

Avaliação dos níveis de DNA circulante em pacientes com diabetes mellitus gestacional e sua associação com desfechos maternos e perinatais

MACHADO, Antonia Villela Paulo Manique¹; DIAS, Carolina²; SIEBERT, Gian de Almeida²; BRUM, Maria Eduarda Przybylski de²; SIMON, Daniel^{2*}

¹ Aluna do Colégio Cristo Redentor, ULBRA. Bolsista PIBIC/CNPq, totavillela@rede.ulbra.br

²Laboratório de Genética Molecular Humana, Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde (PPGBioSaúde), ULBRA. *Professor orientador

Introdução

- DMG é considerado uma desordem metabólica crônica temporária no período pré-natal, que, quando não monitorada adequadamente, pode influenciar o risco de complicações maternas e perinatais e/ou na suscetibilidade de diabetes mellitus tipo 2 pós-natal.
- Diversos fatores podem contribuir para o risco de desenvolver DMG, sendo o histórico familiar um dos principais fatores de risco, além de fatores étnicos e obesidade.
- Com a ausência de tratamento, as gestantes com DMG podem desenvolver hipertensão, pré-eclâmpsia e, principalmente, hiperglicemia. O aumento de glicose no sangue da gestante pode ocasionar complicações no feto como hiperglicemia, hiperinsulinemia, distocia do ombro e desconforto respiratório, que muitas vezes ocasiona a necessidade de intervenções cesarianas e de partos prematuros.
- Sendo assim, o objetivo deste estudo é avaliar os níveis de cfDNA em uma coorte brasileira de gestantes diagnosticadas com DMG.



Metodologia

- No total, 710 gestantes diagnosticadas com DMG foram recrutadas no Serviço de Gestação de Alto-Risco e Medicina Fetal do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV) de Porto Alegre/RS.
- Para análises de quantificação dos níveis de DNA circulante será empregado um método fluorimétrico descrito previamente com algumas modificações e em seguida comparados com desfechos maternos e neonatais.



Resultados

- Até o momento, foram quantificadas 97 amostras no terceiro trimestre de gestação com idade média de $29,5 \pm 6,8$ anos. Os níveis de cfDNA foram detectados em 78 gestantes, dado que 19 gestantes apresentaram valores abaixo do limite de detecção.

Tabela 7. Comparação das concentrações de cfDNA e desfechos

Desfecho	Média (\pm DP)	Valor de p
IMC (n=78)		0,565
Baixo peso	24,8 \pm 7,8	
Peso normal	32,8 \pm 18,0	
Sobrepeso	28,5 \pm 11,0	
Obesidade	28,1 \pm 13,0	
Síndrome hipertensiva (n=77)		0,175
Ausente	28,0 \pm 12,5	
HAS transitória	24,8 \pm 7,9	
HAS crônica	38,0 \pm 17,3	
PE	27,4 \pm 12,9	
Tipo de parto (n=78)		0,932
Normal	29,0 \pm 12,2	
Cesária	28,7 \pm 14,0	
APGAR 1 minuto (n=78)		0,760
≥ 5	22,9 \pm 3,4	
< 5	28,9 \pm 13,1	
Peso RN (n=75)		0,150
PIG	27,4 \pm 12,3	
AIG	31,5 \pm 13,4	
Idade gestacional (n=78)		0,089
Pré-termo	28,3 \pm 13,1	
A termo	38,0 \pm 8,7	

HAS: Hipertensão arterial sistêmica. PE: Pré-eclâmpsia. PIG: Pequeno para idade gestacional. AIG: Adequado para idade gestacional.

Conclusão e Perspectivas

- Como perspectivas, visamos finalizar a coleta das amostras das gestantes no HMIPV, padronizar uma técnica mais rápida de quantificação de cfDNA e associar os níveis de DNA circulante com os desfechos maternos e neonatais de todas as gestantes incluídas no estudo
- Ao término deste projeto, os resultados gerados poderão contribuir para identificação de um possível biomarcador prognóstico dos desfechos maternos e perinatais do DMG.

Referências

- Goldshstein, H., Hausmann, M., & Douvdevani, A. (2009). A rapid direct fluorescent assay for cell-free DNA quantification in biological fluids. *Annals of Clinical Biochemistry*, 46(6) :488-94.
- Rodrigues Filho, E. M., Ikuta, N., Simon, D., & Regner, A. P. (2014). Prognostic value of circulating DNA levels in critically ill and trauma patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 26(3), 305-12.
- World Health Organization: <https://www.who.int/publications/i/item/classification-of-diabetes-mellitus>