



AVALIAÇÃO DO EFEITO DE UM MEDICAMENTO ORGANOTERAPICO SOBRE PARÂMETROS METABÓLICOS EM CAMUNDONGOS TRATADOS COM ANTIRRETROVIRAIS

Taketoshi Sakurada Junior (PIC/UEM), Aurea Regina Telles Pupulin (Orientador), e-mail: taketoshi_junior@hotmail.com, artpupulin@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências da Saúde/Maringá, PR.

Grande Área: Ciências da Saúde. Subárea: Farmácia

Palavras-chave: Homeopatia, Medicamentos antirretrovirais, Medicina Alternativa e Complementar.

Resumo:

A introdução da terapia HAART (*HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY*) aumentou a expectativa de vida dos pacientes infectados por HIV, no entanto a associação de antirretrovirais e o uso contínuo da terapia acarretam efeitos colaterais, como a redistribuição anormal da gordura corporal, alterações no metabolismo glicêmico, resistência à insulina e dislipidemia. Baseando-se na procura dos pacientes pela Medicina Alternativa e Complementar (CAM), em especial a homeopatia, buscou-se avaliar o efeito do medicamento organoterapico *Pancreas* sobre alterações metabólicas em camundongos submetidos à terapia antirretroviral. Foi utilizado camundongos Swiss tratados com antirretrovirais e com *Pancreas* 6 CH durante 15 dias, sendo realizado ao final, dosagens das enzimas hepáticas (AST/ALT), colesterol, triglicérides, glicemia e avaliação clínica: peso corporal, avaliação macroscópica do fígado e baço. Como resultado houve redução da glicemia dos animais tratados com o organoterapico em 11,12%, redução de 37,74% no parâmetro ALT. Conclui-se que o medicamento organoterapico exerceu efeitos benéficos sobre os parâmetros analisados, no entanto estudos adicionais são necessários para a elucidação dos efeitos do *Pancreas* como coadjuvante terapêutico para pacientes com HIV/AIDS que utilizam a terapia antirretroviral.

Introdução

A introdução da terapia antirretroviral de alta potência (*HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY*) aumentou significativamente a expectativa de vida dos pacientes. No entanto, observa-se com maior



frequência o aparecimento da síndrome lipodistrófica do HIV (SLHIV). Os pacientes apresentam redistribuição anormal da gordura corporal, resistência a insulina, diabetes melito tipo 2 e dislipidemias.(VALENTE, O; VALENTE, A.M.M.).

Nas ultimas décadas parte considerável da população mundial tem utilizado a Medicina Alternativa e Complementar (CAM) sendo a homeopatia, uma das mais empregadas. Os principais fatores que justificam essa tendência relacionam-se á busca por um método terapêutico que priorize a relação medico-paciente, valorize o individuo em sua integralidade e apresente menos efeitos colaterais (TEIXEIRA MZ, LIN CA, MARTINS MA).

A homeopatia é uma pratica terapêutica e profilática que visa estimular o organismo a reagir contra os seus próprios distúrbios. Os medicamentos usados em homeopatia têm origem nos três reinos da natureza e são preparadas de acordo com a farmacotécnica homeopática brasileira. Os medicamentos denominados organoterapicos são obtidos de órgãos saudáveis de animais jovens e provem de laboratórios especializados.

Materiais e métodos

Para o presente estudo, foram utilizados camundongos Swiss, machos com 6 semanas de idade, provenientes do Biotério Central da Universidade Estadual de Maringá. Esses animais foram ambientados no biotério do Departamento de Ciências Básicas da Saúde.

Os animais receberam ração comercial Nuvilab® CR1 e água *ad libitum*, mantidos em ciclo claro/escuro de 12 horas. Os camundongos tiveram sua cama de cepilho trocada em dias alternados.

Os procedimentos experimentais utilizados neste estudo foram aprovados pelo Comitê de Conduta Ética no Uso de Animais em Experimentação da Universidade Estadual de Maringá, parecer 0042014 protocolo 084/2013, todas as regras foram respeitadas e garantiu-se o estresse mínimo dos animais durante os experimentos.

Esquema Terapêutico

A terapia antirretroviral foi obtida por doação da 17ª Regional de Saúde/Londrina.Os medicamentos que compuseram a terapia HAART foram: Atazanavir 5mg/Kg, Lamivudina 2,5mg/kg, Ritonavir 1,67mg/Kg e Tenofovir 5mg/Kg.

O medicamento organoterapico *Pancreas* na diluição de 6CH. A matriz foi obtida de indústria especializada e preparada no laboratório de



homeopatia do Setor de Parasitologia- Departamento de Ciências Básicas da Saúde – UEM.

Após a ambientação, os animais foram divididos em 3 grupos com 5 animais e tratados por 15 dias. O grupo 1 e 2 foram tratados pelo processo de gavagem, com a terapia antiretroviral combinada adequada ao peso do animal, e diluída em 1,2 ml de água, o grupo 3 não tratado foi submetido ao processo de gavagem com 1,0 ml de água. Foi adicionado 5 ml do medicamento organoterapico 6CH na água de consumo *ad libitum* do grupo 2. Após o tratamento foram sacrificados seguindo as normas específicas.

Ao fim do experimento, os parâmetros metabólicos: colesterol total, triglicérides, AST e ALT e glicemia, foram avaliados por meio de dosagens plasmáticas com kits específicos. Durante o experimento foram avaliados parâmetros qualitativos como aparência física, irritabilidade e eriçamento de pelos. As comparações estatísticas foram realizadas entre os grupos utilizando-se o teste t *Student* e os resultados expressos como (Média±DP), considerando-se diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

As alterações metabólicas analisadas neste estudo em camundongos submetidos à terapia antirretroviral estão representadas na Tabela 1, os valores que obtiveram uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p < 0,05$) foram os parâmetros de glicemia e ALT.

Parâmetros	Grupos			Valor de p
	HAART	HAART + Organoterápico	Controle	
Triglicérides	266,6 ± 42,11	234,9 ± 70,77	267,0 ± 62,25	0,322
Colesterol Total	141,7 ± 15,81	136,7 ± 14,82	141,5 ± 23,96	0,2885
Glicemia	182,5 ± 19,76	162,2 ± 48,08	161,0 ± 35,97	0,0487
AST	85,52 ± 51,46	97,54 ± 61,54	98,09 ± 55,44	0,8697
ALT	118,2 ± 13,30	73,58 ± 34,83	78,40 ± 21,08	0,0235

Tabela 1: Média e desvio padrão dos parâmetros laboratoriais analisados nos grupos experimentais e controle.



O mecanismo das alterações glicêmicas associadas à terapia ainda é desconhecido, porém há algumas teorias para explicá-los. Estudos *in vitro* demonstraram que os inibidores de protease reduzem a captação de glicose mediada por insulina por interferirem no transportador de glicose GLUT 4. Outro mecanismo seria através da indução da expressão imperfeita de receptores PPAR- γ . (Bonifácio, F.P.S; Godoy, F.S.P; Francisco, D.K.F; Oliveira, L.C).

Neste estudo foi possível verificar que o medicamento organoterápico, tem capacidade de melhorar a alteração glicêmica por redução da glicemia dos animais (tabela 1) em 11,12% quando comparado ao grupo que recebeu somente HAART e 0,73% quando comparado ao grupo controle. Por meio do parâmetro ALT da Tabela 1 tem-se que o medicamento *Pancreas*, protegeu o fígado dos camundongos das possíveis lesões que a terapia antirretroviral poderia ter causado por meio de um mecanismo ainda desconhecido, isso é evidenciado pela redução desse parâmetro em 37,74% e redução de 6,14% quando comparado ao grupo controle. O grupo tratado com a terapia HAART isolada apresentou maior stress durante o procedimento da gavagem além de maior dificuldade no padrão postural, piloereção, letargia e intensa caquexia.

Conclusões

Este trabalho evidenciou que o uso do medicamento homeopático *Pancreas* pode reduzir algumas das alterações resultantes da terapia antirretroviral. Novos estudos são necessários a fim de avaliar a eficácia de outras potências, outros parâmetros e ainda buscar elucidar por quais mecanismos o medicamento atua.

Referências

BONIFÁCIO F. P. S, GODOY F. S. P, FRANCISCO D. K. F, OLIVEIRA L.C. Alterações metabólicas associadas à terapia antirretroviral em pacientes HIV positivo. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 9, p. 138-149, 2013.

TEIXEIRA M. Z, LIN C. A, MARTINS M. A. O ensino de práticas não convencionais em saúde nas faculdades de medicina: panorama mundial e perspectivas brasileiras. **Rev Bras Educ med**, v.28 n.1, p. 51-60, 2004.

VALENTE, O; VALENTE, A. M. M Síndrome lipodistrófica do HIV: um novo desafio para o endocrinologista. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 3-4, 2007.