

INFLUÊNCIAS DOS FITOTERÁPICOS NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE LESÕES POR DIABETES

Emanuel Messias Silva Feitosa¹, Valeska Edith Lucas Leal², Antonia Elizangela Alves Moreira³, Luiz Rafael Leite Sampaio⁴

Resumo: O presente estudo teve por objetivo identificar na literatura plantas medicinais e seus efeitos no tratamento de lesões com agravo do diabetes. Foi realizada uma revisão integrativa, de abordagem qualitativa no Scielo, PubMed e BVS, utilizando-se os seguintes descritores: Diabetes, Plantas medicinais e Cicatrização. Foram incluídas produções publicadas nos últimos 18 anos, de artigos relacionados a temática de plantas medicinais e suas influências nas lesões por diabetes. A partir da análise dos 9 artigos, foi encontrado de modo geral que os produtos naturais influenciaram na produção de fatores de crescimento e angiogênese; na aceleração da cicatrização; na diminuição da quantidade de açúcar no sangue; na regulação da inflamação e do estresse oxidativo e no alívio da dor. Com isso, é de suma importância o investimento na área da fitoterapia para o tratamento dessas lesões, principalmente por ser uma alternativa de baixo custo para a população e também de fácil acesso.

Palavras-chave: Diabetes. Plantas Mediciniais. Cicatrização. Lesões.

1. Introdução

Nos últimos anos, a fitoterapia tem sido bastante utilizada para o tratamento de feridas e lesões em geral. Vasto é o acervo de plantas que possuem constituintes essenciais no reparo de tecidos e que aceleram o processo da cicatrização (MORESKI; LEITE-MELLO; BUENNO; 2018).

Mundialmente, tem sido registrado um crescente número de indivíduos com diabetes (DM). As complicações crônicas da doença, como o pé diabético, tem ganhado grande relevância clínica. As complicações mais comuns da diabetes são as vasculopatias e neuropatias, que estão diretamente ligadas as lesões que um paciente com DM pode adquirir (SILVA et al, 2015)

Em alguns casos de feridas cutâneas há uma grande dificuldade para que haja a cicatrização, devido a estados patológicos associados como a diabetes, perturbações-imune, isquemia e estase venosa e, em ferimentos, tais como queimaduras. A diabetes prejudica numerosos componentes de cicatrização de feridas, incluindo hemostasia e inflamação, matriz deposição e angiogênese (MORESKI; LEITE-MELLO; BUENO; 2018). É comum que os pacientes que tem DM apresentem uma condição chamada xerose. É caracterizada por um

1 Universidade Regional do Cariri, email: emfeitosa2017@gmail.com

2 Universidade Regional do Cariri, email: valeska_edith@hotmail.com

3 Universidade Regional do Cariri, email: elymorealves@gmail.com

4 Universidade Regional do Cariri: email: Rafael.sampaio@urca.br

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

ressecamento anormal da pele, que pode ser muitas vezes desconfortável para o indivíduo. A xerose geralmente conduz ao desenvolvimento de fissuras, representando um fator de risco para o desenvolvimento de úlceras nos pés de pacientes diabéticos (FEDERICI et al., 2012)

Papanas, Maltezos (2011) apud Silva (2015) publicaram um comentário sobre a importância das plantas como uma nova tentativa da medicina no combate às várias doenças e que os resultados têm sido promissores, principalmente na cicatrização de feridas, como as úlceras em diabéticos.

Sendo assim, torna-se necessário a inclusão da fitoterapia nesses processos, por se tratar de uma alternativa de fácil acesso e eficaz no tratamento de feridas mesmo quando associada a outros agravos.

2. Objetivo

Identificar na literatura plantas medicinais e seus efeitos no tratamento de lesões com agravo do diabetes.

3. Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, com abordagem qualitativa e descritiva, sendo realizado busca nas bases de dados on-line PubMed, Bvs, Scielo, à procura de artigos do estudo em foco. Para melhor orientação desse estudo, estabeleceu-se o método de inclusão na pesquisa de artigos em português e inglês (sendo os que estavam em inglês, traduzidos para melhor análise), que continham a temática do uso de plantas medicinais para cicatrização de feridas com agravo da Diabetes e que tivessem pelo menos 2 descritores. Não foram encontrados resultados com todas as palavras dos descritores, porém com o jogo de palavras *Plantas medicinais e Hiperglicemia* foram encontrados 15 trabalhos prontos, dos quais, 9 foram selecionados, pois se relacionavam melhor com a temática abordada no presente trabalho. Na coleta, foram indexados artigos de 1998 em diante.

A pergunta norteadora para a construção da revisão integrativa foi: Que plantas medicinais são eficazes no tratamento de lesões com agravo da diabetes.

Foram utilizados os descritores em português e inglês: Diabetes; Diabetic; Plantas Mediciniais; Medicinal Plants; cicatrização; healing, estando estas terminologias catalogadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

4. Resultados

No quadro 1 encontra-se a síntese dos artigos incluídos na presente revisão integrativa acerca do uso de plantas para cicatrização de feridas com agravo do diabetes, apresentando suas principais conclusões.

Dentre os 9 estudos, 6 foram feitos com animais, 2 em humanos e 1 estudo utilizou-se de animais e humanos.

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

Através da análise do estudo, pôde-se observar que os produtos naturais citados na tabela influenciaram na produção de fatores de crescimento e angiogênese; na aceleração da cicatrização devido ao aumento do número de fibroblastos locais e estimulando produção de óxido nítrico; diminuindo a quantidade de açúcar no sangue; na regulação da inflamação e do estresse oxidativo e no alívio da dor devido a ações anti-inflamatórias.

QUADRO 01: Resultado dos estudos quanto ao uso de fitoterápicos no processo de cicatrização em lesões por diabetes. Crato-CE, 2018.

Nº ARTIGO/TITULO	CONCLUSÕES
1º O efeito da administração oral de Aloe vera na cicatrização de feridas cutâneas em ratos com diabetes tipo 2	A administração oral de Aloe vera proporcionaria um efeito sistêmico através do aumento da produção de fatores de crescimento e da angiogênese.
2º Cenostigma macrophyllum na cicatrização de feridas cutâneas em ratos com Diabetes mellitus.	A emulsão do óleo-em-água de <i>C. macrophyllum</i> acelerou a cicatrização de feridas cirúrgicas em ratos com Diabetes mellitus induzida experimentalmente, promovendo redução no tamanho da ferida e no processo inflamatório e aumentando o número de fibroblastos e produção de óxido nítrico.
3º Atividade de cicatrização de feridas de malva sylvestris e punica granatum em ratos diabéticos induzidos por aloxano	Os resultados do estudo mostraram que a pomada do extrato de <i>M. sylvestris</i> e <i>Punica granatum</i> estimula efetivamente a contração da ferida em comparação com o grupo controle e outros grupos utilizados nos testes. Estes achados poderiam justificar a inclusão desta planta no manejo da cicatrização de feridas.
4º Melhoria da função dos macrófagos da ferida diabética e fechamento acelerado da ferida em resposta à suplementação oral de uma preparação de mamão fermentado.	O presente estudo é consistente com estudos anteriores que demonstraram que a suplementação oral com FPP (fermented papaya preparation) pode causar uma diminuição significativa nos níveis de açúcar no plasma, tanto em indivíduos saudáveis e em pacientes com diabetes tipo 2. Como também influencia a resposta de macrófagos na ferida local e respostas angiogênicas subsequentes.
5º Estudo prospectivo randomizado controlado de um composto de fitoterapia chinesa Tangzu Yuyang pomada para úlceras crônicas do pé diabético: Um relatório preliminar	Este ensaio clínico exploratório comprova o potencial /eficácia e segurança de um composto tópico herbal chinês (CHM) que seria a pomada Tangzu Yuyang (TYO) para o tratamento de úlceras crônicas do pé diabético. Sugere-se que a pomada Tangzu Yuyang (TYO) acelerará a cura de úlceras.
6º Efeito benéfico da genisteína na dieta sobre diabetes	A suplementação dietética de genisteína acelerou a cicatrização tardia da ferida pela regulação da resposta inflamatória relacionada ao NFkB (Factor Nuclear Kappa B) e do sistema de defesa antioxidante associado ao Nrf2 (Nuclear type factor 2) em condições diabéticas. Estes resultados sugerem que a genisteína pode ser um potencial nutriente terapêutico na prevenção e melhoria da diabetes e complicações diabéticas, incluindo a cicatrização retardada da ferida pela regulação da inflamação e do estresse oxidativo.
7º Interação sinérgica entre Astragali Radix e	AR(Astragali Radix) desempenha um papel

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

Rehmanniae Radix em uma fórmula herbal chinesa para promover a cicatrização de feridas diabéticas	preponderante nas atividades anti-inflamatórias e de proliferação de fibroblastos de NF3(Trifluoreto de Nitrogênio). A inclusão de RR(Rehmanniae Radix), no entanto, é crucial para que o NF3 exerça sua cicatrização geral, bem como os efeitos subjacentes de promoção da angiogênese. Os resultados do presente estudo justificaram o uso combinado de AR e RR na proporção de 2:1 como NF3 para tratar a úlcera do pé diabético e ilustrou que a RA é a principal erva desta fórmula à base de plantas.
8º Avaliação da atividade hipoglicemiante e cicatrizante de extrato de entre casca de “Quina do Cerrado” (Strychnos pseudoquina ST. COLINA)	Strychnos pseudoquina apresenta efeito hipoglicemiante. Entretanto, o uso tópico da microemulsão de Strychnos pseudoquina apresenta um efeito macroscopicamente significativo na cicatrização de feridas em ratos diabéticos.
9º Terapia a laser de baixa intensidade e <i>Calendula officinalis</i> no reparo de úlcera em pé diabético	Conclui-se que a TLBI (Terapia a laser de baixa intensidade) isolada ou em associação ao óleo de <i>Calendula officinalis</i> é eficaz no alívio de dor, devido à sua ação anti-inflamatória, e na redução da área total das úlceras, pelo estímulo da neovascularização e aceleração da proliferação celular, contribuindo, desta maneira, para a melhora das possíveis morbidades em decorrência do Diabetes Mellito.

Fonte: Produzida pelos autores.

5. Conclusão

A presente revisão integrativa buscou demonstrar a importância da utilização de plantas na cicatrização de lesões por diabetes. Diante do efeito positivo da utilização de ervas, vê-se a necessidade de estudá-las profundamente. De acordo com os vários produtos citados, pode-se observar que algumas substâncias das plantas apesar de variáveis, possuem a capacidade de promover a cicatrização. Portanto, de acordo com as literaturas, é de suma importância a realização de pesquisas direcionadas ao efeito dessas plantas, por se tratarem de uma alternativa de baixo custo para a população.

6. Referências

ATIBA, A; UENO, H; UZUKA, Y. The effect of Aloe vera oral administration on cutaneous wound healing in Type 2 diabetic rats. **The Journal of Veterinary Medical Science**, Japan, 2011.

CARVALHO, A.F.M.; FEITOSA, M.C.P.; COELHO N.P.M.F.; REBÊLO V.C.N. et al. Low-level laser therapy and *Calendula officinalis* in repairing diabetic foot ulcers. Revista da Escola de Enfermagem USP. 50(4):626-632. 2016

COELHO, N.P.M.F. et al. Cenostigma macrophyllum Tul. on the healing of skin wounds in rats with Diabetes mellitus. **Acta Cirúrgica Brasileira**. Vol. 28. 2013.

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

COLLARD, E., ROY, S. Improved Function of Diabetic Wound-Site Macrophages and Accelerated Wound Closure in Response to Oral Supplementation of a Fermented Papaya Preparation. *Antioxidants & redox signaling*. Vol. 13. 2010

FEDERICI, A. et al. An urea and carnosine based cream (Ureadin Rx Db ISDIN) shows greater efficacy in the treatment of severe xerosis of the feet in type 2 diabetic patients in comparison with glycerol-based emollient cream. **BioMed Central Dermatology**, v.12, n.16, p.1-6, 2012.

HYEYOON, E.; LEE, H-J.; YUNSOOK, L. Ameliorative effect of dietary genistein on diabetes induced hyper-inflammation and oxidative stress during early stage of wound healing in alloxan induced diabetic mice, **Biochemical and Biophysical Research Communications**, 2016.

HONÓRIO-FRANÇA, A.C.; MARINS, C.M.F.; BOLDRINI, F.; FRANÇA, E.L. Avaliação da atividade hipoglicemiante e cicatrizante de extrato de casca de “Quina do Cerrado” (*Strychnos pseudoquina* ST. COLINA). *Acta Cir Bras*. [Série na Internet] Nov-Dec; 23 (6). 2008

LAU, K.M. et al. Synergistic interaction between *Astragali Radix* and *Rehmanniae Radix* in a Chinese herbal formula to promote diabetic wound healing. **Journal of Ethnopharmacology**. Vol 141. 2012.

LI, S. et al. Prospective randomized controlled study of a Chinese herbal medicine compound Tangzu Yuyang Ointment for chronic diabetic foot ulcers: A preliminary report. **Journal of Ethnopharmacology**, 2010.

PAPANAS, N.; MALTEZOS, E. Polyherbal formulation as a therapeutic option to improve wound healing in the diabetic foot. **The Indian Journal of Medical Research**, v.134, n.2, p.146-147, 2011.

PIRBALOUTI, A.G. et al. Wound healing activity of *malva sylvestris* and *punica granatum* in alloxan-induced diabetic rats. *Acta Poloniae Pharmaceutica*. Vol. 67, 2010.

MORESKI, D. A. B.; LEITE-MELLO, E. V. de S.; BUENO, F. G. Ação cicatrizante de plantas medicinais: um estudo de revisão. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 22, n. 1, p. 63-69, jan./abr. 2018.

SILVA, L.L. et al. Importância do uso de plantas medicinais nos processos de xerose, fissuras e cicatrização na diabetes mellitus. *Rev. Bras. Pl. Med., Campinas*, v.17, n.4, supl. I, p.827-835, 2015.