E .; FONSECA, E. S. B.; MARTINELLI, S.; SASAKI, S. ZUGAIB, M. – Prevenção do parto prematuro: Emprego do toque vaginal e da ultra-sonografia transvaginal. ***RBGO, 6:***350-6, 1998.

YEAST, J. D. & GARITE T. R. – The role of cervical cerclage in the management of preterm premature rupture of membranes. ***Am. J. Obstet. Gynecol., 158:***106-10, 1988.

ZEISLER, H.; JOURA, E. A. ; BANCHER-TODESCA, D.; HANZAL, E. GITSCH G.- Prophylactic cerclage in pregnancy. Effect in women with a history of conization. ***J. Reprod. Med., 42:*** 390-2, 1997.

9. BIBLIOGRAFIAS DE NORMATIZAÇÃO

1. HERANI, M.L.G. – Normas para apresentação de dissertações e teses. BIREME, São Paulo, 1991. 45p.

2. Normas e procedimentos para publicação de dissertações e teses. Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP. Ed. SAD – OF. CIR/PRP/06/95 – Normas ABNT. 1995.8p.

10. ANEXOS

ANEXO 1- FICHA DE COLETA DE DADOS- CIRCLAGEM

1- IDENTIFICAÇÃO

1.1- NOME:
_____
1.2- HC: |____|____|__|____|____|____|
1.3- IDADE: |____|

2- DADOS OBSTÉTRICOS

2.1- G |____| P |____| C |____| PF |____| A |____| NM |____| FV |____|

3- ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS E GINECOLÓGICOS

3.1- Abortos anteriores..... |____|
3.2- História das perdas anteriores... |0| não |1| sim... .....|____|
se 1 :
3.2.1ª : mês |____| bolsa rota|____| curetagem |____|
3.2.2ª : mês |____| bolsa rota|____| curetagem |____|
3.2.3ª : mês |____| bolsa rota|____| curetagem |____|
3.2.4ª : mês |____| bolsa rota|____| curetagem |____|
3.2.5ª: mês |____| bolsa rota|____| curetagem |____|
3.3- Malformação uterina.....|1| sim.....|0| não.....|____|
3.2.1-Se |1|, qual .....
3.4- Curetagem uterina.. .....|0| não |1| 1 |2| 2 ou +..|9| ignor.... |____|
3.5- Conização cervical .....|0| não |1| sim |9| ignor.....|____|
3.6- Placenta prévia..... .....|0| não |1| sim |9|ignor.... .....|____|
3.7- Parto Prematuro..... .....|0| não |1| 1 |2| 2 ou+..|9|ignor.....|____|
3.8- filho macrossômico anterior: |0| não |1| sim |9|ignor |____|

4- DADOS CLÍNICOS PRÉVIOS À CIRCLAGEM

4.1- Toques seriados: |0| não |1| sim |9| ignorad...|____|
4.1.1- se 1, quantos : |____|
4.1.1.1° toque- a)Esvaecimento do Colo uterino: |1| < 50 % |2| >= 50 %
|____|
b) Dilatação cervical : |1| >= 2cm |2| < 2 cm
|____|
c) Bolsa protrusa |0| não |1| sim |9| ignor
|____|
d) Encurtamento: 0-gross 1-pouco 2-encurtado 3-muito 4-apagado
|_____|
4.1.1.2° toque- a)Esvaecimento do Colo uterino: |1|<50% |2|>=50%|___|
b) Dilatação cervical : |1| >= 2cm |2| < 2 cm
|____|
c) Bolsa protrusa |0| não |1| sim |9| ignor
|____|
d) Encurtamento: 0-gross 1-pouco 2-encurt. 3-muito 4-apagado |__|
4.1.1.3° toque- a)Esvaecimento do Colo uterino: |1| < 50 % |2| >= 50 %
|____|
b) Dilatação cervical : |1| >= 2cm |2| < 2 cm
|____|
c) Bolsa protrusa |0| não |1| sim |9| ignor
|____|
d) Encurtamento: 0-gross 1-pouco 2-encurtado 3-muito 4-apagado
|_____|
4.1.1.4° toque- a)Esvaecimento do Colo uterino: |1| < 50 % |2| >= 50 %
|____|
b) Dilatação cervical : |1| >= 2cm |2| < 2 cm |____|
c) Bolsa protrusa |0| não |1| sim|9| ignor |____|
d) Encurtamento: 0-gross 1-pouco 2-encurt. 3-muito 4-apag |____|
4.1.1.5° toque- a)Esvaecimento do Colo uterino: |1|<50% |2|>=50%|___|
b) Dilatação cervical : |1| >= 2cm |2| < 2 cm |___|
c) Bolsa protrusa |0| não |1| sim |9| ignor |___|
d) Encurtamento: 0-gross 1-pouco 2-encurt. 3-muito 4-apag |___|
4.1.1.6° toque- a)Esvaecimento do Colo uterino: |1|<50% |2|>=50 % |__|
b) Dilatação cervical : |1|>= 2cm|2| < 2 cm |___|
c) Bolsa protrusa |0| não |1| sim |9| ignor |____|
d) Encurtamento: 0-gross 1-pouco 2-encurt 3-muito 4-apag |____|
**obs.: utilizar |9| ignorado nos campos acima se necessário
4.2- Vulvovaginite: |0| não |1| Candidíase |2| Vaginose |3|
Tricomoníase |4| Mista |5| inespecífica |9| ignor |____|
4.3- I.T.U. |0| não |1| sim |9| ignor |____|
4.4- Sangramento uterino prévio |0| não |1| sim |9|ign |____|
4.5- Ecografia |0| não |1| sim|9|ign... .....|____|
4.8.1- se 1:medidas do colo (mm)|____| transversal
|____| longitudinal

5- DADOS REFERENTES À CIRCLAGEM

5.1-Circlagem: |1| eletiva |2| emergência |____|
5.2-Indicação de circlagem: |1| circlagem prévia |2| teste da vela
|3| histerossalpingografia |4| antecedentes obstétricos |5| outras |____|
5.2.1se5:qual
5.3-Idade gestacional semanas.....|____|
5.4- Técnica: |1| Espinosa |2|Palmer|3|MacDonald.....|____|
5.4.1-quantos fios usados: |1| |2| |9| .....|____|
5.5- Anestesia |1| peridural |2| raquídea |3|geral.....|____|
5.6- Complicações imediatas (antes da alta): |0| nenhuma |1| amniorrexe |2| hemorragia |3| infecção |4| rotura da sutura
|5| outras |____| 5.6.1-se 5:_____
5.7- Complicações tardias |0| nenhuma |1| amniorrexe |2| infecção |3| migração ou rotura do ponto |4| TPP |5| outras |____|
5.7.1- se 5:
5.8-Data do procedimento..... |____| |____| |____|
5.9-Necesidade de repetir circlagem : |0| não |1| sim |9| ign |____|
se 1:-
5.9.1.Técnica: |1|Espinosa |2|Palmer |3| acDonald.....|____|
5.9.2-Anestesia: |1|peri |2| raqui |3|geral.....|____|
5.9.3.Quantos fios: |1| |2| |9| ign..... .....|____|
5.9.4- Intervalo entre 1ª e 2ª circlagem (dias)..... .....|____|

6- EVOLUÇÃO DO PRÉ-NATAL E DA GESTAÇÃO

6.1- Número de consultas de pré-natal.....|____|
6.2-Idade gestacional na 1ª consulta pré-natal.....|____|
6.3- Número de consultas antes da circlagem.....|____|
6.4- Ecografia pós-circlagem |0| não |1| sim|9|ign.....|____|
6.4.1- se 1:medidas do colo (mm)|____| transversal
|____| longitudinal
6.5- Intercorrências durante o pré-natal:|0| não |1| sim |____|
6.5.1- Amniorrexe prematura |0| não |1| sim |____|
6.5.1.1-se 1: idade gestac (sem):|____|
6.5.1.2-se 1: conduta.....
6.5.2- Trabalho de parto prematuro |0| não |1| sim |____|
6.5.2.1-se 1: idade gestac (sem):|____|
6.5.2.2-se 1: internação. |0| não |1| sim |____|
6.5.3- Vulvovaginite|0| não |1| sim |9| ign |____|
6.5.3.1-se 1:- diagnóstico laborator|0| não |1| sim |____|
6.5.3.2-tratamento: |0| não|1| sim |9| ign |____|
6.5.4- Sangramento vaginal |0| não |1| sim |____|
6.5.4.1- se 1: causa.....

6.5.5- Infecção ovular |0| não |1| sim |____|
se 1: 6.5.5.1-idade gestacional (sem).....|____|
6.5.5.2- conduta.....
6.5.6- I.T.U |0| não |1| sim |____|
6.5.6.1- bactéria isolada da urocultura.....
6.5.6.2-antibiótico: |1| nitrof |2| cefal |3| ampi |4|SMZ+TMP|5| ác pipem |6| norflox |7| outro |9| ign |____|
6.5.7-Pielonefrite |0| não |1| sim |____|
6.5.7.1- bactéria isolada da urocultura.....
6.5.7.2-antibiótico: |1| cefazol |2| gentam |3|ceftriax |4||amica |5| norflox |6| outro |9| ign |____|
6.5.8-Óbito fetal:. |0| não |1| sim |____|
6.5.9- outras.....
6.6- Uso de tocolíticos: |0| não |1| Terbutalina |2|Indomet |3| MgSO4 |4| 1 + 2 |____|
6.7- Uso de corticóide |0| não |1| sim |____|

7- DADOS DO PARTO

7.1- Data da retirada do ponto: |____| |____| |____|
7.2- Intervalo em dias entre a retirada do ponto e o parto |____|
7.3- Motivo da retirada do ponto: |1| maturidade fetal |2| TPP |3| Amniorrexe |4| migração da sutura |5| infecção |6| outro|___|
7.3.1- se 6 qual ?.....
7.4- Data do parto: |____| |____| |____|
7.5- Via de Parto: |0| aborto |1| vaginal não instrumental |2| Simpsom |3| Kielland |4| Pélvico |5| Cesárea |___|
7.5.1- Se 5 indicação : |1| SFA |2| DCP |3| Condiloma |4| Pélvico |5| Plac Prévia |6| Pós-termo |7| infec ovular |8| Isoimuniz |9| iteratividade |10| Prolapso de cordão |11|Primig tardia |12| Diabetes gestac |13| DPP |14| Dist partes moles |15| outras|____|
7.5.1.1- Se 15 qual.....

8-DADOS DO RECÉM NASCIDO

8.1-Peso:..... |_____|g
8.2- Apgar 1° min..... |____|
8.3- Apgar 5° min..... |____|
8.4- Capurro: .....|____| sem

8.5- Morbidade Neonatal: |0| nenhuma |1| icter fisiol |2| icter patolog
|3| SAR (membr hial)|4| coagulop |5| sepse |6| outras infecc
|7|incompat ABO |8| DHRN |9| Trauma obst |10|Hipoglic
|11|Hipocalc |12| Outras |____|

8.5.1- se 12 qual.....

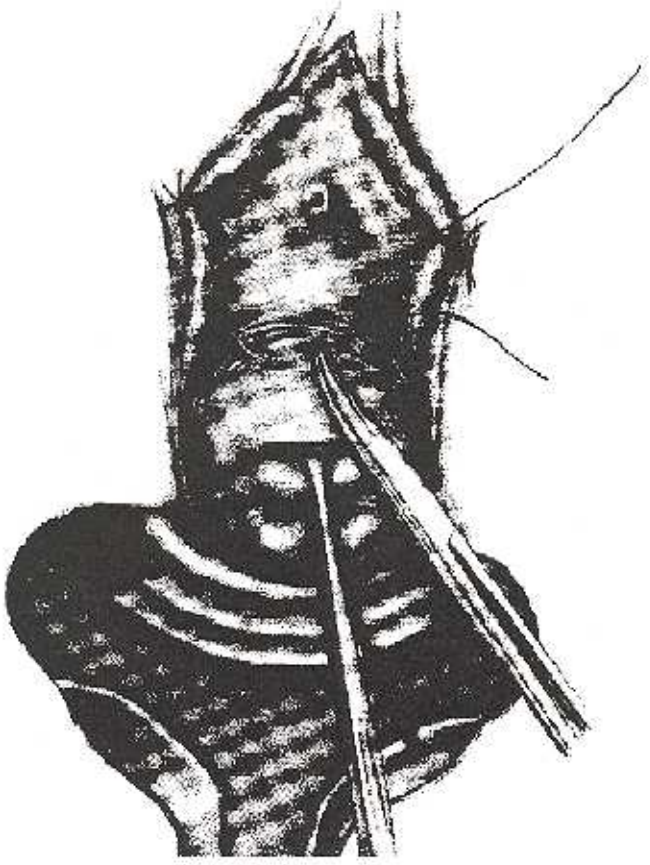
8.6- Estado do RN na alta materna:.....|____|

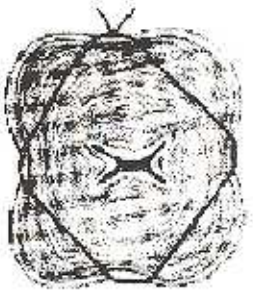
|1| vivo são |2| vivo enfermo |3| natimorto |4| óbito até 24 hs de vida |5|óbito .>= 24hs < 7 dias |6|óbito 8°- 28° dia |7| óbito >= 28° dia |9|ignorado.

ANEXO 2

TÉCNICA DE MACDONALD

Sutura em bolsa em quatro tempos com fio inabsorvível na junção das mucosas vaginal e cervical

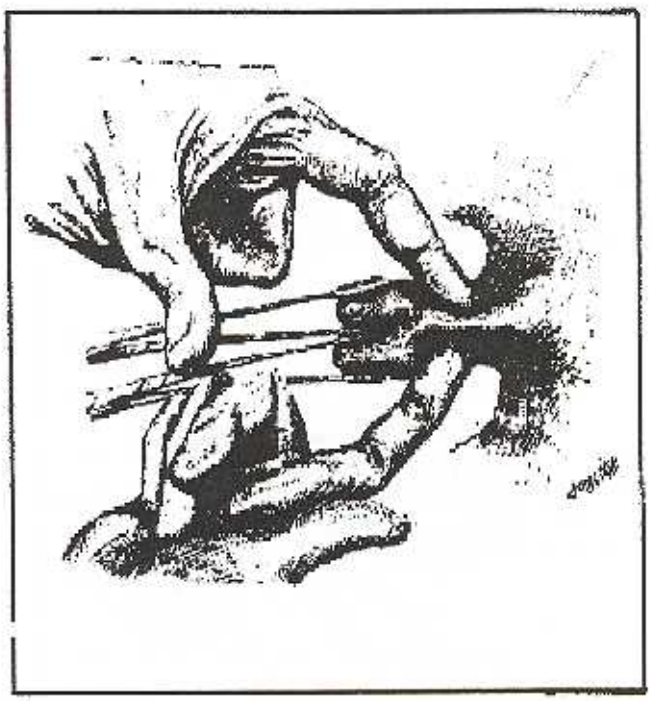




Modificado de GRIMES, 1997

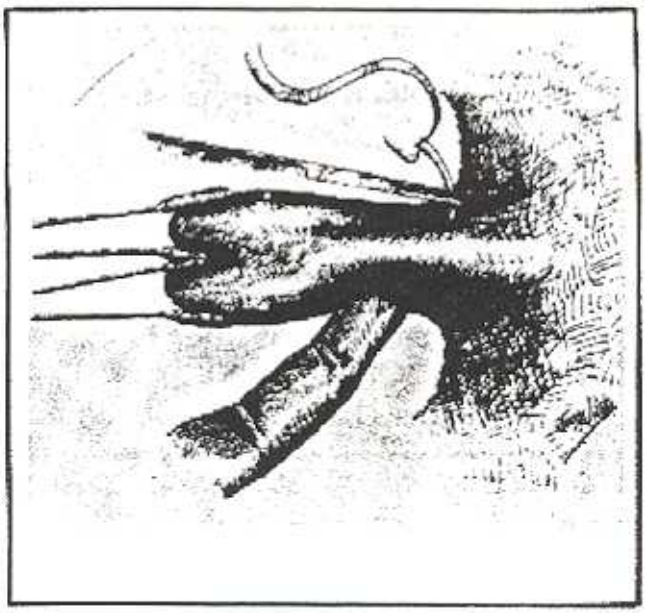
ANEXO 3

PALPAÇÃO DO PARAMÉTRIO ESQUERDO



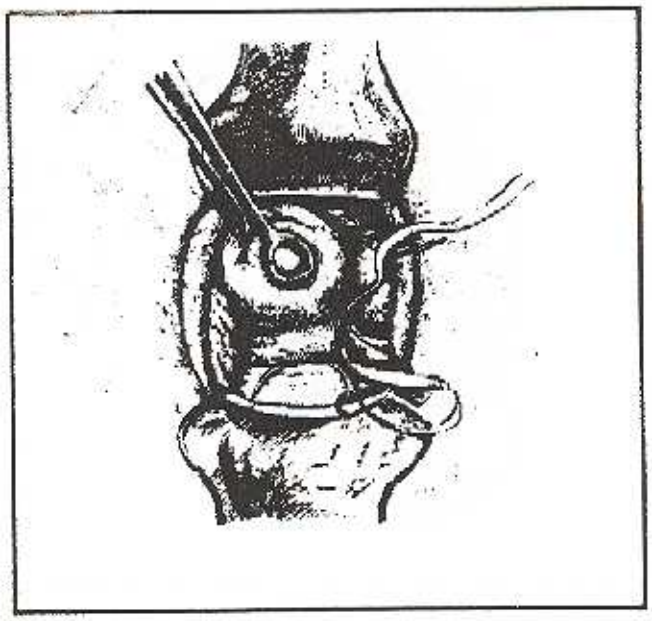
Modificado de CECATTI et al., 1989

TRANSFIXAÇÃO DO PARAMÉTRIO NA ALTURA DA INSERÇÃO CERVICAL



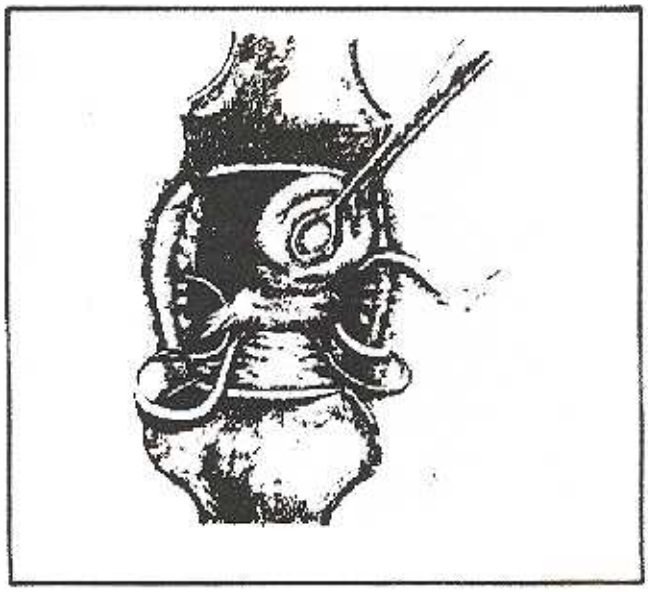
Modificado de CECATTI et al., 1989

FIXAÇÃO DO LÁBIO POSTERIOR A NÍVEL DA JUNÇÃO CERVICOVAGINAL



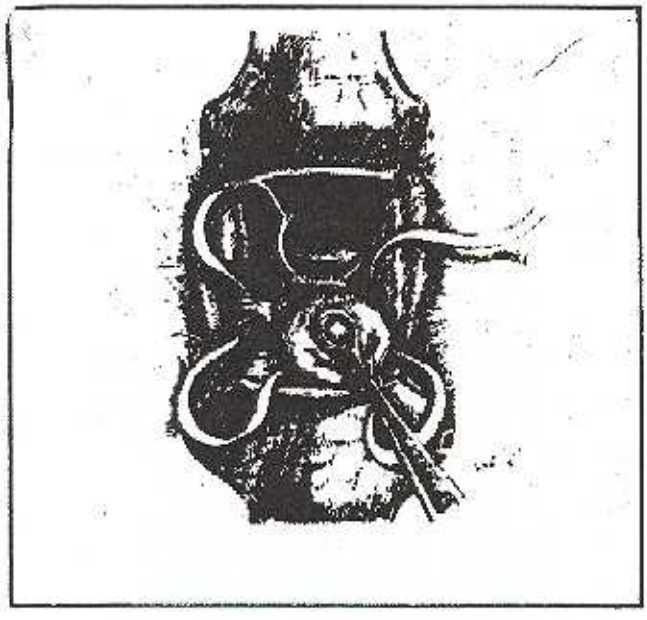
Modificado de CECATTI et al., 1989

TRANSFIXAÇÃO DO PARAMÉTRIO DIREITO



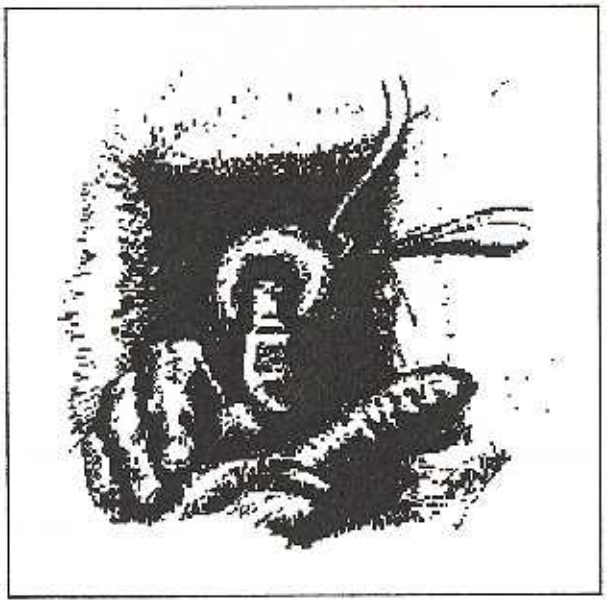
Modificado de CECATTI et al., 1989

FIXAÇÃO DO LÁBIO ANTERIOR DO COLO UTERINO



Modificado de CECATTI et al., 1989

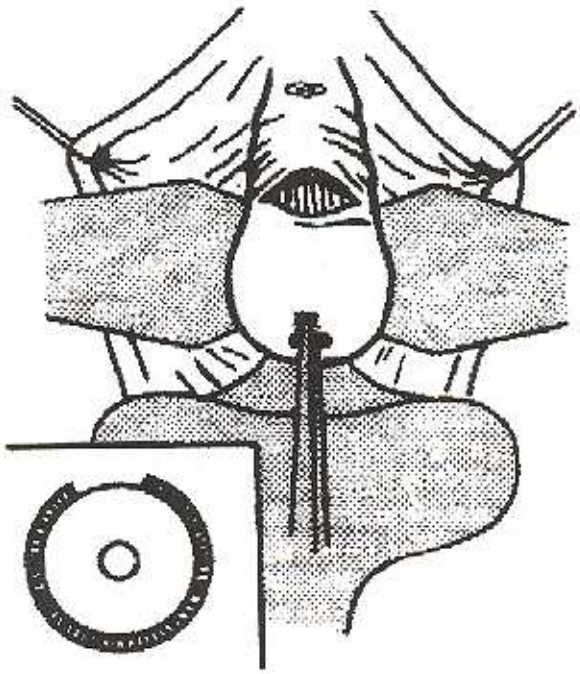
TRAÇÃO DO FIO PARA FIXAÇÃO DO NÓ, COM TOQUE AUXILIAR PARA REGULAR O GRAU DE FECHAMENTO DO CANAL CERVICAL



Modificado de CECATTI et al., 1989

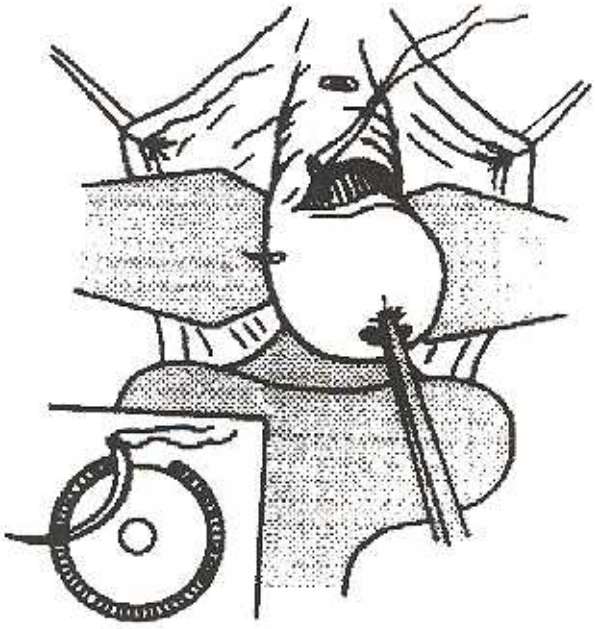
ANEXO 4

EXTERIORIZAÇÃO DO COLO UTERINO E INCISÃO TRANSVERSAL NO LIMITE ENTRE AS MUCOSAS DA ECTOCÉRVIX E ENDOCÉRVIX*



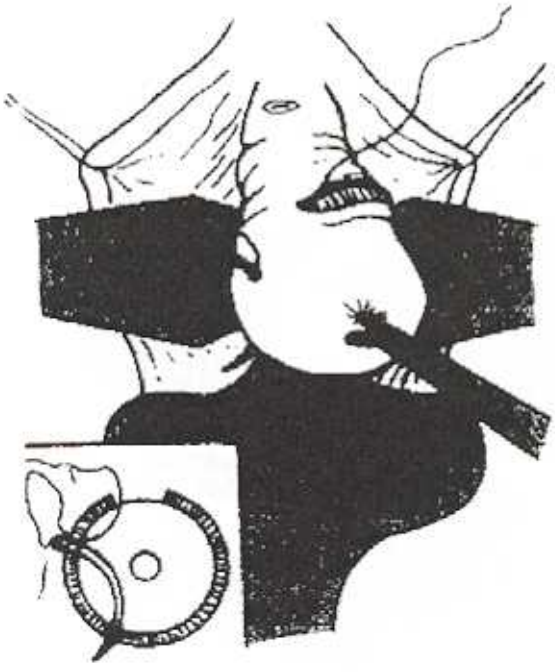
Modificado de ANSELMO, 1969

INÍCIO DA SUTURA



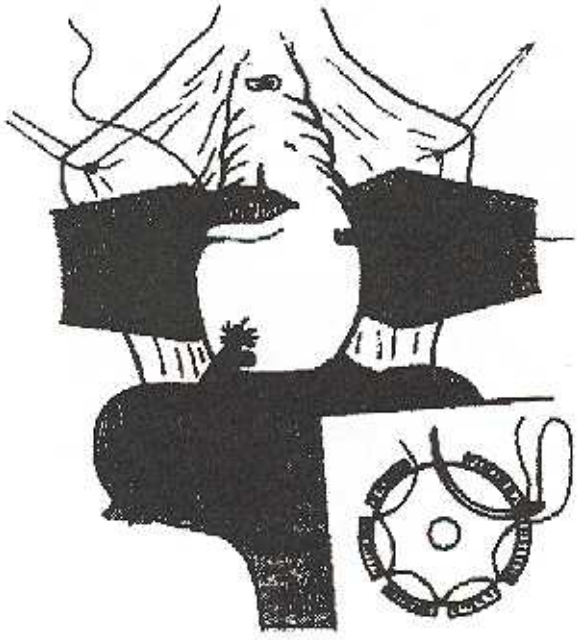
Modificado de ANSELMO, 1969

PASSAGEM DO FIO INABSORVÍVEL (NYLON OU FITA CARDÍACA)



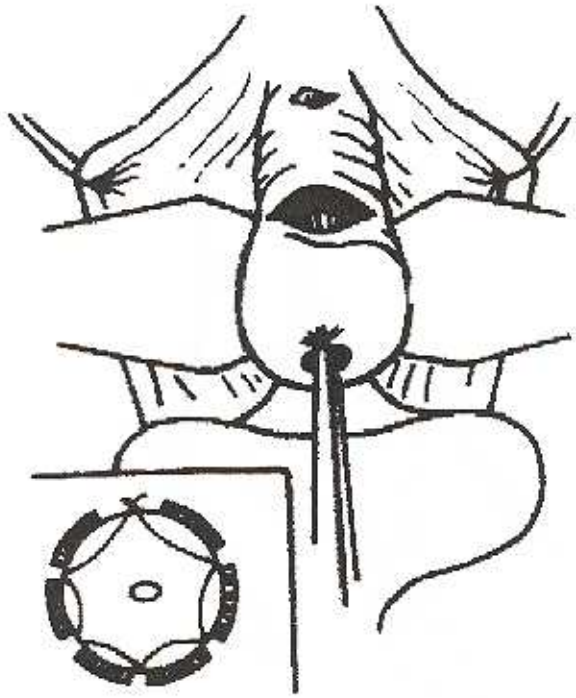
Modificado de ANSELMO, 1969

FINALIZAÇÃO DA SUTURA AO REDOR DO COLO UTERINO



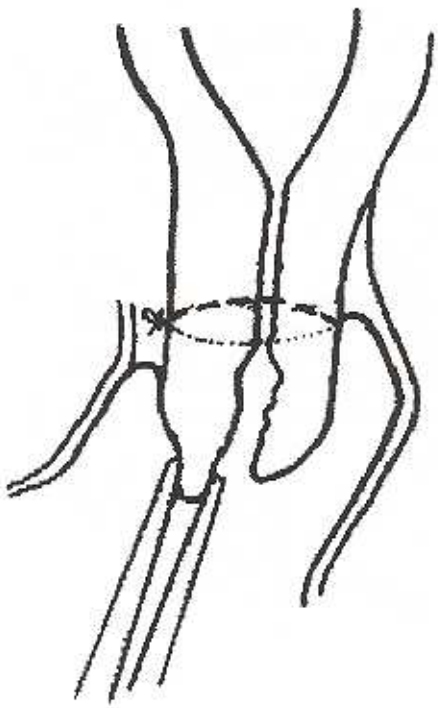
Modificado de ANSELMO, 1969

TÉRMINO DA SUTURA COM O NÓ AMARRADO



Modificado de ANSELMO, 1969

SECÇÃO SAGITAL DO RESULTADO FINAL



Modificado de ANSELMO, 1969