

# Diabetes Gestacional – Rastreio Pós-parto



## Diabetes in Pregnancy – Postpartum Screening

Ana CAROCHA, Cláudia RIJO, Njila AMARAL, Francisca ALEIXO, Tiago ROCHA  
*Acta Med Port* 2012 May-Jun;25(3):165-168

### RESUMO

**Introdução:** Um terço das mulheres com diabetes gestacional terá o diagnóstico de diabetes ou alteração do metabolismo da glicose no rastreio pós-parto.

**Objectivo:** Avaliar a percentagem de mulheres submetidas a rastreio pós-parto e associar o resultado com a história materna.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de 1013 gravidezes com diabetes gestacional (2005-2009). Dividiu-se a população em dois grupos de acordo com o resultado: normal (grupo 1) e com diabetes ou alteração do metabolismo da glicose (grupo 2). Para ambos os grupos foram avaliados: idade materna, índice de massa corporal, ganho de peso na gravidez, idade gestacional do diagnóstico, necessidade de administração de insulina, factores de risco para diabetes gestacional e peso do recém-nascido.

**Resultados:** O rastreio pós-parto foi realizado em 76,8% das mulheres (n=778). O teste foi considerado normal (grupo 1) em 628 mulheres (80,7%) e alterado (grupo 2) em 150 mulheres (19,3%). O Grupo 2 teve mulheres mais velhas (idade média de 34 vs 33 anos; *p*-value 0,013), com maior índice de massa corporal (28,5 vs 25,8kg / cm<sup>2</sup>; *p*-value 0,000), maior número de mulheres com história familiar em primeiro grau de diabetes mellitus (50,3% vs 39,9%; *p*-value 0,026) e história pessoal de macrosomia prévia (12,1% vs 5,4%; *p*-value 0,003). O diagnóstico mais precoce da diabetes gestacional foi também feito nesse grupo (27 vs 31 semanas; *p*-value 0,000) e uma maior percentagem efectuou insulina (41% vs 15%; *p*-value 0,000), tendo iniciado mais cedo a sua administração (28 vs 30 semanas; *p*-value 0,010). Verificou-se uma maior percentagem de grávidas múltiplas no grupo 2 (64% vs 49,4%; *p*-value = 0,001) e um maior número de casos de recém-nascidos grandes para a idade gestacional (17,1% vs 8,3%; *p*-value = 0,001). A história pessoal de diabetes gestacional e ganho de peso durante a gestação foi semelhante nos dois grupos.

**Conclusões:** As mulheres com alteração nos resultados do rastreio pós-parto são geralmente mais velhas, mais pesadas, múltiplas, com história familiar em primeiro grau de diabetes Mellitus e história pessoal de macrosomia prévia. O diagnóstico de diabetes gestacional foi mais precoce neste grupo, mais frequentemente necessitaram de terapêutica com insulina com início mais cedo e verificou-se um maior número de recém-nascidos grandes para a idade gestacional.

### ABSTRACT

**Introduction:** One third of women with gestational diabetes mellitus (GDM) will have diabetes or impaired glucose metabolism at postpartum screening.

**Objective:** Evaluate the percentage of women submitted postpartum screening and associate the result with maternal history.

**Methods:** Retrospective investigation of 1013 pregnancies with GDM (2005-2009). We divided the population into two groups according to the result: normal (group 1) and with diabetes or impaired glucose metabolism (group 2). For both groups we evaluated maternal age, body mass index, weight gain during pregnancy, need for insulin therapy, risk factors for GDM, and newborn weight.

**Results:** Postpartum screening was achieved in 76.8% of women (n=778). The test was considered normal (group 1) in 628 women (80.7%) and modified (group 2) in 150 women (19.3%). Group 2 had older women (median age 34 vs. 33 years; *p*-value 0.013), higher body mass index (28.5 vs. 25.8kg/cm<sup>2</sup>; *p*-value 0.000), more women with diabetes mellitus family history in first degree (50.3% vs. 39.9%; *p*-value 0.026) and prior personal history of macrosomia (12.1% vs 5.4%; *p*-value 0.003). Earlier diagnosis of GDM was also made in this group (27 vs. 31 weeks; *p*-value 0.000) and a higher percentage had made insulin therapy (41% vs. 15%; *p*-value 0.000), having started earlier (28 vs 30 weeks; *p*-value 0.010). There was a higher percentage of multiparous pregnant in group 2 (64% vs 49.4%; *p*-value 0.001) and a larger number of cases of newborns large for gestational age (17.1% vs 8.3%; *p*-value 0.001). Personal history of GDM and weight gain during pregnancy was similar in both groups.

**Conclusions:** Women who test abnormal in postpartum screening are usually older, heavier, multiparous, with a family related to DM patients and prior personal history of macrosomia. GDM diagnosis is made earlier in pregnancy, more often they need insulin therapy started earlier and there was a higher number of newborns large for gestational age.

### INTRODUÇÃO

A diabetes gestacional define-se como uma intolerância aos hidratos de carbono, que surge ou é diagnosticada pela primeira vez no decurso de uma gravidez.<sup>1</sup> Estima-se que a sua prevalência varie de 1 a 4% dependendo do tipo de população estudada, segundo os critérios de diagnóstico da diabetes gestacional de Carpenter e Coustan e do National Diabetes Data Group.<sup>2</sup> Em Portugal, o relatório anual do Observatório Nacional da Diabetes refere que a prevalên-

cia da diabetes gestacional em 2010 foi de 4,4%, registando um aumento significativo nos últimos anos.<sup>3</sup>

Vários estudos sugerem a diabetes gestacional como marcador precoce de risco para o desenvolvimento futuro de diabetes mellitus tipo 2. Uma meta-análise de 28 estudos realizada entre a sexta semana e 28 anos após o parto revelou que as mulheres com diabetes gestacional têm um risco de desenvolvimento futuro de diabetes mellitus tipo

2 que varia entre 2,6% e 70%, dependendo da população estudada, dos critérios diagnósticos de diabetes gestacional e o tempo que decorreu entre o parto e a realização da prova.<sup>4</sup>

Assim, estas mulheres representam um grupo de alto risco, nas quais programas de prevenção adequados para diminuir o risco de diabetes mellitus tipo 2 devem ser instituídos.

As actuais *guidelines* publicadas pela Organização Mundial de Saúde<sup>5</sup> e pela Associação Americana de Diabetes<sup>6</sup> recomendam um teste de tolerância à glicose oral com 75 gr de glicose, e determinação da glicemia em jejum e duas horas depois, seis a doze semanas pós-parto.

Há atualmente um crescente nível de evidência que revela que um rastreio precoce pós-parto identifica casos de alteração do metabolismo da glicemia que já existia previamente à gravidez.<sup>7</sup>

Recentemente foram publicados novos critérios de diagnóstico da diabetes gestacional, o que permite, através da determinação da glicemia plasmática em jejum  $\geq 126$  mg/dl ou um valor de glicemia plasmática ocasional  $\geq 200$  mg/dl ou um valor da HbA1c  $\geq 6,5\%$ , efetuadas no primeiro trimestre, realizar o diagnóstico de provável diabetes mellitus prévia à gravidez.<sup>8</sup>

O objetivo do estudo foi avaliar a percentagem de mulheres submetidas a rastreio pós-parto e associar o resultado com factores prévios à gravidez e factores presentes na gravidez.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo retrospectivo de 1013 gravidezes consecutivas, vigiadas na consulta de diabetes e gravidez da Maternidade Dr. Alfredo da Costa com o diagnóstico de diabetes gestacional, no período compreendido entre Janeiro de 2005 e Dezembro de 2009.

O diagnóstico de diabetes gestacional foi feito com base na presença de dois ou mais valores alterados após realização de prova de tolerância à glicose oral com sobrecarga de 100g de glicose (jejum  $\geq 95$  mg/dl, uma hora  $\geq 180$  mg/dl, duas horas  $\geq 155$  mg/dl, três horas  $\geq 140$  mg/dl). Foram incluídas todas as mulheres com diabetes gestacional independentemente da idade gestacional de diagnóstico, cuja vigilância, parto e reclassificação pós-parto ocorreu na nossa instituição (Hospital de apoio perinatal diferenciado). A todas as mulheres com o diagnóstico de diabetes gestacional foi recomendado 6 a 8 semanas pós parto a realização da prova de tolerância oral à glicose com 75 gr de glicose e determinação da glicemia em jejum e duas horas depois.

De acordo com os critérios publicados pela Organização Mundial de Saúde para classificação da alteração do metabolismo dos hidratos de carbono: se glicemia em jejum  $< 110$  mg/dl e duas horas após  $< 140$  mg/dl, o resultado foi considerado normal; jejum  $\geq 110$  e  $< 126$  mg/dl e duas horas após  $< 140$  mg/dl, considerou-se anomalia da glicemia de jejum; jejum  $< 126$  mg/dl e duas horas após  $\geq 140$  e  $< 200$  mg/dl considerou-se tolerância diminuída à glicose;

e se glicemia em jejum  $\geq 126$  mg/dl ou duas horas após  $\geq 200$ mg/dl considerou-se o diagnóstico de diabetes mellitus<sup>5</sup>.

Dividiu-se a população em dois grupos de acordo com o resultado do teste de reclassificação pós-parto: normal (grupo 1) e com diabetes ou alteração do metabolismo da glicose (grupo 2).

Para ambos os grupos foram avaliados: factores de risco para diabetes gestacional (idade materna, índice massa corporal pré-gravídico, história familiar em primeiro grau de diabetes mellitus, história pessoal de diabetes gestacional prévia e macrosomia anterior definido como peso ao nascer igual ou superior a 4000 g), ganho de peso na gravidez (segundo o Institute of Medicine, 2009), idade gestacional do diagnóstico, necessidade de administração de insulina, idade gestacional no início da insulina e peso ao nascer (grandes para idade gestacional definido como peso ao nascer superior ao P90 para a idade gestacional).

A significância da diferença entre a idade, índice massa corporal, idade gestacional do diagnóstico, ganho de peso durante a gravidez e idade gestacional no início da insulina entre os grupos foi avaliada com o teste *t-Student* para amostras independentes. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente as normalidades das distribuições e a homogeneidade de variâncias nos dois grupos foram avaliadas, respectivamente com o teste de Kolmogorov-Smirnov e com o teste de Levene. Para avaliar se o peso do recém-nascido, a administração de insulina, aumento de peso na gravidez, diabetes gestacional prévia, paridade e história de macrosomia prévia é diferente entre os dois grupos recorreu-se ao teste do Qui-quadrado.

Recorreu-se ao Software SPSS para executar os testes, e consideraram-se estatisticamente significativas as diferenças entre as médias cujo *p*-value do teste foi inferior ou igual a 0,05.

## RESULTADOS

O rastreio pós-parto foi realizado em 778 mulheres (76,8%).

Em 628 mulheres (80,7%), o teste foi considerado normal (grupo 1) e alterado (grupo 2) em 150 mulheres (19,3%). No grupo 2, 17 (2%) tiveram o diagnóstico de Diabetes Mellitus e 133 (17%) o diagnóstico de alteração do metabolismo da glicemia.

O grupo 2 apresentou mulheres mais velhas e com maior índice de massa corporal (Tabela 1).

Observou-se ainda uma maior percentagem de grávidas múltiplas, uma maior percentagem com história familiar de diabetes mellitus e história pessoal de macrosomia prévia no grupo 2. Não houve uma diferença estatisticamente significativa na história pessoal de diabetes gestacional prévia nas grávidas com e sem alteração da reclassificação (Tabela 2).

No grupo 2 o diagnóstico da diabetes gestacional foi mais precoce (27 vs 31 semanas, *p*-value = 0,00).

Observou-se que uma maior percentagem de grávidas do grupo 2 efetuou insulina, tendo iniciado mais cedo a ad-

Tabela 1 – Idade e índice de massa corporal pré-gravídico no grupo 1 e no grupo 2

	Grupo 1	Grupo 2	p-value
Idade	33	34,1	0,013
Índice de massa corporal	25,8	28,5	0,000

Tabela 2 – Factores de risco para diabetes gestacional

	Grupo 1	Grupo 2	p-value	Odds Ratio (intervalo de confiança a 95%)
Múltiparas	49,4% (N=310)	64,0% (N=96)	0,001	1,818 (1,258-2,627)
Com história familiar de diabetes mellitus	39,9% (N=248)	50,3% (N=75)	0,021	1,524 (1,065-2,183)
Com história pessoal de diabetes gestacional prévia	11,4% (N=71)	8,7% (N=13)	0,353	
Com história de macrosomia prévia	5,4% (N=34)	12,1% (N=18)	0,003	2,401 (1,315-4,382)

Tabela 3 – Terapêutica com insulina e ganho de peso durante a gravidez

	Grupo 1	Grupo 2	p-value	Odds Ratio (intervalo de confiança a 95%)
Fez insulina	15,1% (N=95)	41,3% (N=62)	0,000	3,953 (2,672-5,847)
Ganho excessivo de peso na gravidez	32,5% (N=202)	31,1% (N=46)	0,744	

Tabela 4 – Peso dos recém-nascidos

	Grupo 1	Grupo 2	p-value	Odds Ratio (intervalo de confiança a 95%)
Recém-nascido grande para a idade gestacional	8,3% (N=52)	17,1% (N=25)	0,001	2,273 (1,357-3,807)

ministração (28 vs 30 semanas,  $p$ -value = 0,010). Não houve uma diferença estatisticamente significativa no peso das grávidas com e sem alteração da prova da reclassificação (Tabela 3).

Observou-se um maior número de casos de recém-nascidos grandes para a idade gestacional no grupo dois (Tabela 4).

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

As mulheres com diabetes gestacional representam um grupo de alto risco para o desenvolvimento futuro de diabetes mellitus tipo 2.<sup>5</sup> Deste modo é imperativo a realização do teste de reclassificação pós-parto para estratificação do risco.<sup>9</sup>

Estas mulheres deverão fazer uma vigilância de saúde regular e é recomendado realizarem periodicamente uma prova de tolerância oral à glicose com 75gr de glicose.<sup>10</sup>

Vários estudos clínicos mostraram que a instituição de um programa de prevenção adequado, que poderá incluir modificações do estilo de vida e fármacos anti-hiperglicémi-

cos podem atrasar ou prevenir o aparecimento de diabetes mellitus tipo 2.<sup>9</sup>

No entanto a maioria dos estudos internacionais relata taxas de reclassificação pós-parto da diabetes gestacional inferiores a 50%.<sup>7,11-13</sup>

No nosso estudo, 76,8% das mulheres com diabetes gestacional realizaram o rastreio pós-parto. Estes resultados são semelhantes aos publicados pelo Colégio Americano de Ginecologia-Obstetrícia, que refere que 74% das mulheres realizaram o rastreio pós-parto.<sup>14</sup>

A prevalência de diabetes mellitus no nosso estudo foi menor que a descrita em estudos internacionais. Dezassete mulheres (2%) no nosso estudo tiveram o diagnóstico de diabetes mellitus versus a prevalência entre 5-14% descrita em estudos internacionais.<sup>9</sup> A variação na prevalência pode ser devido à variação da frequência da obesidade na amostra e abordagens diagnósticas diferentes entre os estudos. As mulheres com alteração nos resultados do rastreio pós-parto no nosso estudo são geralmente mais velhas, mais pesadas e apresentaram uma probabilidade 1,8 vezes su-

perior de serem múltiplas, 1,5 vezes superior de apresentarem historia familiar de diabetes mellitus e 2,4 vezes superior de terem história de macrosomia prévia. Estes marcadores são comuns aos factores de risco para doenças cardio-vasculares nas quais a diabetes se insere e reforça a importância da diabetes gestacional enquanto marcador precoce das mesmas.

O diagnóstico de diabetes gestacional foi mais precoce neste grupo e tiveram uma probabilidade 3,9 vezes superior de terem efectuado insulina e com início mais cedo.

Concluiu-se também que as mulheres do grupo 2 ti-

veram uma probabilidade 2,3 vezes superior de terem recém nascidos grandes para a idade gestacional.

#### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

#### FONTES DE FINANCIAMENTO

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

#### REFERÊNCIAS

1. Queirós J., Monteiro LP. Diabetes Mellitus e Gravidez, N°33, Nunes J. S. Diabetes: Uma Abordagem Global. Algés, Euromedice, Edições Médicas, Lda 2010;295-306.
2. Karcaaltincaba D, Kandemir O, Yalvac S, Guvendag-Guven S, Haberal A. Prevalence of gestational diabetes mellitus and gestational impaired glucose tolerance in pregnant women evaluated by National Diabetes Data Group and Carpenter and Coustan criteria. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;106(3):246-249.
3. Diabetes: Factos e Números 2010. Relatório anual do Observatório Nacional da Diabetes. Portugal. www. Spd.pt. [Acedido em 26 de Junho de 2012.
4. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care*. 2002;25(10):1862-1868.
5. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Report No. WHO/NCD/NCS/99.2. WHO, Geneva 1999.
6. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus, *Diabetes Care* 2004;27(Suppl 1):S88-S90.
7. Ogonowski J, Miazgowski T. The prevalence of 6 weeks postpartum abnormal glucose tolerance in Caucasian women with gestational diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2009;84(3):239-244.
8. International Association of Diabetes and Pregnancy Study. Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. *Diabetes Care* 2010;33:676-683.
9. Kizmiller JL, Dang-Kilduff L, Tasmili MM. Gestational diabetes after delivery. Short-term management and long-term risks. *Diabetes Care*. 2007;30(Suppl 2):S225-S235.
10. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, de Leiva A, Dunger DB, Hadden DR, *et al.* Summary and Recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes care* 2007;30(Suppl 2):S251-S260.
11. Agarwal MM, Punnose J, Dhath GS. Gestational diabetes: implications of variation in post-partum follow-up criteria. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;113(2):149-153.
12. Russel ma, Phipps MG, Olson CL, Welch HG, Carpenter MW. Rates of postpartum glucose testing after gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol* 2006;108(6):1456-1462.
13. Hunt KJ, Conway DL. Who returns for postpartum glucose screening following gestational diabetes mellitus? *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(4):404.e1-e6.
14. Gabbe SG, Gregory RP, Power ML, Williams SB, Schulkin J. Management of diabetes mellitus by obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol* 2004;103(6):1229-1234.