Avaliação do desenvolvimento de degeneração balonizante e fibrose em modelo experimental de doença hepática gordurosa não alcoólica induzida por dieta rica em colesterol

Gustavo Luiz Pacher Schmitz (PROVIC), Fabio de Castro Machado, Gabriel dos Santos, Jaqueline Meert Parlow, Karyn Maria Wenglarek, Ana Beatriz Serrato Carmo, Mário Cláudio Soares Sturzeneker (Orientador), e-mail: mcssturzeneker@gmail.com.

UEPG/Departamento de Medicina.

Clínica Médica, Cardiologia.

Palavras-Chave: *Doença hepática gordurosa não alcoólica, DHGNA, doença hepática, fibrose hepática, balonização, modelo animal.*

Resumo

A Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA) é uma condição metabólica caracterizada pelo acúmulo de gordura nos hepatócitos, podendo evoluir para esteato-hepatite, fibrose e cirrose. Sua prevalência crescente está fortemente associada à obesidade, resistência insulínica e dislipidemia. A ausência de um modelo experimental padronizado dificulta a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos e o desenvolvimento de terapias. Este subprojeto busca avaliar a degeneração balonizante de hepatócitos e a fibrose em ratos Wistar submetidos a dieta rica em colesterol, contribuindo para a consolidação de modelos animais da DHGNA.

Introdução

A DHGNA é atualmente uma das principais causas de doença hepática crônica no mundo. Associada à síndrome metabólica, representa um problema crescente de saúde pública. Modelos animais são essenciais para compreender a progressão da doença, mas ainda não existe protocolo universal. Entre os métodos utilizados, a dieta rica em colesterol pode reproduzir alterações hepáticas relevantes.

Materiais e Métodos

Foram utilizados 12 ratos Wistar, divididos em três grupos (n=4): controle basal (CB), controle normal (CN) e grupo colesterol (GC). O CB foi sacrificado na linha de base para obtenção de parâmetros histológicos iniciais. O CN recebeu ração padrão durante 16 semanas, enquanto o GC recebeu dieta com colesterol a 3% no mesmo período. Ao final, coletaram-se amostras de sangue para análises bioquímicas e tecido hepático para exame histopatológico. A análise histológica foi baseada no sistema de escore para análise histológica da DHGNA.

Resultados e Discussão

O grupo colesterol apresentou em sua totalidade balonização na sua forma mais severa (escore 2), o que não aconteceu no grupo controle. Em relação à fibrose, não foi observada em nenhum grupo estudado. Esses achados confirmam a capacidade da dieta rica em colesterol de induzir alterações compatíveis com estágios iniciais da DHGNA, embora sem evolução para fibrose no período estudado.

Conclusão

O modelo com dieta rica em colesterol mostrou-se eficaz para induzir alterações iniciais da DHGNA, evidenciando balonização. Apesar de não reproduzir formas avançadas da doença, representa ferramenta útil para investigar estágios precoces e pode ser aprimorado com ajustes no tempo de exposição ou associação a outros fatores metabólicos.

Agradecimentos

Agradeço à UEPG pelo apoio institucional e ao meu orientador Mário Cláudio Soares Sturzeneker pela supervisão acadêmica.

CHALASANI, N. et al. The Diagnosis and Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Practice Guidance From the American Association for the Study of Liver Diseases. **Hepatology**. v. 67, n. 1, p. 328-57, 2018.

FERRAZ, Maria Lucia G.; SCHIAVON, Janaína L N.; SILVA, Antonio Eduardo B. **Guia de Hepatologia**. Barueri - SP: Editora Manole, 2014.

KLEINER, D.E. et al. Design and validation of a histological scoring system for nonalcoholic fatty liver disease. **Hepatology**. v. 41, n. 6, p. 1313-21, 2005.

STEPHENSON, K. et al. Updates on Dietary Models of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Current Studies and Insights. **Gene Expression**. v. 18, n. 1, p. 5–17, 2018.