

# Diabetes na gravidez

- 1 Introdução
- 2 Aconselhamento e avaliação pré-gestacional
- 3 Atenção geral durante a gravidez
- 4 Controle do diabetes
- 5 Atenção obstétrica
- 6 Atenção no trabalho de parto e no parto
- 7 Atenção após o parto
- 8 Conclusões

## 1 Introdução

A mortalidade perinatal na gravidez associada ao diabetes diminuiu dez vezes nas últimas quatro décadas, em comparação com uma diminuição de quatro a cinco vezes da mortalidade perinatal em geral. Hoje, alguns centros especializados relatam taxas de mortalidade perinatal semelhantes às taxas observadas na população sem diabetes, mas em geral o risco de morte perinatal do feto na mulher diabética média ainda é maior que na mulher não-diabética, mesmo após ajuste para malformação fetal. Levantamentos da população sugerem que o resultado da gravidez em geral é pior do que o indicado na literatura.

Diversos fatores foram responsáveis por essa melhora significativa. Eles incluem, entre outros: maior aceitação pelos médicos da importância do controle rigoroso do diabetes; introdução de programas para obter esse controle; desenvolvimento de monitorização domiciliar da glicose para facilitar esses programas; tendências graduais de prolongamento da gravidez; e avanços na assistência neonatal.

Embora haja consenso geral sobre o impacto adverso do diabetes clinicamente evidente na gravidez, o significado e o tratamento apropriado de menores graus de hiperglicemia ainda são amplamente discutidos. O diabetes é um distúrbio de múltiplas vias metabólicas, e não do metabolismo da glicose isolado, embora os efeitos sobre o metabolismo dos carboidratos sejam mais aparentes. Os critérios geralmente aceitos para um diagnóstico de diabetes na presença de sintomas (poliúria, polidipsia, cetoacidose) são glicemia em plasma venoso superior a 11 mmol/l (200 mg/dl) em qualquer momento ou glicemia em jejum superior a 8 mmol/l (140 mg/dl).

Os valores normais da glicose plasmática são definidos como menores que 8 mmol/l em uma amostra aleatória e menores

que 6 mmol/l em jejum. Os valores situados entre o normal e o diagnóstico de diabetes são considerados “questionáveis”, sendo recomendada avaliação com estímulo de glicose (por ex., 75 g por via oral após jejum noturno). Valores maiores que 11 mmol/l 2 horas após estímulo são considerados diagnósticos de diabetes, e aqueles entre 8 e 11 mmol/l são denominados “intolerância à glicose”.

## 2 Aconselhamento e avaliação pré-gestacional

Cada vez mais, as mulheres com diabetes desejam discutir as implicações da gravidez antes de conceber, e isso deve ser incentivado por todos os profissionais de saúde antes de cada gravidez. Embora a clínica pré-concepção possa ter um papel importante, a assistência pré-concepcional e o aconselhamento adequados não dependem necessariamente dessas clínicas especializadas. Todos aqueles que cuidam de mulheres diabéticas devem estar cientes e preparados para discutir a importância da contracepção apropriada e o momento da gravidez, o significado da gravidez para a mulher diabética, os riscos para o feto e o recém-nascido, bem como para si própria, a importância do controle rigoroso do diabetes imediatamente antes e durante a gravidez e a necessidade de estimativa precisa da data de concepção.

Como o diabetes é uma doença crônica e progressiva, pode ser necessário que o aconselhamento inclua uma discussão de que o adiamento da gravidez até uma idade mais avançada pode agravar o prognóstico.

Os riscos para o feto são significativos. O diabetes está associado a aumento da incidência de anomalias congênitas, que pode ser até três vezes maior que nos lactentes de mães não-diabéticas. Embora não haja informações de estudos randomizados, estudos de coortes sugerem que o controle rigoroso do diabetes imediatamente antes da concepção pode reduzir esse risco significativamente.

A macrosomia ainda é mais comum nos lactentes de mães diabéticas que naqueles de mães não-diabéticas, mesmo com o melhor controle do diabetes disponível atualmente. O diabetes não costuma estar associado a restrição ao crescimento intra-uterino, exceto se for complicado por doença microvascular. As mulheres com complicações vasculares do diabetes necessitarão de aconselhamento cuidadoso.



A nefropatia sem hipertensão significativa e um nível sérico normal de creatinina não está associada a má evolução fetal. O prognóstico se agrava na presença de hipertensão ou comprometimento da função renal. A doença renal assintomática em mulheres não-grávidas pode ameaçar o resultado da gravidez em algumas mulheres. Embora a maioria das mulheres com doença renal não apresente deterioração da função renal durante a gravidez, algumas mulheres sofrem deterioração significativa que não melhora após o parto.

Também há preocupação com o efeito da gravidez em mulheres com retinopatia proliferativa. A gravidez parece estar associada à deterioração do distúrbio. Entretanto, estudos de coortes comparando mulheres grávidas e não-grávidas com retinopatia diabética mostram que a acuidade visual pode ser mantida com tratamento intensivo com *laser* durante toda a gravidez, e o prognóstico não é pior que na mulher não-grávida.

O risco de parto pré-termo espontâneo não é aumentado. O aparente excesso de partos pré-termo está relacionado ao parto realizado devido a complicações, principalmente distúrbios hipertensivos, ou a políticas que defendem o parto pré-termo eletivo. Os partos pré-termo podem ser minimizados por uma reavaliação dessas políticas.

As mulheres diabéticas que pretendem engravidar serão tranquilizadas ao saber que não há bons indícios de quaisquer efeitos adversos de longo prazo do seu diabetes sobre o desenvolvimento ou a inteligência dos filhos, e que o risco de seus filhos desenvolverem diabetes juvenil é da ordem de 2% ou menos.

As mulheres diabéticas jovens devem ter fácil acesso a serviços de planejamento familiar em todos os pontos de contato com o sistema de saúde, tanto antes das gestações quanto entre elas.

### 3 Atenção geral durante a gravidez

As gestantes diabéticas devem ser atendidas por obstetras e médicos com especial interesse nesse campo. O ideal seria o atendimento em sessões clínicas conjuntas, mas outros arranjos locais podem prestar assistência integrada de qualidade. Esses arranjos facilitam a distribuição eficiente de outros profissionais de saúde, como nutricionistas e parteiras ou enfermeiras especialistas.

As primeiras semanas de gravidez são um período de reajuste, e muitas mulheres necessitam de reeducação sobre o diabetes e seu controle. O rodízio dos locais de injeção de insulina, a interação entre dieta e exercício e as necessidades alimentares da gravidez podem ser desconhecidos para muitas

mulheres. A atenção especializada na gravidez e para a gravidez deve começar o mais cedo possível. A organização local deve permitir o encaminhamento muito rápido de mulheres diabéticas com gestações suspeitas. Quando há dúvida sobre a idade gestacional, esta deve ser estimada com precisão por ultra-sonografia no início da gravidez.

A hipoglicemia pode causar problemas nesse estágio, e pode ser difícil controlar o diabetes devido à pouca motivação, náuseas e vômitos ou modificações no meio hormonal. É necessário educação especial para resistir ao tratamento excessivo das reações hipoglicêmicas iminentes. Deve-se evitar glicose ou açúcar; o leite ou um lanche leve, que possam ser repetidos se necessário, são mais apropriados. Todas as mulheres diabéticas devem ter um suprimento de glucagon para situações de emergência.

Além da avaliação pré-natal de rotina, a atenção obstétrica nesse momento deve incluir avaliação da função renal em mulheres diabéticas com hipertensão ou proteinúria e retinoscopia, particularmente em mulheres diabéticas há mais de 10 anos. Isso deve ser repetido uma vez a cada trimestre. As urinoculturas devem ser repetidas regularmente nas pessoas com nefropatia. Em vista do aumento do risco de malformação, é recomendada ultra-sonografia detalhada. É aconselhável realizar ecocardiografia fetal devido à elevada frequência de anomalias cardíacas.

Uma mulher diabética sem nefropatia ou retinopatia, e sem outras complicações da gravidez, geralmente tem um segundo trimestre sem complicações. Os processos educacionais e de reajuste devem ser os mais completos possíveis, e, exceto se houver risco de comprometimento do crescimento fetal ou de pré-eclâmpsia no início da gravidez, há pouca necessidade de supervisão obstétrica intensiva nesse período.

As mulheres com hipertensão associada podem necessitar de acompanhamento rigoroso e, se for preciso, devem ser tratadas com medicamentos hipotensores. A avaliação seriada da função renal pode ser particularmente útil para acompanhar essas gestações.

### 4 Controle do diabetes

Na mulher diabética não-grávida, o controle intensivo utilizando administração contínua de insulina, ou esquemas com três ou mais injeções diárias, melhora o controle da glicemia. Estudos randomizados demonstraram que esses esquemas reduzem significativamente o risco de progressão para nefropatia e o risco de retinopatia a longo prazo. A curto prazo, a retinopatia pode ser agravada, e há uma tendência a maior frequência de episódios hipoglicêmicos graves. A incidência de ceto-



acidose diabética não parece ser significativamente maior com a administração intermitente de insulina subcutânea, em vez de administração contínua.

Esses achados podem ser relevantes para a gravidez quando regimes intensivos são usados freqüentemente. O objetivo do controle do diabetes é estabelecer a normoglicemia, tanto em jejum quanto antes e após as refeições. Os níveis sanguíneos de glicose podem ser monitorizados efetivamente e controlados pela mulher em casa, desde que ela possa obter aconselhamento e apoio com facilidade, predominantemente por telefone. O uso da monitorização da glicose domiciliar, em vez de hospitalar, pode reduzir significativamente o tempo que a mulher passa no hospital, sem afetar os resultados da gravidez.

A dose e o tipo de insulina necessárias podem exigir ajuste cuidadoso e freqüente. Pode ser necessário administrar a insulina mais freqüentemente do que antes da gravidez, muitas vezes exigindo três e, algumas vezes, quatro injeções por dia. As bombas para infusão subcutânea contínua de insulina têm alto custo, e seu uso é complexo. Os estudos não mostraram benefícios da infusão contínua em relação à administração convencional de insulina em termos de controle metabólico, uso de cesariana ou resultado adverso da gravidez. Pode haver agravamento temporário da retinopatia com esses esquemas. Apesar da importância do assunto, até hoje os benefícios e as desvantagens do controle rigoroso do diabetes na gravidez foram avaliados em apenas um estudo randomizado. Este estudo comparou os efeitos do controle muito rigoroso (que visa manter níveis sanguíneos de glicose abaixo de 5,6 mmol/l), controle rigoroso (níveis sanguíneos de glicose entre 5,6 e 6,7 mmol/l) e controle moderado (níveis sanguíneos de glicose entre 6,7 e 8,9 mmol/l).

Os melhores resultados foram obtidos com o controle rigoroso, e não com o controle muito rigoroso nem com o controle moderado. O controle muito rigoroso foi associado a episódios de hipoglicemia e não conferiu benefícios em outros aspectos da gravidez em comparação com o controle rigoroso. Por outro lado, uma política apenas de controle moderado, na qual foi permitido aumento dos níveis sanguíneos de glicose até 8,9 mmol/l, está associada a uma maior incidência de macrosomia, infecção do trato urinário e cesariana, e uma tendência a aumento da hipertensão, trabalho de parto pré-termo, síndrome de angústia respiratória e mortalidade perinatal.

Esses fatos tendem a confirmar a conclusão de estudos de observação de que a manutenção da glicose sanguínea dentro de uma faixa bem controlada, entre 5,6 e 6,7 mmol/l, é melhor que um regime muito rigoroso ou tolerante demais.

## 5 Atenção obstétrica

Como em qualquer programa de assistência pré-natal, grande atenção é concentrada na detecção precoce de hipertensão gestacional e na identificação de problemas do crescimento fetal.

A incidência de hipertensão gestacional é maior em gravidezes de mulheres diabéticas e pode ocorrer mais cedo. Estão sob maior risco aquelas com hipertensão preexistente, com nefropatia e com doença microvascular. Atualmente não há bons previsores de hipertensão gestacional, e o tratamento preventivo não foi testado nessa população.

Os problemas com o crescimento fetal dividem-se em dois grupos — atraso do crescimento e macrosomia. As mulheres com hipertensão, nefropatia ou doença microvascular correm maior risco de apresentar complicações de atraso do crescimento fetal. As mulheres com controle moderado ou inadequado do diabetes estão sob maior risco de macrosomia fetal. As gestações em mulheres diabéticas devem ter o crescimento acompanhado por ultra-sonografia no final do segundo e terceiro trimestres. O tamanho absoluto não é um bom predictor de resultado, e deve-se dar atenção à velocidade de crescimento. Como na população não-diabética, não foi estabelecido o valor preciso do rastreamento de problemas do crescimento.

A macrosomia pode ser avaliada por ultra-sonografia, mas a maioria das fórmulas utilizadas para calcular o peso fetal tem mau desempenho no feto maior, e essas estimativas devem ser interpretadas com cuidado.

Devido ao aumento da mortalidade perinatal, a maioria das gestações é submetida a avaliação fetal pré-parto seriada. Foram descritos vários esquemas, mas até hoje não há estudos randomizados que abordem qual a técnica mais efetiva. A maioria dos estudos é do tipo interventivo prospectivo, e as alegações de melhora do resultado com qualquer regime de supervisão fetal pré-parto devem ser interpretadas dentro desses limites.

## 6 Atenção no trabalho de parto e no parto

Durante muito tempo o parto pré-termo eletivo foi uma das estratégias clássicas de tratamento aplicadas na gravidez diabética, baseado em uma observação de estudo influente de que a taxa de natimortos aumentou acima da taxa de mortalidade neonatal após 36 semanas de gestação. Entretanto, outros estudos de coortes mostraram que essa conclusão era falha e que a antecipação do parto não resulta em diminuição da mortalidade perinatal. Não há razão válida para se interromper uma



gravidez sem outras complicações em uma mulher diabética antes da data esperada do parto.

Até recentemente, a avaliação da maturidade pulmonar era considerada um pré-requisito para o parto planejado da mulher diabética. Há indícios crescentes sugestivos de que em mulheres com diabetes bem controlado a razão lecitina/esfingomielina reflete o mesmo grau de produção de surfactante pulmonar e, portanto, o mesmo risco de doença da membrana hialina que em não-diabéticas. Os lactentes de mães com diabetes mal controlado podem ter um distúrbio no desenvolvimento da maturidade pulmonar. O problema torna-se menos importante quando o parto é adiado até uma idade gestacional mais avançada, e à medida que a cesariana eletiva é usada com menor frequência.

Embora a cesariana em mulheres diabéticas, como em todas as mulheres, só deva ser realizada por indicações obstétricas, as taxas de cesariana tendem a ser muito maiores nas mulheres diabéticas que na população em geral. Parece haver pequena justificativa para isso, exceto que o peso médio ao nascimento para a idade gestacional é maior em gestações diabéticas.

Como os níveis sanguíneos de glicose podem ser controlados com segurança durante todo o trabalho de parto mediante infusão de glicose e acréscimo de insulina, o único risco aumentado no parto vaginal de mulheres diabéticas é o de traumatismo do lactente, particularmente distocia do ombro e lesão do plexo braquial secundários à macrosomia. Em estudos comparativos, esses riscos pareceram inesperadamente maiores em lactentes de mães diabéticas do que em lactentes de tamanho semelhante de mães não-diabéticas. A conduta no segundo estágio do trabalho de parto em uma gravidez diabética com suspeita de macrosomia deve refletir esse conhecimento, e deve haver equipe experiente apropriada à disposição.

## 7 Atenção após o parto

Após o parto e a retirada da placenta, as necessidades de insulina devem ser reavaliadas de acordo com os níveis sanguíneos de glicose. Todas as mulheres necessitarão de quantidade significativamente menor de insulina que durante a gravidez.

A amamentação deve ser incentivada, embora haja consciência do maior consumo calórico que é necessário algumas vezes para mantê-la.

O planejamento familiar é uma consideração importante. Não há contra-indicação ao uso de contraceptivos orais de baixa

dosagem, particularmente em diabéticas jovens, não-obesas, não-hipertensas e não-tabagistas. O desenvolvimento de cefaléia ou hipertensão é uma indicação de mudança para métodos alternativos.

Até recentemente os dispositivos contraceptivos intra-uterinos foram uma alternativa razoável, mas a preocupação com sua efetividade está tornando-os menos aceitáveis; os métodos de barreira são uma segunda opção aceitável.

Para todas as mulheres, o risco de futura gravidez deve ser cuidadosamente ponderado contra o risco do método proposto de contracepção. As mulheres com nefropatia ou retinopatia devem ser cuidadosamente aconselhadas a limitar o tamanho da família.

Se a mulher solicitar esterilização, se for possível é melhor não a realizar no momento da cesariana, em vista do aumento do risco de malformação cardíaca ainda não-diagnosticada no recém-nascido. O procedimento pode ser facilmente realizado por laparoscopia alguns meses depois.

## 8 Conclusões

As mulheres diabéticas que engravidam demonstram um profundo comprometimento em obter um resultado normal. Isso envolve grande perturbação de um estilo de vida já complexo. Seu tratamento deve contemplar isso e deve ser individualizado, de forma que a perturbação seja minimizada e a assistência seja prestada sob medida para atender às circunstâncias de cada mulher.

Há boas indicações sugestivas de que a gravidez em mulheres diabéticas deve ser tratada com menos intervenções obstétricas do que se usa atualmente. A atenção especializada e a colaboração entre várias especialidades conseguirão os melhores resultados, mas o bom resultado perinatal não é limitado a centros de cuidados terciários. Muitas mulheres diabéticas podem ser tratadas como grávidas normais, com o único acréscimo importante de controle cuidadoso dos níveis sanguíneos de glicose. É necessário controle rigoroso, e não controle muito rigoroso ou moderado.

A permissão para que a gravidez continue ao menos até a data esperada do parto, associada a uma redução da necessidade de avaliar a maturidade pulmonar e ao uso mais criterioso da cesariana, pode possibilitar que gestantes diabéticas se sintam mais parecidas com aquelas não-diabéticas.

Muito já foi feito para melhorar a assistência e o resultado das gestações em mulheres diabéticas sem recorrer a estudos clínicos randomizados. Entretanto, a ausência de estudos controlados resultou em obscurecimento das contribuições dos vários componentes da atenção, e em dúvidas

sobre a utilidade de alguns. Ainda são necessários estudos bem planejados para analisar o valor dos tratamentos atuais e de sugestões para seu aperfeiçoamento. Além disso, ainda são necessários melhores dados de pesquisa sobre a população diabética, pois os dados referentes apenas às mulheres atendidas em centros especializados podem induzir a erro grave. Os dados de estudos populacionais podem ressaltar deficiências no sistema de assistência e levar a aperfeiçoamentos.

### Fontes

*Effective care in pregnancy and childbirth*

**Hunter, D.S.**, Diabetes in pregnancy.

### *Biblioteca Cochrane*

**Boulvain, M., Stan, C. and Irion, O.**, Elective cesarean section or induction of labor at term for delivering women with diabetes [protocol].

**Irion, O. and Boulvain, M.**, Induction of labour for suspected fetal macrosomia.

**Walkinshaw, S.A.**, Dietary regulation for 'gestational diabetes'.

Very tight versus tight control for diabetes in pregnancy.

### *Revisões pré-Cochrane*

**Walkinshaw, S.A.**, Continuous subcutaneous infusion vs conventional insulin treatment in diabetic pregnancy. Review no. 04064.

Home vs intermittent clinic glucose monitoring of diabetes. Review no. 06647.

Home vs hospital inpatient glucose monitoring of diabetes. Review no. 06651.