

EFEITO CARDIOPROTETOR DO EXTRATO DA PLANTA *Baccharis druncunculifolia* EM RATOS DIABÉTICOS.

Fernanda Mayumi Fuzi Manzur (PIBIC/NPq-UNIDERP), e-mail: fernanda_nanda125@hotmail.com.
Leda Márcia Araújo Bento (Orientadora), e-mail: leda.bento@anhanguera.com

UNIDERP / Curso de Ciências Biológicas / Laboratório de Fisiologia Experimental

Área do conhecimento: Medicina / Subárea: Cirurgia / Especialidade: Cirurgia Experimental

Introdução

O diabetes mellitus pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (SBD, 2009).

A diabetes mellitus tipo 2, condição na qual a maioria dos indivíduos também apresentam obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia - caracterizando a chamada "Síndrome Metabólica" – apresentam as altas taxas de glicose no sangue, com altos níveis de colesterol, alta concentração de LDL e triglicerídeos, e baixa concentração HDL (FERREIRA, 2011). Por essa razão, não é mencionado o DM nas declarações de óbito pelo fato de serem suas complicações, particularmente as cardiovasculares e cerebrovasculares, as causas de morte. (SBD, 2009).

Mais de 308 mil pessoas faleceram principalmente de infarto e acidente vascular cerebral (AVC). As doenças cardiovasculares na atualidade são responsáveis por mais de 30% dos óbitos no Brasil em um ano. A alta frequência do problema coloca o Brasil entre os 10 países com maior índice de mortes por doenças cardiovasculares.

Este estudo visa observar as possíveis alterações cardíacas após uso do extrato da planta *Baccharis druncunculifolia* (alecrim-do-campo) em ratos diabéticos.

A *Baccharis druncunculifolia* (alecrim-do-campo), espécie comum em Mato Grosso do Sul (LEITE, 2009), é muito utilizada na medicina caseira para o controle e tratamento do DM. Sua utilização tem sido na forma de chás com indicações para males do estômago, fígado, anemias, inflamações, diabetes, doenças na próstata, sendo também descritas como remédio para o processo de desintoxicação do organismo (CORREIA, 1984; VERDI et al., 2005). Observando tais aspectos que permitem confirmar a relevância e a importância deste estudo para o âmbito do meio científico, além de seus alcances sócio-econômicos, o presente objetivou confirmar o efeito cardioprotetor do extrato da planta *Baccharis druncunculifolia* em ratos diabéticos evitando complicações que a DM causa.

Materiais e Métodos

Animais

Foram utilizados 28 ratos machos Wistar (*Rattus norvegicus albinus*), 200 a 300 gramas, adultos, procedentes do Biotério da Universidade Anhanguera Uniderp. Os animais foram acondicionados em gaiolas individuais, providas de camas de maravalha selecionada, mamadeira para água e cocho para ração, monitorados diariamente, recebendo ração

Nuvital® e água *ad libitum*, mantidos à temperatura ambiente, durante um ciclo de 12 horas luz e 12 horas escuro.

Modelos experimentais

Os animais foram divididos em 4 grupos: diabético tratado (DT) ratos diabéticos recebendo ração e ingerindo o extrato, diabético controle (DC) ratos diabéticos recebendo ração e ingerindo água, normoglicêmico tratado (NT) ratos recebendo ração e ingerindo o extrato e normoglicêmico controle (NC) ratos recebendo ração e ingerindo água.

Modelo de indução a diabetes

Os animais foram mantidos em jejum por 12 horas. Foi administrado injeção via intraperitoneal na dose única de 55 mg/Kg de Estreptozocina (STZ) (Sigma®, St. Louis) diluída em tampão citrato 0,1 M (pH = 4,5). Animais controles receberam injeção única de tampão citrato 0,1 M (pH = 4,5). Após indução, foram submetidos a 3 horas de jejum, recebendo somente água *ad libitum*. Após 48 horas foi aferida a glicemia para verificação do estado diabético dos animais, considerados diabéticos os que apresentaram glicemia superior a 200 mg/dl.

Eutanásia e análise histológica

Após 60 dias de tratamento os animais foram eutanasiados por exsanguinação sob anestesia, com a associação de Xilazina (5mg/kg) e Quetamina (30g/kg) administradas via intraperitoneal. Para avaliação histopatológica, os corações dos animais foram fixados por 24 horas em formol 10% tamponado, onde permaneceram até o processamento histopatológico: desidratação com serie crescentes de álcool (70° a 100°) seguida de diafanização em xilol, impregnação e inclusão em parafina, segundo métodos habituais. Os blocos foram seccionados em espessura de 5 µM, com subsequente coloração por Hematoxilina-Eosina para exame em microscópio óptico com aumento total de 400x. Para as análises histológicas e registro foi utilizado o microscópio óptico CARL-ZEISS®, modelo MC80 DX com câmera acoplada.

Resultados e Discussão

O coração foi cortado em três secções transversais: o primeiro próximo a artéria aorta; o segundo na região mediana e a terceira na região basal.

No grupo controle o tecido cardíaco nas três regiões mostrou-se com aspecto normal. No grupo Diabético/H₂O observou-se na região próximo a aorta, processo Inflamatório leve por mononuclear e necrose; na região mediana necrose no músculo cardíaco e na região basal deposição proteinácea leve e necrose.

Já nos animais tratados com Baccharis, na região próxima a aorta havia lesão no músculo cardíaco e deposição proteinácea; na região mediana congestão vascular e na região basal processo inflamatório leve por mono nuclear. Nos animais diabéticos e tratados com Baccharis em todas as secções havia congestão vascular, hemorragia, espessamento da parede de algumas artérias, deposição proteinácea e necrose.

Conclusão

Nos animais controle não ocorreu nenhuma alteração no tecido cardíaco, todos se apresentam com aspecto normal. Nos animais tratados com Baccharis e diabéticos demonstrou em todas as três secções dos cortes de coração, congestão vascular, hemorragia, espessamento da parede de algumas artérias, deposição proteinácea e necrose. Observou-se que a ingestão do extrato da Baccharis não apresentou efeito cardioprotetor no tecido cardíaco conforme hipótese testada.

Agradecimentos

Agradecimentos aos principais órgãos de fomento (bolsa e auxílio financeiro),

Referências

LEITE, M.F. Desenvolvimento e caracterização de microemulsões contendo extrato e óleo essencial de *B. dracunculifolia* para enchaguatório bucal. São Paulo, 2009. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

FERREIRA, L.T. *et al.* Diabetes melito: hiperglicemia crônica e suas complicações. *Arq. Bras. Ciênc.Saúde*, v.36, n.3, p.182-188, 2011.

CORRÊA, M. P. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro: IBDF, 1984.

CBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: CBD, 2009.

VERDI, L.G.; BRIGHENTE, I.M.C.; PIZZOLATTI, M.G. Gênero *Baccharis* (Asteraceae): aspectos químicos, econômicos e biológicos. *Quím. Nova*, v.28, n.1, p.85-94, 2005.