

## Revisão

# Diabetes na gestação e incontinência urinária: uma associação pouco reconhecida

## *Diabetes in pregnancy and urinary incontinence: a little acknowledged association*

Gabriela Marini\*, Fernanda Piculo\*, Angélica Mércia Pascon Barbosa\*, Débora Cristina Damasceno\*, Iracema de Mattos Paranhos Calderon\*, Selma Maria Michelin Matheus\*\*, Rodrigo de Aquino Castro\*\*\*, Marilza Vieira Cunha Rudge\*

.....  
*\*Laboratório de Pesquisa Experimental de Ginecologia e Obstetrícia, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, \*\*Departamento de Anatomia do Instituto de Biociências de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, \*\*\*Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo*

### Resumo

Incontinência Urinária (IU) feminina é definida como toda perda involuntária de urina. É uma condição frequente, de alto custo econômico para o governo e que implica em danos físicos, psicológicos, sociais e pior qualidade de vida para as mulheres. Inúmeros são os fatores de risco envolvidos no desenvolvimento da IU, porém a associação com o diabetes mellitus (DM) é de grande interesse atualmente. DM afeta múltiplos sistemas orgânicos, incluindo o sistema urinário em aproximadamente 52% dos pacientes diabéticos e dos que apresentam apenas hiperglicemia, porém ainda não é totalmente explicada a associação entre diabetes mellitus gestacional e IU. O profissional de saúde deve estar atento a esse novo parâmetro e procurar analisá-lo de forma mais pormenorizada para que medidas profiláticas e terapêuticas sejam estabelecidas. Há necessidade de delinear a cronologia da relação entre DMG e as complicações urinárias, a relação entre o diabetes controlado e a incidência de incontinência e modalidades de tratamento efetivo para pacientes diabéticos com sintomas no trato urinário inferior.

**Palavras-chave:** diabetes, gestação, incontinência urinária.

### Abstract

Urinary incontinence (UI) in women is defined as any involuntary urine loss. This is a frequent condition of high economic cost to the government that also results in women's physical, psychological and social damage and impaired quality of life. Various risk factors are involved in UI development; however, association with diabetes mellitus (DM) is of great interest at present. DM affects multiple organ systems, including the urinary system in approximately 52% of diabetic patients and in those showing only hyperglycemia; however, the association between gestational diabetes mellitus and UI has not been fully explained. Health care professionals must be attentive to this new parameter and attempt to analyze it in more detail so that prophylactic and therapeutic measures can be established. It is necessary to delineate the chronology of the relationship between gestational diabetes mellitus and urinary complications, the relationship between controlled diabetes and the incidence of incontinence as well as effective treatment modalities for diabetic patients with symptoms in the lower urinary tract.

**Key-words:** diabetes, pregnancy, urinary incontinence.

Recebido 19 de maio de 2011; aceito em 10 de dezembro de 2011.

**Endereço de correspondência:** Marilza Vieira Cunha Rudge, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp, 18618-000 Botucatu SP, E-mail: mrudge@reitoria.unesp.br

## Introdução

Incontinência Urinária (IU) feminina é definida como toda perda involuntária de urina [1]. É uma condição frequente, de alto custo econômico para o governo e que implica em danos físicos, psicológicos, sociais e pior qualidade de vida para as mulheres [2,3].

A epidemia mundial de obesidade e diabetes tipo 2 (DM2) tem implicação significativa na ocorrência de IU na mulheres [4]. Entretanto os mecanismos pelo quais o diabetes contribui pelo desenvolvimento e severidade desta IU não estão bem definidos.

O diabetes está relacionado com a força muscular e prejuízo na função física, e pode refletir a conexão entre as funções metabólicas e mecânicas do músculo. Há uma relação temporal entre o diagnóstico do DM2 e o subsequente desenvolvimento da fraqueza muscular associada com complicações como a amiotrofia diabética. A hiperglicemia pode afetar a função contrátil e a geração de força no músculo [5].

Em estudo realizado em 2006, ficou clara a associação entre Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) e aumento de IU e disfunção muscular do assoalho pélvico dois anos após a gestação. As gestantes com DMG apresentaram 50,8% de IU na gestação comparado com 31,6% nas não diabéticas ( $p < 0,05$ ). A presença de DMG aumentou não apenas a ocorrência de IU dois anos após o parto, mas também associou-se com aumento de IU na gestação [6]. Esta associação é pouco reconhecida na literatura possivelmente porque ainda há outras preocupações dentro do binômio diabetes e gravidez a serem resolvidas.

### *Evolução histórica do DMG*

O século 20 testemunhou a mudança do acompanhamento da gestante diabética. No início do século as diabéticas morriam, depois sofriam de infertilidade e raramente tinham gravidez a termo com sucesso. O advento da insulina em 1922 aboliu a morte materna e ao longo do século passado todo esforço foi feito para aprimorar o resultado perinatal. A primeira preocupação foi com o momento do parto e posteriormente com as complicações perinatais decorrentes da hiperglicemia intrauterina como a macrosomia fetal [7]. A classificação clínica de White [8] estabeleceu relação direta entre a gravidade do quadro clínico materno e o momento do parto e foi fundamental na redução da morte perinatal. Em decorrência, houve aumento significativo das taxas de cesárea nessa população [9].

Apesar de todo esforço ainda nos dias de hoje a morte perinatal, excluídos os casos de malformação congênita, é pouco acima da encontrada na população não diabéticas [10]. No momento atual a literatura está voltada para resolver o problema das malformações fetais e da grande epidemia de diabetes e obesidade no mundo que vem repercutindo no aumento das gestações complicadas por diabete. É de

se imaginar que neste século a preocupação neste binômio esteja focada para evitar a ocorrência de malformação fetal, encontrar métodos diagnósticos mais refinados e precoces, e também aprofundar o conhecimento em repercussões mais sutis do DMG no organismo materno.

Apesar de o diabetes ser a complicação médica mais comum na gestação, não se encontram relatos nos livros textos de obstetrícia da associação entre GDM e IU. A classificação recomendada é baseada na qualidade do controle metabólico materno e enfatiza que o comprometimento de órgãos alvos como rim, olhos e coração tem efeito significativo no resultado da gestação. Não há nessa classificação nenhuma referência ao comprometimento de vias urinárias baixas nas gestantes diabéticas e se esse pode ser um fator agravante do prognóstico materno e perinatal.

### *Diabetes na gestação*

Diabetes mellitus (DM) é uma das mais comuns desordens endócrinas que acomete em torno de 7% da população mundial sendo que cerca de 50% dos seus portadores desconhecem o diagnóstico [11]. As gestantes diabéticas podem ser separadas em dois grandes grupos: as que já tinham o diagnóstico de diabetes antes da gestação (diabéticas clínicas) e as que são diagnosticadas na gestação (diabéticas gestacionais). Estima-se que 10% delas têm diabetes clínico e 90% diabetes gestacional [7].

O número total de pessoas com diabetes é projetado para crescer de 171 milhões em 2000 para 366 milhões em 2030. Seu crescimento acompanha o crescimento e o envelhecimento populacional, a urbanização e o aumento da prevalência de obesidade e de sedentarismo [12]. Esse crescimento da população de diabéticos no mundo deverá não só aumentar a sua ocorrência na gestação como também alterar a proporção de diabéticas clínicas e gestacionais.

### *Diabetes mellitus e incontinência urinária*

DM afeta múltiplos sistemas orgânicos, incluindo o sistema urinário em aproximadamente 52% dos pacientes diabéticos e dos que apresentam apenas hiperglicemia. Vários estudos epidemiológicos vêm observando o aumento de risco (50 a 200% mais comum) de IU entre mulheres com DM2 quando comparado às mulheres com níveis normais de glicose [13]. Inúmeros são os fatores de risco envolvidos no desenvolvimento da IU, porém a associação com o diabetes é de grande interesse atualmente.

O diabetes, circunferência da cintura, paridade, baixo suporte social estão associados com o aumento na prevalência da Incontinência Urinária de Esforço (IUE), enquanto o alto índice de massa corporal, e saúde prejudicada estão associados com IU incidente [14].

A IU também é comum entre mulheres com DM1, e fatores de risco incluindo idade avançada, aumento do peso,

infecção urinária prévia, são importantes. A redução no peso e o tratamento das infecções podem prevenir a IU ou reduzir sua severidade [15].

A prevalência de IU em um grupo de 1.585 mulheres com mais de 20 anos foi de 49,5%. A IU foi significativamente associada com maior idade, baixo nível de educação, infecção recorrente no trato urinário, diabetes mellitus, a história de enurese noturna na infância, medicamentos diuréticos e IMC [3]. Também foi caracterizada como mais severa nas mulheres com DM [16].

A IU de urgência foi mais prevalente em mulheres não diabéticas, enquanto a IU mista e IUE foi mais prevalente nas diabéticas. Das diabéticas, 41% reportaram IU e o DM foi um fator independente determinante da IU [17].

A IU foi reportada por 65% das mulheres com DM1. Destas 40% estavam muito aborrecidas com sua incontinência e 9% acreditavam que isto afetava sua atividade diária. As mulheres com DM1 tinham o dobro da prevalência de urge-incontinência semanal comparadas com mulheres sem diabetes. Além disso, a prevalência de IU foi maior que de neuropatia, retinopatia e nefropatia. Estes achados destacam a importância do rastreamento da incontinência urinária entre mulheres com DM1 [18].

Brown *et al.* [13] encontraram alta incidência de IU em mulheres com DM2 ou com hiperglicemia quando comparadas com mulheres com níveis normais de glicose.

Esse levantamento da literatura evidencia claramente que já é reconhecida a associação de diabetes e IU. Apesar disso, o significado clínico da IU, das repercussões a curto e longo prazo e da necessidade ou não de tratamento e profilaxia não estão estabelecidos.

### *Diabetes na gestação e IU*

A associação entre o DMG e o aumento da prevalência de IU e disfunção muscular do assoalho pélvico foi claramente demonstrada por Barbosa *et al.* [19] que concluiu que a prevalência de IU gestacional e IU dois anos pós-parto foram significativamente mais elevadas entre mulheres com DMG do que entre gestantes normoglicêmicas. A análise multivariada demonstrou que o DMG foi um fator de risco independente para a ocorrência de IU gestacional.

Kim *et al.* [20] também verificaram que 49% das mulheres com DMG reportaram incontinência frequente durante a gestação e 28% relataram que esta IU afetava sua atividade diária. Concluíram que a IUE é comum entre mulheres com DMG e parece não estar associada com os níveis de atividade física ou índice de massa corpórea.

O DM também esteve associado com disfunção vesical, como anormalidades sensoriais que resultam em prejuízo na sensibilidade vesical, aumento da complacência e aumento no volume residual; IU; disfunção sexual em mulheres como, diminuição do desejo, dor no intercurso e inadequada lubrificação [21].

Esses relatos da associação do DMG e IU são relativamente recentes na literatura, pouco conhecidos e pouco valorizados pela classe médica. Não há relatos na literatura do significado clínico materno dessa IU na gestação e nem das possíveis correlações entre a sua ocorrência e o desfecho materno e perinatal.

### **Conclusão**

Apesar da alta prevalência de IU em diabéticas na gestação e fora dela, muitas mulheres não revelam sua incontinência para os clínicos e mesmo as que revelam recebem a explicação mais simples atribuída à poliúria causada pelo próprio DM. Trata-se de um conhecimento recente, deste século, a associação entre DMG e IU e sua relevância ainda não está estabelecida. O profissional de saúde deve estar atento a esse novo parâmetro e procurar analisá-lo de forma mais pormenorizada para que medidas profiláticas e terapêuticas sejam estabelecidas.

Há necessidade de delinear a cronologia da relação entre DMG e as complicações vesicais, a relação entre o diabetes controlado e a incidência de incontinência e modalidades de tratamento efetivo para pacientes diabéticos com sintomas no trato urinário inferior.

### **Agradecimentos**

Suporte Financeiro: FAPESP (Processo nº 2008/ 00989-4)

### **Referências**

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 2003;61(1):37-49.
2. Subak L, Brown J, Kraus R, Brubaker L, Lin F, Richter HE et al. The "costs" of urinary incontinence for women. *Obstet Gynecol* 2006;107(4):908-16.
3. Tozun M, Ayranci U, Unsal A. Prevalence of urinary incontinence among women and its impact on quality of life in a semirural area of Western Turkey. *Gynecol Obstet Invest* 2009;67:241-9.
4. Holroyd-Leduc J, Straus S. Management of urinary incontinence in women: scientific review. *JAMA* 2004;291:986-95.
5. Sayer AA, Dennison EM, Syddall HE, Gilboy HJ, Phillips DIW, Cooper C. Type 2 diabetes, muscle strength, and impaired physical function. *Diabetes Care* 2005;28:2541-2.
6. Barbosa AM, Dias A, Marini G et al. Urinary incontinence and vaginal squeeze pressure two years post-cesarean delivery in primiparous women with previous gestational diabetes mellitus. *Clinics (Sao Paulo)* 2011;66:1341-6.
7. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, et al. Diabetes. In: Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ et al., eds. *Williams Obstetrics*. 21st ed. New York: McGraw-Hill; 2001.
8. White P. Classic pages in obstetrics and gynecology. Pregnancy complicating diabetes. *Am J Med* 1949;7:609-16.
9. Rudge MVC, Calderon IMP, Ramos MD, Rodrigues MA. Diabetes and experimental pregnancy in rats: course of ma-

- ternal blood glucose levels and its repercussions on the blood glucose levels and pancreas of newborn pups. *Braz J Med Biol Res* 1995;28(2):219-25.
10. Rudge MVC, Calderon IMP, Ramos MD, Abbade JF, Rugolo LM. Perinatal outcome of pregnancies complicated by diabetes and by maternal daily hyperglycemia not related to diabetes. A retrospective 10-year analysis. *Gynecol Obstet Invest* 2000;50(2):108-12.
  11. American-Diabetes-Association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2005;1:5-20.
  12. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047-53.
  13. Brown JS, Vittinghoff E, Lin F, Nyberg LM, Kusek JW, Kanaya AM. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in women with type 2 diabetes and impaired fasting glucose: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001-2002. *Diabetes Care* 2006;29(6):1307-12.
  14. Waetjen LE, Liao S, Johnson WO, Sampsel CM, Sternfield B, Harlow SD, et al. Factors associated with prevalent and incident urinary incontinence in a cohort of midlife women: a longitudinal analysis of data: study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol* 2007;165(3):309-18.
  15. Sarma AV, Kanaya AM, Nyberg LM, Kusek JW, Vittinghoff E, Rutledge B, et al. Risk factors for urinary incontinence among women with type 1 diabetes: findings from the epidemiology of diabetes interventions and complications study. *Urology* 2009;73(6):1203-9.
  16. Ebbesen MH, Hannestad YS, Midtjell K, Hunskaar S. Diabetes related risk factors did not explain the increased risk for urinary incontinence among women with diabetes. The Norwegian HUNT/EPINCONT study. *BMC Urology* 2009;9:11.
  17. Izci Y, Topsever P, Filiz TM, Çınar ND, Uludağ C, Lagro-Janssen T. The association between diabetes mellitus and urinary incontinence in adult women. *Int Urogynecol J* 2009;20:947-52.
  18. Sarma AV, Kanaya AM, Nyberg LM, Kusek JW, Vittinghoff E, Rutledge B et al. Urinary incontinence among women with type 1 diabetes - How common is it? *J Urol* 2009;181(3):1224-30.
  19. Barbosa AMP. Prevalência e fator de risco para incontinência urinária e disfunção do assoalho pélvico dois anos após diabetes melito gestacional. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2007;29(4):220.
  20. Kim C, McEwen LN, Sarma AV, Piette JD, Herman WH. Stress urinary incontinence in women with a history of gestational diabetes mellitus. *J Womens Health (Larchmt)* 2008;17(5):783-92.
  21. Vinik AI, Maser RE, Mitchell BD, Freeman R. Diabetic autonomic neuropathy. *Diabetes Care* 2003;26(5):1553-79.
-