

AVALIAÇÃO ECOGRÁFICA DO COLO UTERINO E RASTREIO DE PARTO PRÉ-TERMO

Método Útil ou Ainda Controverso?

TERESA LOUREIRO, MANUELA CUNHA, NUNO MONTENEGRO

Unidade de Ecografia e Serviço de Obstetrícia. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia. Hospital de S. João/Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto

RESUMO

A prevenção da prematuridade continua a ser um desafio em Medicina Materno-Fetal. A avaliação ecográfica do colo por via transvaginal é um método objectivo e não invasivo para definir as características do colo. Vários autores mostraram a utilidade da medição ecográfica do comprimento do colo na identificação de doentes com risco aumentado para parto pré-termo espontâneo. No entanto, devido à baixa prevalência desta patologia obstétrica na população em geral, o rastreio ecográfico neste grupo de grávidas de baixo-risco apresenta limitações. Um aspecto ainda controverso deste tema é a indicação para ciclorrafia com base em critérios ecográficos. Este artigo tem como objectivo apresentar a evidência científica mais recente, revendo os mais importantes trabalhos publicados nesta área.

Palavras-chave: comprimento do colo, parto pré-termo, ciclorrafia

SUMMARY

SONOGRAPHIC MEASUREMENT OF CERVICAL LENGTH AND PREDICTION OF SPONTANEOUS PRETERM DELIVERY

How Useful is it?

Preterm delivery is a major concern in Maternal-Fetal Medicine. The sonographic measurement of the cervix is a reproducible and safe method to assess cervical length. Many authors have shown the benefits of cervical assessment in the screening of pregnant women at risk of preterm labor. Although screening could be useful in women at high-risk for preterm spontaneous labor, in a low-risk population the accuracy of the method is limited. An important issue is the usefulness of cervical cerclage to prevent preterm birth when a short cervix is detected by ultrasonography. In this review, the authors present new evidence of recent literature reporting sonographic measurement of cervical length and prediction of spontaneous preterm birth.

Key-words: cervical length, preterm labor, cervical cerclage

INTRODUÇÃO

A prematuridade mantém-se como um dos desafios mais importantes em Obstetrícia, sendo a causa principal de mortalidade neonatal e morbidade neurológica, nomeadamente paralisia cerebral. A prevalência de grande prematuridade (nascimento antes das 33 semanas) não decresceu significativamente nos últimos 30 anos e o parto pré-termo constitui cerca de 10% de todos os nascimentos. Dois factores principais contribuem para estes números desapontantes: a inadequada eficácia da terapêutica tocolítica e a ausência de critérios fiáveis para seleccionar populações de alto risco.

Diferentes estratégias foram desenvolvidas para optimizar a avaliação do risco de parto pré-termo em doentes sintomáticas e assintomáticas. Embora numerosos factores de risco para prematuridade tenham sido identificados, a compreensão dos acontecimentos que resultam em parto pré-termo (PPT) continua incompleta. Está estabelecido que o risco desta complicação na gravidez varia com as características maternas, como a origem étnica, idade e índice ponderal. Os hábitos tabágicos ou o abuso de drogas e a história obstétrica prévia são ainda factores relevantes. Também a probabilidade de parto pré-termo está inversamente correlacionada com o comprimento do colo. Vários autores mostraram a utilidade da avaliação das características ecográficas do colo na identificação das gestantes com risco aumentado para parto pré-termo espontâneo. No entanto, devido à baixa prevalência desta patologia obstétrica na população em geral, o rastreio ecográfico tem limitações como teste de rastreio, pelo facto de gerar uma elevada taxa de falsos positivos e/ou uma baixa sensibilidade¹.

Um aspecto importante é que o encurtamento do colo uterino resulta de vários factores. Sendo o comprimento do colo um indicador de parto pré-termo, um colo curto não é por si um indicador de insuficiência cervical, já que uma avaliação isolada não fornece indicação do motivo pelo qual o colo é curto. O colo pode ser constitucionalmente curto e representar os percentis mais baixos da distribuição na população ou o encurtamento pode ter resultado de um processo que ocorreu antes ou durante a gravidez. Isto é, o colo pode ser curto como resultado de uma fraqueza física (diminuição do colagénio), anomalia estrutural (anomalias Mullerianas) ou lesão cervical (laceração cervical prévia ou conização) e nestes casos a ciclorrafia poderá ser útil. No entanto, a causa mais frequente de encurtamento do colo é a inflamatória, resultante dos efeitos locais da infecção intrauterina ou vaginal e também consequente a hemorragia decidual. A aparência cervical destas mulheres é indis-

tinguível do colo curto resultante de causas físicas, mas a ciclorrafia nestes casos não parece ter benefício. Outro aspecto importante é que o grau de insuficiência do colo é relativo, dependendo de outros factores concorrentes. O colo pode ser adequado para suportar uma gravidez única, mas incapaz de conduzir uma gravidez gemelar a termo. Assim, e nesta perspectiva, todas as mulheres com gestações quádruplas têm insuficiência cervical, na medida em que nenhum colo se apresenta com comprimento suficiente para levar a gravidez a termo².

Conceito de incompetência ou insuficiência cervical

A incompetência ou insuficiência cervical é tradicionalmente definida como a ocorrência de perdas fetais recorrentes no segundo trimestre e início do terceiro, por incapacidade do colo uterino reter o produto de concepção até termo. Este pode extinguir e dilatar na ausência de dor, contracções ou perda hemática. Habitualmente, ocorre o prolapso das membranas na vagina e a sua rotura é seguida de um parto rápido e quase indolor de um feto vivo, sendo o diagnóstico realizado após exclusão de outras causas. Por isso, o diagnóstico de insuficiência cervical tem sido habitualmente clínico e baseado na história prévia. Com o aparecimento da ecografia transvaginal, novos critérios foram propostos. Tendo em atenção a história do doente e a avaliação do comprimento do colo, há quatro enquadramentos clínicos em que deve ser considerada a presença de insuficiência cervical²:

1. história de abortamentos recorrentes do segundo trimestre, na ausência de outras causas;
2. ocorrência abrupta no segundo trimestre de extinção e dilatação avançadas com poucas ou sem contracções uterinas;
3. observação por ecografias seriadas de extinção cervical progressiva, num doente cuja história obstétrica ou ginecológica sugere insuficiência cervical;
4. observação ocasional, por ecografia, de extinção e afunilamento do colo.

A prevalência de incompetência cervical é difícil de avaliar pela definição inconsistente desta entidade. Tradicionalmente, o colo tem sido descrito como completamente competente ou incompetente. No entanto, este conceito foi recentemente posto em causa por Iams³. Segundo este autor, a competência cervical pode descrever-se como um modelo em que vários factores actuam sobre o colo, uma estrutura dinâmica com elasticidade e comprimento que varia individualmente, em cada mulher e em cada gestação. Não existe um limite entre a suficiência e insuficiência, mas sim um processo contínuo de modificações do colo que depende de outros factores. Para este autor, o

termo incompetência cervical contém também uma conotação negativa e por isso, o termo insuficiência cervical, mais preciso, deve substituir o anterior.

Método de avaliação ecográfica das características do colo

A ecografia transvaginal é um método reproductível e seguro para avaliar de forma objectiva o comprimento cervical, quando comparado ao exame vaginal, ecografia transabdominal ou transperineal⁴.

Nicolaides et al realizaram um estudo prospectivo às 23 semanas de gestação, com o objectivo de estandardizar a técnica de avaliação do colo⁵. É recomendada a obtenção de uma imagem sagital do colo, usando a mucosa endocervical como guia para avaliar a verdadeira localização do orifício cervical interno (OCI), evitando a inclusão do segmento inferior. Os cursores são usados para medir a distância linear entre a área triangular ecodensa no orifício cervical externo e a incisura em forma de V do OCI (figura 1). A imagem do colo deve estar ampliada, por forma a ocupar 2/3 do ecrã, sendo a espessura do lábio anterior e posterior do colo idênticas. As três medições mais



Fig. 1 – Avaliação ecográfica do comprimento do colo

correctas devem ser consideradas, sendo registada a medida mais curta. Sequencialmente, deverá ser também aplicada pressão suprapúbica ou transfundal durante 15 a 30 segundos e qualquer alteração do colo anotada².

Outro aspecto da metodologia é a realização da medição na presença de um colo encurvado. Neste mesmo estudo⁵ que envolveu a avaliação prospectiva de 301 gravidezes únicas assintomáticas, foi observada uma curvatura do colo em 48% dos casos, mas que é inexistente em colos muito curtos (<16 mm). Na presença de um colo encurvado, a avaliação do comprimento como uma linha recta entre o OCI e OCE é inevitavelmente mais curta que a medida realizada ao longo do canal endocervical.

Nicolaides et al concluem que do ponto de vista prático é razoável medir a distância linear entre ambos os orifícios cervicais. Outros autores (Owen et al) preferem realizar a soma de duas linhas rectas ao longo da mucosa endocervical ou pela realização de *tracing* ao longo desta. A repleção vesical produz uma sobrevalorização da medição do colo e é necessário evitar realizar demasiada pressão com a sonda no lábio anterior do colo, evitando um falso encurtamento deste.

Na gravidez inicial, o colo não se distingue frequentemente do segmento inferior. Assim, tendo como objectivo a avaliação da presença de insuficiência cervical não é fidedigna a medição do colo antes das 14 semanas ou na mulher não grávida. Também, mais próximo do termo, a dilatação do canal cervical pode aumentar o risco de projecções oblíquas do canal cervical, conduzindo a dificuldade técnica. A presença frequente de alterações dinâmicas do colo ao longo do exame reduz, também, a reproductibilidade⁶, mas para colos mais curtos, a maioria dos autores refere uma variabilidade intra e interobservador clinicamente aceitáveis⁷.

Afunilamento – que significado?

Exames ecográficos seriados realizados durante a gravidez demonstraram que a extinção cervical tem início no orifício cervical interno e continua distalmente num processo chamado afunilamento. Este processo estabelece-se antes da dilatação do orifício cervical externo e pode ter início tão precocemente como as 16-24 semanas⁸.

O afunilamento consiste na presença de dilatação do orifício cervical interno superior a 5 mm, persistindo mais de três minutos durante o exame. Vários autores têm sugerido que este é um sinal precoce de incompetência ou insuficiência cervical. Surge em 4% da população e a sua prevalência é maior para comprimentos do colo mais curtos, sendo de 98% para colos de 15 mm. A prevalência de parto pré-termo é de 6.9% quando existe afunilamento, comparativamente a 0.7% na ausência deste. No entanto, vários ensaios demonstraram que a presença de afunilamento não fornece nenhuma contribuição adicional à medição do comprimento do colo na avaliação do risco de parto pré-termo^{9,10} e o comprimento do colo é mais simples de obter.

Avaliação do risco de parto pré-termo na população geral

Têm sido vários os estudos desenhados na população não seleccionada, com a avaliação do colo realizada em diferentes idades gestacionais e com vários padrões cervicais definidos. Na maioria dos estudos o valor do

comprimento do colo com melhor acuidade prognóstica é o limiar de comprimento do colo ≤ 25 mm, sendo o desfecho considerado a ocorrência de PPT antes das 35 semanas¹¹.

Hibbard et al realizaram um estudo prospectivo observacional numa população não seleccionada, no qual o comprimento do colo foi realizado às 16-22 semanas¹². Estes autores concluíram que o comprimento do colo < 25 mm era um parâmetro a valorizar na avaliação de parto pré-termo antes das 32 semanas e valores inferiores a 15 mm estavam relacionados com um risco significativo de parto antes das 35 semanas.

Num estudo prospectivo multicêntrico, Iams et al realizaram uma avaliação ecográfica do colo em mulheres assintomáticas com gravidezes únicas às 24 semanas (2915 casos) e às 28 semanas (2531 casos). O comprimento do colo tinha uma distribuição normal às 24 semanas ($35,2 \pm 8,3$ mm) e às 28 semanas ($33,7 \pm 8,5$ mm). Um colo ≤ 20 mm às 24 semanas apresentava uma sensibilidade de 23 %, uma especificidade de 97%, um valor predictivo positivo de 25,7 % e um negativo de 96,5% para parto antes das 35 semanas. Aumentando o limiar para < 25 mm, há um ligeiro acréscimo da sensibilidade para 37,3% com uma redução da especificidade para 92,2%, mantendo um valor predictivo negativo de 97% e um valor predictivo positivo de 18%. Os mesmos valores de comprimento de colo às 28 semanas apresentavam uma sensibilidade maior, mas eram menos específicos, com um valor predictivo positivo mais baixo³.

To et al avaliaram prospectivamente 6819 mulheres com gravidezes únicas entre as 22-24 semanas, realizando a avaliação do comprimento do colo como teste de rastreio. A mediana foi de 36 mm e em 1,6 % da população o colo era ≤ 15 mm¹³. Estes autores verificaram uma associação inversa entre o comprimento cervical e a percentagem de parto pré-termo espontâneo antes das 33 semanas, sendo esta associação mais marcada no grupo de mulheres com colos ≤ 15 mm (Risco relativo: 24,9).

Taipale e Hassan confirmaram a relação entre o risco de parto pré-termo e o comprimento do colo, mas encontraram limitações no rastreio aplicado à população em geral.

No estudo de Taipale, o exame ecográfico do colo foi realizado no momento da ecografia morfológica entre as 18 e 22 semanas em 3694 mulheres com gravidezes únicas. Em 2,4 %, o parto ocorreu antes das 37 semanas e em 0,8 % antes das 35 semanas. O risco relativo de parto pré-termo antes das 35 semanas foi de oito vezes (I.C. 95%: 3-19) quando o comprimento do colo < 29 mm. Na presença de afunilamento, o risco relativo de parto antes das 35 sema-

nas aumentava 28 vezes (I.C. 95%: 2-67). Estes parâmetros apresentavam uma sensibilidade de 29% para avaliar o risco de parto antes das 35 semanas e visualizaram-se em 3,6% da população¹⁴.

Num estudo retrospectivo realizado por Hassan et al com 6877 doentes¹⁵, o risco relativo para parto ≤ 32 semanas em grávidas com um comprimento do colo ≤ 15 mm era de 24,3 (I.C. 95%: 12,9-45,9), com uma sensibilidade de 8,2% e uma especificidade de 99,7%. A medição por rotina do colo realizada entre as 18 e 22 semanas permitiu identificar doentes com risco de parto pré-termo; no entanto, a baixa prevalência de parto pré-termo nesta população é uma limitação à aplicação deste método de rastreio na população em geral, obtendo tanto uma alta taxa de falsos positivos se o limiar é 29 mm ou uma baixa sensibilidade se o limiar é 15 mm.

Numa revisão sistemática realizada em 2003 por Honest et al¹⁶, 33 estudos em mulheres assintomáticas e 23 em mulheres sintomáticas foram avaliados, abrangendo um total de 31.577 grávidas. Os autores concluíram que a ecografia transvaginal cervical identifica mulheres com maior risco de PPT espontâneo, embora houvesse uma enorme variação nos estudos relativamente à idade gestacional no momento do teste, à definição do limiar de comprimento cervical proposto e desfecho perinatal em estudo. O subgrupo mais frequentemente referido era o teste em mulheres assintomáticas antes das 20 semanas usando um limiar de 25 mm de comprimento do colo com a presença de PPT antes das 34 semanas como critério de referência, apresentando um LR positivo de 6,29 (I.C. 95%: 3,29-12,02), com o correspondente LR negativo de 0,79 (I.C. 95%: 0,65-0,95).

Rastreio em mulheres grávidas com factores de risco para parto pré-termo

Uma das aplicações eventuais da ecografia transvaginal seria na selecção de um subgrupo com provável incompetência cervical completa ou parcial dentro do grupo de mulheres de alto-risco. Este é constituído pelas grávidas com um dos seguintes factores: história de parto prematuro, abortamento tardio, conização, exposição a DES, malformação uterina ou gravidez múltipla. O relatório final do Medical Research Council e Royal College of Obstetricians and Gynaecologists concluiu que a ciclorrafia só tem benefício em apenas 1 dos 25 casos assintomáticos que se apresenta com factores de risco¹⁷ e por isso a ecografia poderia ajudar a clarificar algumas das situações em que a indicação para ciclorrafia é incerta.

Guzman et al mostraram que avaliações semanais do encurtamento do colo em grávidas de risco podem ser

úteis para detectar incompetência do canal cervical. O diagnóstico ecográfico de incompetência cervical era definido como um encurtamento progressivo do canal endocervical para ≤ 20 mm antes das 24 semanas¹⁸. Colos competentes apresentavam um encurtamento não significativo do canal endocervical (0,3 mm/sem), enquanto colos incompetentes tinham um encurtamento significativamente maior (4,1 mm/sem) ($P < 0,001$).

Num outro estudo, prospectivo, realizado por Guzman¹⁰ que envolveu 469 gravidezes de alto risco entre as 15 e as 24 semanas, foi estabelecida a restrição da actividade física quando o comprimento do colo era inferior ou igual a 25 mm. Este limiar entre as 15-24 semanas apresentou uma sensibilidade de 94% e 76% para parto pré-termo antes das 28 e 34 semanas, respectivamente. Este autor concluiu que para comprimentos do colo inferiores a 25 mm, o valor predictivo negativo foi excelente para todos os graus de prematuridade. O valor predictivo positivo era baixo para todos os graus de prematuridade, mas menor para idades gestacionais inferiores a 28 e 30 semanas. O limiar de comprimento do colo ≤ 25 mm entre as 21-24 semanas era preferível à sua avaliação entre as 15 e as 20 semanas na predição de PPT.

Num estudo realizado por Berghella et al¹⁹ em populações de alto risco, um comprimento do colo inferior a 25 mm entre as 14 e as 30 semanas demonstrou uma sensibilidade de 59%, com um valor predictivo positivo de 45% e uma especificidade de 85%. Num outro estudo realizado pelo mesmo autor²⁰, no qual a informação foi usada para determinar a necessidade de restrição de actividade física e/ou ciclorrafia, um comprimento cervical < 25 mm, presença de afunilamento $> 25\%$ ou ambos, entre as 14 e as 24 semanas, obtiveram uma sensibilidade, especificidade, VP positivo ou negativo de 74%, 70%, 37% e 92% para a ocorrência de parto antes das 35 semanas.

Rastreio em populações sintomáticas

Menos de 10% das mulheres que se apresentam com contracções uterinas pré-termo e membranas intactas progridem para trabalho de parto activo e parto. Como não há critérios clínicos para distinguir as situações de verdadeiro trabalho de parto pré-termo das contracções precoces inconsequentes, o excesso de diagnóstico e intervenção médica são um problema comum.

Vários estudos tentaram averiguar se a avaliação ecográfica do colo é capaz de discriminar entre verdadeiro e falso trabalho de parto, em mulheres com ameaça de parto pré-termo. Num estudo realizado por Fuchs et al, o interesse da ecografia transvaginal em doentes com ameaça de PPT foi bem demonstrada, tendo um valor predictivo

positivo superior ao exame ginecológico. O seu valor predictivo negativo é também excelente, devendo contribuir para reduzir a iatrogenicidade gerada por excessiva e desnecessária tocólise ou hospitalização prolongada, sem aumentar a incidência de prematuridade²¹. Tsoi et al examinaram 216 gravidezes únicas com ameaça de PPT entre as 24-36 semanas (média 32 semanas) em que o PPT ocorreu nos sete dias seguintes. Em 0,6 % das gravidezes com colos ≤ 15 mm e em 37,2 % com colos < 15 mm ocorreu PPT nos sete dias seguintes. Fuchs et al²¹ avaliaram o comprimento cervical em 253 gravidezes únicas em mulheres com contracções uterinas dolorosas entre as 24 e 36 semanas. O parto nos próximos sete dias ocorreu em 8,3% dos casos e estava inversamente relacionado com o comprimento cervical. O limiar mais relevante para predizer PPT nos próximos sete dias foi de 15 mm, ocorrendo o PPT em 47,2% das mulheres, enquanto que para mulheres com comprimento cervical ≤ 15 mm o parto ocorreu apenas em 1,8%. Num estudo mais recente (2005) publicado por Tsoi, a probabilidade de PPT nas 48 horas seguintes em mulheres sintomáticas é de 45% para colos ≤ 5 mm, entre 6-10 mm de 28%, entre 11-15 mm de 8,5% e não ocorreram neste espaço de tempo para colos > 16 mm²².

Avaliação do comprimento do colo na gravidez múltipla

A idade gestacional média na altura do parto de gémeos é $35,6 \pm 3,7$ semanas e na gravidez tripla é de 32 ± 4 semanas. O risco relativo de parto antes das 37 semanas nos gémeos é de 5,4 vezes, relativamente à gestação única, sendo de 9,4 vezes na gravidez tripla.

A ocorrência de parto antes das 33 semanas está associado a um aumento de mortalidade neonatal e morbidade severa nos sobreviventes. Em gravidezes únicas, a taxa de PPT espontâneo antes das 33 semanas é de 1-2%, sendo em gestações gemelares de 5-10%.

Skentou et al, num estudo realizado em 464 gravidezes gemelares, com medição do colo uterino realizada por rotina às 23 semanas, verificaram que a mediana do comprimento do colo, o P5 e P1 foram de 36 mm, 16 mm e 7 mm, respectivamente. A ocorrência de PPT antes das 33 semanas foi de 7,2%, existindo uma associação inversa significativa entre o comprimento cervical e a ocorrência de PPT antes das 33 semanas. Estes autores concluíram, então, que em gravidezes gemelares é previsível o risco de PPT avaliando o comprimento do colo às 23 semanas. O risco de parto prematuro aumenta gradualmente de 2,5% com colos com 60 mm, para 12% aos 25 mm e exponencialmente abaixo deste comprimento para 17% aos 20 mm e 80% aos 8 mm. Um comprimento do colo inferior ou igual a 20 mm apresenta-se em 8% da população e este grupo contém

40% das mulheres com PPT antes das 33 semanas.

O comprimento médio do colo na gravidez gemelar é semelhante ao da gravidez única, mas uma proporção maior de gémeos têm um comprimento cervical ≤ 25 mm (13% em gémeos relativamente a 8% em únicas). Em gestações unifetais, o aumento exponencial do risco para PPT precoce é observado para colos ≥ 15 mm, enquanto que nos gémeos este limiar é ≤ 25 mm. Por isso, na gravidez gemelar, parece ser necessário um colo maior para «conter» dois fetos. Pode concluir-se que o comprimento do colo é útil para prever a ocorrência de PPT antes das 33 semanas, mas apresenta uma sensibilidade inferior à gravidez unifetal de alto-risco (35% para um limiar ≤ 25 mm; 39% se colo ≤ 20 mm), com uma taxa de falsos positivos de 9,6%. É, por isso menos útil na orientação clínica de grávidas gemelares que na população de grávidas de alto-risco²³⁻²⁵.

Num estudo em grávidas gemelares sintomáticas realizado em 2004 por Fuchs et al²⁶, foram avaliadas prospectivamente 87 mulheres apresentando contrações uterinas regulares e dolorosas entre as 24-36 semanas. O PPT ocorreu nos sete dias seguintes em 22% dos casos e estava inversamente relacionado com o comprimento do colo. O limiar do comprimento cervical que aparentemente distingue o falso trabalho de parto do verdadeiro foi de 25 mm.

Nas gestações triplas, o comprimento cervical diminui progressivamente e é significativamente menor às 24 e 28 semanas, relativamente às gestações únicas. A avaliação do comprimento do colo também se revelou útil na determinação do risco de PPT espontâneo na gravidez tripla.

Num estudo, foi realizada a avaliação ecográfica da medição do colo em 43 gravidezes triplas. A taxa de PPT espontâneo antes das 33 semanas aumentava exponencialmente com o encurtamento do colo no exame realizado às 23 semanas. Para colos com 36-48 mm foi de 8%; de 11% entre os 26-35 mm e 33% quando o comprimento cervical apresentava 16-25 mm. Para colos muito curtos (≤ 15 mm), a ocorrência de PPT era muito elevada, de 67%²⁷.

Guzmann et al²³ e MS To et al²⁷ realizaram ensaios prospectivos em 51 e 43 gravidezes triplas, respectivamente. Sugerem que nas gravidezes triplas o comprimento do colo efectuado às 23 semanas pode fornecer uma avaliação do risco de PPT. O comprimento do colo apresenta-se inferior ou igual a 25 mm em cerca de 16% da população e é neste grupo que se encontram cerca de 50% das mulheres com PPT antes das 33 semanas. O comprimento mediano do colo às 23 semanas é de 34 mm, inferior à mediana encontrada nos gémeos e nas gravidezes únicas que é de 36 mm. A presença de um colo ≤ 15 mm ocorre em 1,5% das gravidezes únicas, 4,7% das gemelares e 7,9% das triplas. Nas gravidezes únicas, o aumento exponenci-

al de PPT é observado em grávidas com comprimento cervical ≤ 15 mm, enquanto que este limiar em gémeos e gravidezes triplas é de 25 mm. Para este valor, a sensibilidade deste método nas gravidezes triplas, às 23 semanas, é de 50%, com um valor predictivo positivo de 16%.

Avaliação ecográfica do colo e ciclorrafia

Muitos investigadores consideram que o valor predictivo negativo elevado da avaliação do colo é importante, na medida em que grávidas com comprimentos cervicais normais poderiam ser tranquilizadas e intervenções cirúrgicas seriam deste modo ser evitadas.

A ciclorrafia cervical transvaginal é um tratamento comum na incompetência cervical. Uma ciclorrafia pode ser executada profilacticamente antes da gravidez ou durante o primeiro trimestre (ciclorrafia electiva, realizada entre as 12-15 semanas) ou pode ser realizada terapeuticamente durante o segundo trimestre, após detecção de alterações cervicais. Pode ser demonstrado claramente por ecografia que este procedimento resulta num aumento mensurável do colo. No entanto, existem complicações da ciclorrafia profiláctica, com uma taxa de perdas fetais de 1 em cada 50 procedimentos realizados.

Neste contínuo de alterações da função cervical, é difícil identificar em que «ponto de corte» se pode definir a presença de insuficiência e indicar a realização de ciclorrafia. Tradicionalmente, a ciclorrafia tem sido recomendada em doentes com defeitos visíveis do colo ou com uma história obstétrica típica de insuficiência. O Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (2003) caracteriza insuficiência cervical na presença de: 1. duas ou mais perdas fetais no segundo trimestre (excluindo as resultantes de trabalho de parto pré-termo ou descolamento de placenta); 2. perdas fetais em idades gestacionais precoces; 3. dilatação cervical assintomática até aos 4-6 cm na ausência de critérios clínicos consistentes com descolamento de placenta; 4. trauma cervical causado por conização, lacerações cervicais intraparto ou dilatação excessiva aquando da realização de esvaziamento uterino instrumental. Desta forma, a presença de uma história sugestiva associada à avaliação ecográfica da presença de um colo encurtado parece constituir indicação para ciclorrafia. No entanto, são ainda limitados os dados quanto ao benefício da ciclorrafia cervical neste grupo de doentes.

Em três estudos randomizados (Lazar, Rush e MacNaughton), a utilidade da ciclorrafia profiláctica em mulheres de alto risco não foi demonstrada, excepto para o subgrupo de mulheres com três ou mais perdas no segundo trimestre.

Numa análise retrospectiva, Kurup e Goldkrand com-

pararam o desfecho de três categorias de ciclorrafia: 1. electiva, por indicação obstétrica prévia; 2. urgente, por modificações do colo detectadas em ecografia realizada a doentes assintomáticos; 3. procedimento de emergência em doentes sintomáticos. O prolongamento da gravidez, em semanas, foi de 20, 12 e 8 semanas, respectivamente, com uma idade gestacional média no parto de 35, 33 e 30 semanas. Tendo por base estes resultados, foi proposto um novo grupo com possível indicação para a realização de ciclorrafia, constituído pelos casos seleccionados por modificações do colo observados em ecografia.

Após o trabalho desenvolvido por estes autores, outros estudos de tipo intervencional foram realizados, tendo como objectivo avaliar a utilidade da realização de ciclorrafia por indicação ecográfica. Em 1998, Heath et al²⁸ realizaram a avaliação do colo às 23 semanas em 2070 mulheres com gravidezes únicas. Em 43 casos, o comprimento do colo era inferior ou igual a 15 mm. Em 22 mulheres foi colocada uma ciclorrafia Shirodkar e em 21 foi realizado tratamento expectante. Houve uma redução estatisticamente significativa na taxa de PPT antes das 32 semanas no grupo que realizou ciclorrafia (5% versus 50%, $P=0,001$). Hassan et al²⁹ compararam o desfecho de 70 gravidezes com comprimento cervical ≤ 15 mm entre as 14 e 24 semanas. A colocação de ciclorrafia foi decidida pelo clínico (25 realizaram ciclorrafia e 45 tratamento expectante). Em ambos os grupos a ocorrência de PPT antes das 34 semanas foi semelhante, sendo de 58% nas mulheres que realizaram tratamento expectante e de 63% das que realizaram ciclorrafia. No entanto, as grávidas que realizaram ciclorrafia apresentaram uma taxa superior de rotura prematura de membranas relativamente às submetidas a tratamento expectante.

A avaliação ecográfica do colo com a possibilidade de detecção precoce de encurtamento assintomático cervical parecia surgir como alternativa à realização de ciclorrafia profiláctica, podendo seleccionar um subgrupo de mulheres com insuficiência cervical onde este procedimento se mostrasse útil. Com o objectivo de avaliar a utilidade da realização de ciclorrafia por indicação ecográfica, Guzman et al compararam o desfecho de gravidezes de risco tratadas com ciclorrafia electiva ou por indicação ecográfica. Neste último grupo este procedimento era realizado se o comprimento do colo fosse inferior a 20 mm. A ocorrência de parto antes das 35 semanas e antes das 37 semanas foi semelhante (9,9% versus 8,8% e 35,8% versus 36,8%, respectivamente). Num estudo prospectivo, Berghella et al (30) avaliaram ecograficamente gravidezes únicas assintomáticas de alto risco, de forma seriada, entre as 14 e 24 semanas. Ao subgrupo com comprimento do colo < 25 mm,

afunilamento $> 25\%$ ou ambos foi oferecida ciclorrafia. O exame ecográfico permitiu identificar doentes de alto risco, pois 37% dos doentes com modificações do colo detectadas ecograficamente tiveram PPT, enquanto apenas este ocorreu em 8% dos doentes sem alterações do colo. No entanto, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com ou sem ciclorrafia.

Num estudo intervencional não randomizado, Heath et al avaliaram o comprimento cervical em 2702 mulheres com gravidezes únicas, durante a ecografia de rotina realizada às 23 semanas. O limiar de comprimento do colo considerado foi < 15 mm, o que ocorreu em 1,6% dos casos. A realização de ciclorrafia ou o tratamento expectante era decidida pelo médico assistente da grávida e os dois grupos eram semelhantes no que respeita às características étnicas e obstétricas, sendo o comprimento cervical mediano de 10 mm. A prevalência de PPT antes das 32 semanas no grupo que realizou ciclorrafia foi de 5%, enquanto no grupo expectante, de 52%²⁸.

Três estudos randomizados apresentaram resultados contraditórios.

Num ensaio realizado por Althuis et al (CIPRACT) em 2001, foram randomizadas grávidas de alto risco em dois grupos: um que efectuou ciclorrafia profiláctica (realizada às 10-12 semanas) ($n=23$) e outro vigiado por ecografias seriadas ($n=44$). No entanto, não houve diferenças estatisticamente significativas na taxa de PPT antes das 34 semanas (13% e 13,6%) entre os dois grupos. Considerando apenas o grupo de grávidas que foram novamente randomizadas (comprimento do colo < 25 mm antes das 27 semanas) a incidência de PPT antes das 34 semanas foi menor no grupo que realizou ciclorrafia (1 em 10 casos) quando comparado com o grupo que realizou repouso (5 em 8 casos). Poderia então haver um benefício na realização de ciclorrafia nas mulheres de alto-risco apenas por indicação ecográfica, reduzindo assim a necessidade de ciclorrafias profilácticas.

Althuis et al publicaram os resultados finais do CIPRACT³¹. Das 35 mulheres com factores de risco, 19 foram randomizadas para realizar ciclorrafia e 16 para repouso. A ocorrência de parto pré-termo antes das 34 semanas foi mais frequente no grupo que realizou repouso (7 em 16 mulheres). No grupo das grávidas tratadas com ciclorrafia e repouso modificado não ocorreu PPT (0 em 19 casos). Apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas na sobrevivência neonatal entre os grupos, a morbidade neonatal era superior no grupo que realizou repouso.

Rust et al³² publicaram em 2001 um estudo prospectivo. Grávidas em que a avaliação ecográfica do colo mos-

trou afunilamento > 25% ou comprimento do colo < 25 mm entre as 16 e 24 semanas eram randomizadas para um grupo tratado com ciclorrafia e para um grupo controlo (55/58). Neste estudo, a realização de ciclorrafia não alterou o desfecho perinatal.

Algumas diferenças nos estudos de Rust e Althuisis podem explicar estes resultados contraditórios. No ensaio de Rust, foram rastreadas doentes de baixo risco para incompetência cervical, mas com factores de risco para PPT e quando um colo curto era encontrado ocasionalmente, estes doentes eram incluídos no estudo. No estudo de Althuisis, todos os casos apresentavam factores de risco para incompetência cervical. Ambos os estudos incluíram doentes com colos curtos, que implica um elevado risco para PPT, mas não necessariamente para incompetência cervical, sugerindo que as populações em ambos os grupos eram diferentes.

Em 2004, To et al¹³ realizaram o maior estudo multicêntrico randomizado examinando a utilidade da ciclorrafia cervical em mulheres com colo curto. Os investigadores examinaram 47 123 mulheres usando ecografia transvaginal entre as 22 e 24 semanas e identificaram 470 mulheres com um comprimento cervical de 15mm ou inferior. 253 doentes foram randomizados para realizar ciclorrafia cervical (Shirodkar) ou tratamento expectante. Não houve diferenças significativas na proporção de PPT antes das 33 semanas (ciclorrafia: 22% versus tratamento expectante: 26%, risco relativo 0,84; P=0,44). Também não foram encontradas outras diferenças na morbidade e mortalidade perinatal ou materna. Concluíram então que enquanto a avaliação ecográfica do colo entre as 22-24 semanas identifica um grupo de alto-risco para PPT, nestas mulheres com colo curto a ciclorrafia não reduz substancialmente o risco de prematuridade.

COMENTÁRIOS FINAIS

A avaliação ecográfica do colo por via transvaginal é um método objectivo e não invasivo, útil para caracterizar o estado do colo. Permite realizar a biometria cervical, bem como a vigilância ecográfica para despiste de afunilamento e protusão das membranas no canal cervical. É também um exame funcional e dinâmico, avaliando as alterações do OCI em resposta a contracções uterinas ou a pressão transfúndica. Tem a vantagem de poder detectar a presença de dilatação do OCI, mesmo quando não há modificação do OCE e permite um diagnóstico precoce de encurtamento cervical, designadamente da porção supravaginal do colo.

A relação causal entre insuficiência cervical e PPT é complexa e continua por resolver. Em doentes assintomá-

ticas de alto-risco, a incompetência cervical progressiva pode resultar de uma condição uterina primária associada a fragilidade do colagénio ou lesão traumática.

O conceito de competência cervical como um contínuo, proposto por Iams⁴, sugere que a estrutura do colo modifica ao longo do tempo e que forças fisiológicas resultam numa alteração previsível, iniciada com a dilatação do OCI, depois prolapso das membranas no canal endocervical, encurtamento do segmento distal do colo, com dilatação e extinção do OCE. Normalmente, este processo tem lugar a termo, mas vários processos patofisiológicos têm sido propostos como estímulos para a ocorrência precoce destes eventos. Rust et al³² propõe a hipótese de que estes achados ecográficos durante o segundo trimestre demonstram uma via final de múltiplos processo fisiopatológicos como infecção, estímulos inflamatórios mediados imunologicamente e descolamentos de placenta subclínicos, não tendo benefício a realização de ciclorrafia neste grupo de doentes.

Na população em geral, a avaliação ecográfica do colo às 22-24 semanas é um complemento útil e pode ajudar a identificar grávidas em risco para PPT (valor predictivo negativo de 96,7% e positivo de 47,6%), permitindo encontrar um grupo de doentes assintomáticas de alto-risco para PPT. No entanto, tendo em atenção a especificidade do rastreio ecográfico e a baixa prevalência de PPT, o limiar a ser considerado deve ser muito restricto. Com um limiar de 15 mm, selecciona-se apenas a 0,3% a 1,5% da população total; no entanto, a desvantagem deste rastreio é a sua baixa sensibilidade. Nesta população, o benefício associado à ciclorrafia por indicação ecográfica é ainda incerto e o tratamento expectante é preferível.

O uso da informação ecográfica na clínica é ainda inconclusiva. O aspecto crucial deste tema é a indicação para ciclorrafia com base em critérios ecográficos apenas. No entanto, embora o nível de evidência seja baixo alguns autores sugerem haver benefício da ciclorrafia relativamente ao tratamento expectante¹. A avaliação ecográfica do comprimento do colo tem um valor predictivo negativo alto que poderia ser usado para reduzir as indicações de ciclorrafia. Nestes casos, a ausência de dilatação ou afunilamento do OCI, a ausência de prolapso das membranas pelo canal endocervical ou de encurtamento do colo, suportariam o tratamento expectante. Com base nos estudos de Guzman et al¹⁰, a vigilância ecográfica nos casos de risco para incompetência cervical deverá ter início pelas 15 semanas. Dependendo do grau de risco, a vigilância deverá ser semanal ou bi-semanal, tendo em atenção que a incompetência é mais frequentemente visível entre as 17 e as 22 semanas.

Os dados actuais sugerem que a ciclorrafia contribui minimamente para reduzir a morbidade e mortalidade. Uma possível explicação para esta falha é que as populações de mulheres com colo curto são diferentes e provavelmente as doentes erradas estão a ser tratadas. Continua ainda por estabelecer o método com melhor acuidade diagnóstica que permita identificar os casos de insuficiência cervical. Existe evidência que a inflamação contribui para PPT, especialmente nos que ocorrem antes das 32 semanas. Esta relação foi apoiada pelos estudos da fibronectina, uma proteína da matriz extracelular que age como agente adesivo das membranas fetais à decídua. Embora sejam ainda escassos os dados que suportem este conceito, é possível que a fibronectina ou outro marcador cervical ou sistémico de inflamação possam servir para distinguir, dentro do grupo de grávidas com colos curtos, aqueles que resultam de um processo de inflamação dos consequentes a causa mecânica e assim seleccionar os casos apropriados para ciclorrafia².

Dado o número limitado de estudos randomizados bem desenhados que permitam obter conclusões acerca da utilidade de ciclorrafia cervical, nem a história nem a evidência ecográfica isolada é suficiente para determinar quem beneficiará de ciclorrafia. Até serem definidos os critérios para o uso de ciclorrafia, este procedimento deverá ser usado com precaução.

BIBLIOGRAFIA

1. ROZENBERG P, GILLET A, VILLE Y. Transvaginal sonographic examination of the cervix in asymptomatic pregnant women: review of the literature. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19: 302-11
2. WILLIAMS M, DO, IAMS JD. Cervical Length Measurement and Cervical Cerclage to Prevent Preterm Birth. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. Vol 47; 4: 775-78
3. IAMS JD, GOLDENBERG RL, MEIS PF. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. *New Engl J Med* 1996; 334: 567-72
4. IAMS JD, JOHNSON FF, SONEK J, SACHS L, GEBAUER C, SAMUELS P. Cervical competence as a continuum: a study of ultrasonographic cervical length and obstetric performance. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 1097-103
5. TO MS, SKENTOU C, CHAN C, ZAGALIKI, NICOLAIDES KH. Cervical assessment at the routine 23-week scan: standardizing techniques. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17: 217-19
6. HEATH VCF, SOUTHALL TR, SOUKA AP, NOVAKOV A, NICOLAIDES KH. Cervical length at 23 weeks of gestation: relation to demographic characteristics and previous obstetric history. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998; 12: 304-11
7. VALENTIN L, BERGELIN I. Intra and interobserver reproducibility of ultrasound measurements of cervical length and width in the second and third trimesters of pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 20: 256-62
8. IAMS JD. Prediction and early detection of preterm labour. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 402-12
9. TSOI E, AKMAL S, RANE S, OTIGBAH C, NICOLAIDES KH. Ultrasound assessment of cervical length in threatened preterm labour. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 552-55
10. GUZMAN ER, WALTERS C, ANANTH CV, O'REILLY-GREEN C, BENITO CW, PALERMO A, VINTZILEOS M. A comparison of sonographic cervical parameters in predicting spontaneous preterm birth in high-risk singleton gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 18: 204-10
11. BERGHELLA V, BEGA G, TOLOSA JE, BERGHELLA M. Ultrasound Assessment of the Cervix. *Clinical Obstet Gynecol* 2003; vol:46: 4: 947-62
12. HIBBARD JU, TART M, MOAWAD AH. Cervical length at 16-22 weeks' gestation and risk for preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 972-78
13. TO MS, ALFIREVIC Z, HEATH VCF, CIURO S, CACHO AM, WILLIAMSON PR, NICOLAIDES KH. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery in women with short cervix: randomized controlled trial. *Lancet* 2004; 363: 1849-53
14. TAIPALE P, HIILESMAN V. Sonographic measurement of uterine cervix at 18-22 weeks' gestation and the risk of preterm delivery. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 902-7
15. HASSAN SS, ROMERO R, BERRY SM, DANG K, BLACKWELL SC, TREADWELL MC, WOLFE HM. Patients with an ultrasonographic cervical length < or = 15 mm have nearly a 50% risk of early spontaneous preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 1458-67
16. HONEST H, BACHMANN LM, COOMARASAMY A, GUPTA JK, KLEIJNEM J, KHAN KS. Accuracy of cervical transvaginal sonography in predicting preterm birth: a systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 305-22
17. MRC/RCOG WORKING PARTY ON CERVICAL CERCLAGE. Final report of the Medical Research Council/ Royal College of Obstetricians and Gynecologists multicenter randomized trial of cervical cerclage. *Br J Obstet Gynecol*. 1993; 100: 516-23
18. GUZMAN ER, MELLON C, VINTZILEOS AM, ANANTH CV, WALTER C, GIBSON K. Longitudinal assessment of endocervical canal length between 15 and 24 weeks' gestation in women at risk for pregnancy loss or preterm birth: transfundal pressure, coughing and standing in predicting cervical incompetence. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 31-7
19. BERGHELLA V, TOLOSA JE, KUHLMAN K, WEINER S, BOLOGNESE RJ, WAPNER RJ. Cervical ultrasonography compared with manual examination as a predictor of preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 723-30
20. BERGHELLA V, KUHLMAN K, WEINER, TEIXEIRA L, WAPNER RJ. Cervical funneling: sonographic criteria predictive of preterm delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997; 10: 161-6
21. FUCHS IB, HENRICH W, OSTHUES K, DUDENHAUSEN JW. Sonographic cervical length in threatened preterm labour. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 24: 554-57
22. TSOI E, FUCHS IB, RANE S, GEERTS L, NICOLAIDES KH. Sonographic measurement of cervical length in threatened preterm labour in singleton pregnancies with intact membranes. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 353-56
23. GUZMAN ER, WALTERS C, O'REILLY-GREEN, MEIROWITZ NB, GIPSON K, NIGAM J, VINTZILEOS AM. Use of cervical ultrasonography in prediction spontaneous preterm birth in triplet gestations. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1108-3

24. SOUKA AP, HEATH V, FLINT S, SEVASTOPOULOUS I, NICOLAIDES KH. Cervical length at 23 weeks in twins in predicting preterm delivery. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 450-5
25. SKENTOU C, SOUKA AP, TO MS, LIAO AW, NICOLAIDES KH. Prediction of preterm delivery in twins by cervical assessment at 23 weeks. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17: 7-10
26. FUCHS I, TSOI E, HENRICH W, DUDENHAUSEN JW, NICOLAIDES KH. Sonographic measurement of cervical length in twin pregnancies in threatened preterm labour. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 23: 42-5
27. TO MS, SKENTOU C, CICERO S, LIAO AW, NICOLAIDES KH. Cervical length at 23 weeks in triplets: prediction of spontaneous preterm delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16: 515-8
28. HEATH VCF, SOUKA AP, ERASMUS I. Cervical length at 23 weeks gestation: the value of Shirodkar suture for short cervix. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998; 12: 318-22
29. HASSAN SS, POMERO R, MAYMON E. Does a cervical cerclage prevent preterm delivery in patients with short cervix? *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 1325-31
30. BERGELLA V, DALY SF, TOLOSA JE, DIVITO MM, CHALMERS R, GARG N, BHULLAR A, WAPNER RJ. Prediction of preterm delivery with transvaginal ultrasonography of the cervix in patients with high risk pregnancies: Does cerclage prevent prematurity? *Am J Obstet Gynecol* 2000; 181: 809-15
31. ALTHUISIS SM, DECKER GA, HUMMEL P. Final results of the cervical incompetence prevention randomized trial (CIPRACT): therapeutic cerclage with bed rest versus bed rest alone. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 1106-12
32. RUST OA, ATLAS RO, REED J, VAN GAALEN J, BALDUCCI J. Revisiting the short cervix detected by transvaginal ultrasound in the second trimester: why cerclage may not help. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 1098-105



Hospital S. João