

Nutrição

Avaliação do perfil lipídico hepático de camundongos submetidos a hiperalimentação e subnutrição pós-natal

Helena Mariano Coelho Costa Monteiro - 8º módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Danyela Almeida Barreto - Pós-graduação PPGNS, UFLA

Geraldo de Sousa Cândido - Técnico do Laboratório DNU, UFLA

Laura Cristina Jardim Pôrto Pimenta - Docente DNU, UFLA

Isabela Coelho de Castro - Orientadora DNU, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Sabe-se que distúrbios metabólicos da vida adulta podem estar relacionados a alterações nutricionais nas primeiras fases da vida, através de disfunções em processos fisiológicos. Desse modo, modelos animais de hiperalimentação e subnutrição pós-natal podem estar associadas a alterações na resposta hormonal-metabólica, gerando distúrbios como diminuição da oxidação de lipídios, que podem persistir ao longo da vida do animal. O objetivo do estudo foi analisar marcadores metabólicos em modelo de subnutrição e hiperalimentação pós-natal, em camundongos BALB/c. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (nº 050/19). Para formar o grupo subnutrido (S), as ninhadas foram reajustadas para 15-16 filhotes, para o grupo hiperalimentado (H) foram reajustadas para 3-4 filhotes, e para o grupo controle (C), foram mantidas as ninhadas convencionais, de 8-10 filhotes. Aos 120 dias, foi realizada a eutanásia pelo método de exsanguinação cardíaca e houve coleta do fígado para análises. Os lipídios hepáticos foram extraídos pelo método de Folch, e em seguida foi feita a dosagem de colesterol total e de triglicerídeos através de kits comerciais. Na análise tecidual hepática, a concentração de lipídios hepáticos totais foi maior no grupo S ($407,4 \pm 161 \text{ mg/dL}$, $n=12$), em comparação com o grupo C ($270,6 \pm 67,12 \text{ mg/dL}$, $n=12$). A concentração de triglicerídeos não houve diferença significativa entre nenhum dos grupos. O colesterol total teve maior concentração no grupo C ($77,6 \pm 28,24 \text{ mg/dL}$, $n=5$), quando comparado com o grupo S ($22,65 \pm 7,1 \text{ mg/dL}$, $n=11$). O modelo S obteve maiores concentrações de lipídios hepáticos totais em comparação com o grupo C, o que pode estar relacionado a alterações funcionais de hepatócitos devido à desnutrição pós-natal, gerando um distúrbio metabólico na vida adulta. Entretanto, houve o inverso se tratando das concentrações de colesterol total, no qual o grupo C obteve maior concentração em comparação com o grupo S. Já em relação aos triglicerídeos, não foi possível observar nenhuma alteração significativa. Desse modo, foi possível concluir que, enquanto o estado de hiperalimentação não causou tantas alterações metabólicas nos animais em relação aos parâmetros avaliados, o estado de subnutrição possivelmente causou alterações estruturais nos hepatócitos, acarretando em um acúmulo de gordura anormal no fígado, através de mecanismos a serem avaliados em análises posteriores.

Palavras-Chave: colesterol, epigenética, perfil lipídico.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/05b1RrGwrVQ>