

DISTÚRBIOS GASTRINTESTINAIS EM MODELOS EXPERIMENTAIS DE HIPERGLICEMIA UTILIZANDO BIOSUSCEPTOMETRIA AC

Almeida, M.J. A¹; Matos, J.F¹.; Américo, M.F².; Sinzato, Y.K³.; Damasceno, D.C³.; Miranda, J.R.A¹.

¹Instituto de Biociências UNESP, Botucatu SP, Brasil.

²Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Barra do Garças MT, Brasil.

³Faculdade de Medicina UNESP, Botucatu SP, Brasil.

Introdução: Alterações agudas na concentração de glicose no sangue têm efeitos importantes sobre a função motora e sensorial do trato gastrointestinal superior (TGI). E ao mesmo tempo, o TGI desempenha um papel importante na regulação do sangue pós-prandial. O objetivo é caracterizar o perfil da motilidade gástrica em ratos com modelo de diabetes grave e avaliar a influência das variações glicêmicas no TGI.

Métodos: A biosusceptometria de corrente alternada (BAC) é uma técnica bastante simples, de baixo custo e versátil em pesquisas relacionadas ao TGI humano. A BAC é composto por sensores magnéticos baseados em bobinas de indução magnética. Um eletrodo foi inserido na musculatura gástrica para a medição da eletromiografia (EMG) e uma miçanga de ferrita para medir a BAC nos ratos. O diabetes grave foi induzido por um agente beta-citotóxico (*Streptozotocin* - 40 mg / kg, ip) em ratos adultos.

Resultados e Discussões: Foram avaliados a contratilidade (frequência de contração em Hz) e o esvaziamento gástrico (Tempo em minutos) de animais diabéticos e controle. Foi utilizado $P < 0.05$ como limite de significância estatística. Houve uma diminuição significativa na frequência de contração e aumento no tempo de esvaziamento gástrico dos animais diabéticos em comparação com o de controle.

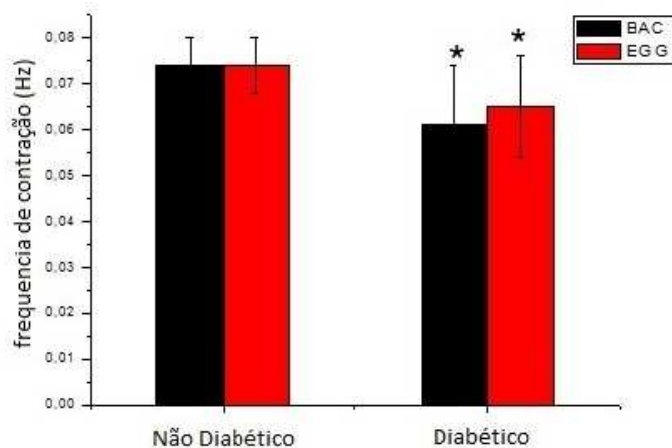


Figura 1-Valores médios da frequência de contração dos grupos não diabéticos e diabéticos. Diferença significativa com * $p < 0,001$.

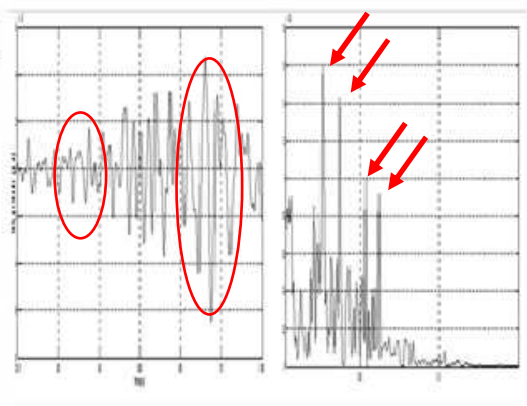


Figura 2-Exemplo do sinal da BAC (esquerda) e a respectiva transformada de Fourier (direita) do grupo do diabético. Áreas circuladas em vermelho ilustram morfologicamente as mudanças no sinal.

Conclusão: Morfologicamente houve um sinal de irregularidade obtida na motilidade gástrica durante o tempo hiperglicêmico. Há uma influência do estado glicêmico no trato gastrointestinal (TGI) e pode ter alterações de frequência e esvaziamento gástrico.