

FISIOTERAPIA NO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL GESTATIONAL DIABETES AND PHYSICAL THERAPY

Aline Pedrini¹ e Brunno Rocha Levone¹

¹ Fisioterapeuta formada pelo Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina – Cefid/Udesc, Florianópolis.

RESUMO

Introdução: uma das doenças mais encontradas em gestantes é o diabetes *mellitus* gestacional (DMG), que é definido como uma intolerância à glicose que se inicia ou é detectada pela primeira vez durante a gestação. O tratamento tradicional é a monitoração da glicose sanguínea, a prescrição de dieta e o uso de insulina, quando necessário. Atividades físicas são importantes para o diabetes fora da gestação, porém seu efeito tem sido pouco estudado durante o período gestacional.

Objetivos: avaliar os efeitos da fisioterapia motora em uma paciente com DMG. **Materiais e métodos:** o presente trabalho consiste num estudo de caso, no qual foi realizada a avaliação de uma gestante (anamnese, sinais vitais e índice de massa corporal), aplicação da escala visual analógica (EVA) para mensuração da dor antes e depois do tratamento e verificação do nível glicêmico pelo prontuário antes de cada atendimento. A intervenção fisioterapêutica seguiu o protocolo da XV Conferência Internacional de Diabetes *Mellitus* Gestacional, publicado no *Diabetes Care*, no volume 30 do ano de 2007. **Resultados:** foi observada uma diminuição da frequência respiratória, do valor da EVA e dos níveis glicêmicos após as intervenções. Além disso, a paciente relatou significativa melhora das queixas musculares. **Conclusões:** acredita-se que a fisioterapia exerça um importante papel na melhora da qualidade de vida de gestantes com DMG. Entretanto, são necessários novos estudos que comprovem sua eficácia, visto que ainda existem poucas publicações que relacionam a fisioterapia com a DMG.

Palavras-chave: diabetes gestacional; gestação; fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: One of the most common diseases found in pregnant is Gestational Diabetes *Mellitus* (GDM), which is defined as glucose intolerance that begins or is first detected during pregnancy. The traditional treatment is blood glucose monitoring, prescription of diet and insulin, when necessary. Physical activities are important for diabetes outside the pregnancy, but there are few studies about its effects during pregnancy. **Objectives:** Evaluate the effects of the physical therapy in a patient with GDM. **Materials and Methods:** This is a case report, which was performed an evaluation of the pregnant (anamnesis, vital signs and body mass index checking), application of Visual Analogue Scale (VAS) for pain measurement before and after treatment and blood glucose levels checking at the hospital records before each treatment. The physiotherapy intervention followed the protocol of the Fifteenth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes *Mellitus*, published in "Diabetes Care" in volume 30 of 2007.

Results: It was observed a decrease in the respiratory rate, the value of VAS and blood glucose levels after the interventions. In addition, the patient reported significant improvement of muscle complaints. **Conclusions:** It is believed that the physical therapy plays an important role in improving the quality of life of pregnant women with GDM. However, further studies are needed to confirm its efficacy, since there are few literatures that relate physical therapy with GDM.

Keywords: gestational diabetes; pregnancy; physical therapy.

RELATO DE CASO

1. INTRODUÇÃO

A mortalidade materna representa um grave problema de saúde pública. Estima-se que 600 mil mulheres morram anualmente no mundo durante a gestação e o parto, sendo que essas mortes poderiam ser evitadas por uma boa assistência pré-natal, perinatal (parto) e pós-natal imediata (puerpério)⁽¹⁾.

Dentre os fatores que geram uma gestação de alto risco, destaca-se o diabetes *mellitus* gestacional, que é uma das doenças mais comuns encontradas nas gestantes. Em um estudo realizado por Gomes *et al.*⁽²⁾ em 40 artigos sobre gestações, 22 deles relatavam a gestação de alto risco, sendo a hipertensão arterial crônica a complicação mais comum (seis casos), seguida pelo diabetes *mellitus* gestacional, que foi encontrado em cinco casos.

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é definido como uma intolerância à glicose que se inicia ou é detectada pela primeira vez durante a gestação, sendo caracterizado pela insuficiência das células betapancreáticas para suprir a demanda corporal de insulina⁽³⁾. As complicações maternas mais frequentes são hipoglicemia, cetoacidose, hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG), abortos e infecções. Dentre as complicações fetais, encontram-se macrossomia, malformações, prematuridade, hipoglicemia, síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia e natimortalidade⁽⁴⁾.

A complicação neonatal mais frequente é a macrossomia, que ocorre em 15% a 25% dos recém-nascidos⁽³⁾ e define-se por peso ao nascimento igual ou superior a 4.000g. Os efeitos tardios da macrossomia e da alteração metabólica do meio intrauterino incluem obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* tipo 2 na vida adulta⁽⁵⁾. A DMG pode alterar o metabolismo fetal devido à grande oferta de carboidratos materna, que leva a um hiperinsulinismo fetal, o qual, por sua vez, pode levar a uma maior disposição à obesidade e intolerância à glicose⁽⁶⁾.

O tratamento tradicional para o DMG é a monitoração da glicose sanguínea, prescrição de dieta e uso de insulina, quando necessário. Sabe-se que a atividade física é muito importante para o diabetes fora da gestação, porém seu efeito tem sido pouco estudado durante o período gestacional. O estudo de Duarte *et al.*⁽⁷⁾ mostra um protocolo de atividades físicas aplicado em

gestantes portadoras de DMG e supervisionado por fisioterapeutas; foi observada a eficácia de atividades leves e controladas (de 65% a 75% da frequência cardíaca máxima) para a redução dos níveis glicêmicos. Sendo assim, a fisioterapia mostrou-se importante nessa população.

Baseado no exposto, este estudo tem por objetivo avaliar os efeitos da fisioterapia em uma paciente portadora de DMG.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado com uma gestante com diagnóstico de DMG. A atuação fisioterapêutica iniciou-se com breve anamnese pelo prontuário, seguida de avaliação clínica (entrevista pessoal) e física. A mesma avaliação foi realizada ao fim do tratamento.

Para a mensuração das dores musculares, foi utilizada a escala visual analógica (EVA) ao início e ao fim de cada atendimento. A EVA consiste em uma escala numerada de 0 a 10, sendo 0 o equivalente a sem dor e 10, a dor máxima relatada pelo paciente⁽⁸⁾. De acordo com Sousa & Silva⁽⁹⁾, este instrumento é considerado sensível, simples, de fácil entendimento e universal.

A partir da avaliação, seguiu-se o plano de exercícios sugeridos pela XV Conferência Internacional de Diabetes *Mellitus* Gestacional⁽¹⁰⁾. O tratamento consistiu em deambulação por aproximadamente 20 minutos e exercícios de mobilidade com os membros superiores na posição sentada. Além desses exercícios, foram realizados exercícios respiratórios, alongamentos passivos de quadríceps, iliopsoas, adutores e abdutores de quadril, isquiotibiais e gastrocnêmios; alongamentos ativos da região cervical e de tronco; massoterapia e orientações sobre posicionamentos corretos no leito. Foi realizado um atendimento fisioterapêutico semanal durante três semanas. Além disso, a gestante foi instruída a praticar exercícios respiratórios, autoalongamentos e deambulação durante todos os dias sem intervenção fisioterapêutica; foram passadas orientações a fim de que os exercícios para membros superiores fossem realizados após cada refeição. Os sinais vitais (pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória) foram verificados antes e após a intervenção fisioterapêutica, e o nível glicêmico foi consultado no prontuário antes de cada atendimento.

3. RESULTADOS

Gestante de 29 anos de idade, 33ª semana gestacional, 1,65m de altura e 90kg (índice de

massa corporal – IMC = 33,06), encontrava-se em sua terceira gestação, sendo as duas primeiras realizadas por parto normal. O diagnóstico de DMG foi realizado já em sua segunda gestação, o qual retornou na terceira.

Através da entrevista pessoal, a paciente relatou episódios esporádicos de dispneia, presença de câibras noturnas em gastrocnêmios e dores musculares. Na avaliação física inicial, puderam ser constatados tensões e encurtamentos na musculatura cervical, nos quadríceps, gastrocnêmios e paravertebrais, além da presença de hipertensão arterial (hipótese de DHEG descartada). O nível glicêmico foi verificado através da consulta ao prontuário da paciente, no qual constava apenas o valor referente ao início das manhãs.

Na avaliação final, a paciente relatou significativa melhora dos desconfortos musculares, diminuição das câibras e dos quadros de dispneia. À palpação, foi encontrada diminuição significativa da tensão em cada musculatura. Houve, também, diminuição na frequência respiratória e dos valores da EVA.

Os resultados da frequência cardíaca e respiratória, saturação periférica de oxigênio, valores de EVA e do nível glicêmico antes e após o tratamento fisioterapêutico encontram-se na Tabela 1.

4. DISCUSSÃO

O diabetes *mellitus* gestacional é uma complicação comum entre as gestantes, ocorrendo em 3% a 7% das gestações. Dentre os problemas causados pelo DMG, encontram-se tanto os maternos quanto os fetais, sendo ambos de grande importância. Apesar de não existirem muitos estudos sobre o papel do fisioterapeuta em pacientes portadores de DMG, sabe-se que os mesmos têm uma importância bastante expressiva na melhora da qualidade de vida dessas pacientes⁽⁷⁾.

Sabe-se que as gestantes passam por diversas mudanças físicas durante o período gestacional, as quais levam, muitas vezes, a desconfortos. Em pesquisa realizada por Hoga & Reberte⁽¹¹⁾ em um grupo de gestantes saudáveis, a massoterapia, dentre outras técnicas, era realizada como forma

de aliviar os desconfortos provocados pela gravidez. Foi verificado, como resultado, o alívio nos desconfortos físicos e uma sensação de relaxamento. No estudo aqui apresentado, foi verificada também a sensação de alívio relatada pela gestante e uma diminuição de tensões e encurtamentos musculares. Não foram encontrados trabalhos relatando prejuízos da massoterapia em gestantes portadoras de diabetes gestacional.

Uma mudança que ocorre durante o período gestacional tem relação com a respiração das gestantes. Ao final da gestação, observou-se diminuição da respiração abdominal, modificação na posição do diafragma e reconfiguração da parede torácica⁽¹²⁾. Para isso, foi necessária a realização de exercícios respiratórios durante este período, de modo que ocorresse a minimização dos sintomas respiratórios. No presente estudo, foram realizados exercícios respiratórios que visavam à expansão pulmonar e ao treino da respiração diafragmática e, ao fim das três semanas de atendimentos, verificou-se maior conscientização respiratória por parte da gestante e uma diminuição da frequência respiratória.

Em estudo realizado por García-Patterson *et al.*⁽¹³⁾ em gestantes portadoras de DMG, as mesmas tinham um café da manhã controlado e realizavam uma hora de exercícios (principalmente deambulação) após esse período em um dia; no outro, eram deixadas sentadas, sem a realização de atividades físicas. Ao fim da pesquisa, concluiu-se que as gestantes diabéticas podem se beneficiar com caminhadas pós-prandiais de baixa intensidade, pois os níveis de glicemia baixaram significativamente nos dias em que era realizada a deambulação. No estudo ora relatado, o nível glicêmico da gestante apresentou uma diminuição pouco significativa, mantendo-se praticamente igual durante todos os atendimentos, uma vez que ele era mensurado apenas antes da realização dos exercícios, e não imediatamente após.

A realização de exercícios aeróbicos regulares, com o devido aquecimento e resfriamento, mostra-se eficaz para a redução da glicose em jejum em gestantes sedentárias com DMG^(7, 10). No presente estudo de caso, foi observada uma pequena redução no nível glicêmico da

Tabela 1: Evolução da FC, FR, SpO2, EVA e nível glicêmico nos três dias de atendimento

	Primeiro atendimento		Segundo atendimento		Terceiro atendimento	
	Início	Final	Início	Final	Início	Final
FC	102	104	106	108	98	100
FR	22	22	18	20	18	18
SpO2	98	98	99	98	99	98
EVA	6	3	5	4	5	2
Nível glicêmico	219	-	210	-	207	-

FC em bpm; FR em rpm; SpO2 em %; nível glicêmico em mg/dl.

gestante, verificado já no terceiro dia de tratamento fisioterapêutico, instantes antes da sessão, pois era o momento no qual os fisioterapeutas tinham acesso ao prontuário da paciente.

Para Dye *et al.*⁽¹⁴⁾, gestantes com DMG e IMC acima de 33, que se exercitaram 30 minutos por dia a mais que as atividades habituais, obtiveram melhora nos níveis glicêmicos. Esse dado corrobora o estudo aqui divulgado, em que foi possível observar uma queda na glicemia ao final das três semanas de intervenção. Salienta-se que a paciente também realizava tratamento clínico com insulina concomitante.

5. CONCLUSÃO

Através do estudo realizado, pode-se constatar uma melhora dos desconfortos, da dor (de acordo com a EVA) e das tensões musculares encontradas na gestante em relação à avaliação inicial. Houve, também, uma redução no nível glicêmico. Acredita-se que a fisioterapia exerça um papel na melhora da qualidade de vida de gestantes com DMG, seja na forma de tratamento, seja na forma de orientações. Entretanto, são necessários novos estudos que comprovem sua eficácia, visto que existem poucas publicações relacionando a fisioterapia com a DMG.

REFERÊNCIAS

- Costa, AAR, Ribas, MSSS, Amorim, MMR, Santos, LC. A mortalidade materna na cidade do Recife. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2002 ago;24(7):455-62.
- Gomes, R, Cavalcanti, LF, Marinho, ASN; Silva, LGP. Os sentidos do risco na gravidez segundo a obstetrícia: um estudo bibliográfico. *Rev Latinoam Enferm* 2001;9(4):62-7.
- Silva JC, Bertini AM, Ribeirto TE, Carvalho LS, Melo MM, Barreto Neto L. Fatores relacionados à presença de recém-nascidos grandes para a idade gestacional em gestantes com diabetes *mellitus* gestacional. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009 jan;31(1):5-9.
- Montenegro-Júnior RM, Paccola GMFG, Faria CM, Sales APM, Montenegro APDR, Jorge SM, *et al.* Evolução materno-fetal de gestantes diabéticas seguidas no HC-FMRP-USP no período de 1992-1999. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2001 out;45(5):467-74.
- Kerche LTRL, Abbade JF, Costa RAA, Rudge MVC, Calderon IMP. Fatores de risco para macrosomia fetal em gestações complicadas por diabete ou por hiperglicemia diária. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005 out;27(10):580-7.
- Schaefer-Graf UM, Pawliczak J, Passow D, Artmann R, Rossi R, Bühner C, *et al.* Birth weight and parental BMI predict overweight in children from mothers with gestational diabetes. *Diabetes Care* 2005 Jul;28(7):1745-50.
- Duarte G, Oliveira RC, Batista RLA, Dias LAR, Ferreira CHJ. Prescrição de exercício para gestantes com diabetes melito gestacional: revisão de literatura. *Fisioter Pesqui* 2007 set/dez;14(3):76-81.
- Caraviello EZ, Wasserstein S, Chamlian TR, Masiero D. Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia tratados com um programa de Escola de Coluna. *Acta Fisiatr* 2005;12 (1):11-4.
- Sousa FF, Silva JA. A métrica da dor (dorimetria): problemas teóricos e metodológicos. *Rev Dor* 2005 jan/fev/mar;6(1):469-513.
- 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 Jul;30(Suppl 2):S251-S260.
- Hoga LAK, Reberte LM. Técnicas corporais em grupo de gestantes: a experiência dos participantes. *Rev Bras Enferm* 2006 maio/jun;59(3):308-13.
- Polden M, Mantle J. Fisioterapia em obstetrícia e ginecologia. São Paulo: Santos; 1993.
- García-Patterson A, Martín E, Ubeda J, María MA, Leiva A, Corcoy R. Evaluation of light exercise in the treatment of gestational diabetes. *Diabetes Care* 2001 Nov;24(11):2006-7.
- Dye TD, Knox KL, Aubry RH, Wojtowycs MA. Physical activity, obesity and diabetes in pregnancy. *Am J Epidemiol* 1997 Dec;146(11):961-965.

Endereços para correspondência:

Aline Pedrini. Rua Machado de Assis, n. 827 - Jardim Eldorado - Palhoça - Santa Catarina. Telefone: (48) 9911-7928. *E-mail:* alinepedrini@gmail.com.

Brunno Rocha Levone. Rua Otávio Armando de Brito, 102, casa 3 - Trindade - Florianópolis - Santa Catarina. Telefone: (48) 9947-5850. *E-mail:* bulevone@gmail.com.