

EFEITOS DA ELETROACUPUNTURA, EXERCÍCIO FÍSICO E SUAS ASSOCIAÇÕES SOBRE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS E HISTOLÓGICOS EM MODELO DE MONOARTRITE EM RATOS

Eduarda da Silva Bicca¹
Gustavo Martins Andrade²
Alessandra Hubner de So col

¹ Aluna do Colégio ULBRA São João- bolsista PIBIC/EM-CNPq- dbicca.bicca@hotmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Genética e Toxicologia Aplicada, ULBRA –Canoas- gugamart@ulbra.edu.br

³ Programa de Pós-Graduação em Genética e Toxicologia Aplicada, ULBRA – Canoas- alessandrahubnersouza@gmail.com

Introdução

A artrite é um termo comum utilizado quando abrange um grande número de enfermidades. Essa inflamação costuma causar muitas dores, inchaços, deformidade e dificuldade no movimento. Como atinge as articulações, uma ou várias podem ser atingidas ao mesmo tempo. Geralmente as pessoas mais afetadas com a artrite são as mulheres, idosos, pessoas obesas e também quem tem dificuldade em absorver nutrientes vindo de alimentos.

Metodologia

Para a realização deste estudo foram utilizados ratos Wistar machos, pesando entre 200-300 gramas, adultos provenientes do biotério central da Universidade Federal de Pelotas. PROTOCOLO: 2017-252.

COLETA DE SANGUE

A coleta foi realizada utilizando o acesso pela veia aorta após a eutanásia dos animais, para coleta foram utilizadas seringas de 3mL e agulhas de 25 x 0,7mm. O sangue foi transferido para tubos de EDTA onde posteriormente foram processados no aparelho de uso veterinário PooCH-100iV Diff para análise da série vermelha.

ANÁLISES HISTOLÓGICAS

Ao final dos experimentos no décimo quarto dia e vigésimo primeiro dia de aplicação dos protocolos, os ratos foram fixados à mesa para as análises histológicas. O material coletado da pata traseira do animal foi fixado em formol a 10% por 3 dias e submetidos à descalcificação em ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) a 40% durante aproximadamente trinta dias. Esse material foi processado em parafina e embocado, obtendo-se um bloco para o osso. Posteriormente cada bloco foi cortado no plano sagital em Micrótomos (LEICA®, Alemanha). Os 30 primeiros cortes de 6µm foram descartados, e a partir daí, cortes de 6µm foram selecionados para a confecção das lâminas (GERWIN et al., 2010, apud VASILCEAC, 2014).

	Controle	Salina	EA	EX	EX+EA
Leucócitos	7.5±1.3	7.6±0.7	7.5±1.1	7.9±1.6	8.7±0.3
Neutrófilos	9±1.0	11.5±1.5	6±1.0	10±4.0	7.5±2.5
Eosinófilos	0.5±0.5	-	-	0.5±0.5	-
Basófilos	-	-	-	-	-
Monócitos	6±0.0	10±2.0	10.5±1.5	2.5±1.5	8.5±0.5
Linfócitos	84.5±0.5	78.5±0.5	83.5±0.5	87±2.0	82.5±0.5

Tabela 2. Série Branca (10 sessões de intervenções). Valores representados em média e erro padrão.

Conclusão

A EA e EX demonstrou ser um importante regulador do controle inflamatório em modelo de OA em ratos frente aos demais grupos de intervenções.

Referências

GOULD TD, DAO DT, KOVACSIC CE. The Open Field Test. In: Mood and Anxiety Related Phenotypes in Mice. *Neuromethods*, 42: 1-2. 2009.
PORSOLT, R. D.; BERTIN, A.; JALFRE, M. Behavioral despair in mice: a primary screening test for antidepressants. *Arch Int Pharmacodyn Ther*, v.229, n.2, p.327-336. 1977.
VASILCEAC, F.A., Fortalecimento muscular na osteoartrite de joelho de ratos: implicações locais e sistêmicas. São Carlos, 2014. 99p. Tese (Doutorado em Fisioterapia) – Universidade Federal de São Carlos.

Objetivo

Verificar a eficiência dos tratamentos com exercício físico e eletroacupuntura nos grupos através da avaliação de parâmetros hematológicos e histológicos.

Resultados:

Com relação a aplicação dos protocolos de 10 sessões, pode-se observar que o grupo Eletroacupuntura e o grupo Exercício físico apresentaram uma diminuição considerável de leucócitos. Entretanto, o grupo Eletroacupuntura e Exercício físico, antes sem resposta inflamatória, obteve um aumento relativo de leucócitos quando comparado aos outros grupos do protocolo de 10 sessões. Com relação à série vermelha o protocolo de aplicação de 5 sessões apresentou um leve aumento de células vermelhas quando comparado os grupos de intervenção aos grupos controle e salina, demonstrando uma produção eritrocitária maior. Ao analisar as lâminas referente ao protocolo de 10 sessões pode-se observar uma diminuição no infiltrado leucocitário e nas congestões especialmente no grupo Eletroacupuntura e no grupo Exercício físico. Com relação ao grupo Eletroacupuntura/Exercício físico, apesar de ainda existirem alguns pontos com infiltrado celular e congestão, é notável a diminuição destes fatores quando comparado ao mesmo grupo do protocolo de 5 sessões.

	Controle	Salina	EA	EX	EX+EA
Eritrócitos (mi)	8.9±0.06	8.8±0.06	7.2±1.3	9.5±0.6	9.3±0.3
Hemoglobina (g/dL)	2±0.0	1.9±0.05	1.9±0.0	1.9±0.1	1.9±0.1
Hematócrito (%)	24±0.1	23.8±0.3	22.3±0.1	22.6±1.9	22.5±0.8
VCM (fL)	26.8±0.05	27±0.2	24.5±0.2	23.7±0.3	24.3±0.1
HCM (pg)	2.2±0.0	2.2±0.05	2.1±0.0	2.0±0.05	2.0±0.05
CHCM (g/dL)	8.3±0.05	8.2±0.1	8.5±0.05	8.6±0.05	8.4±0.1

Série Vermelha (10 sessões de intervenções). Valores representados em média e erro padrão.

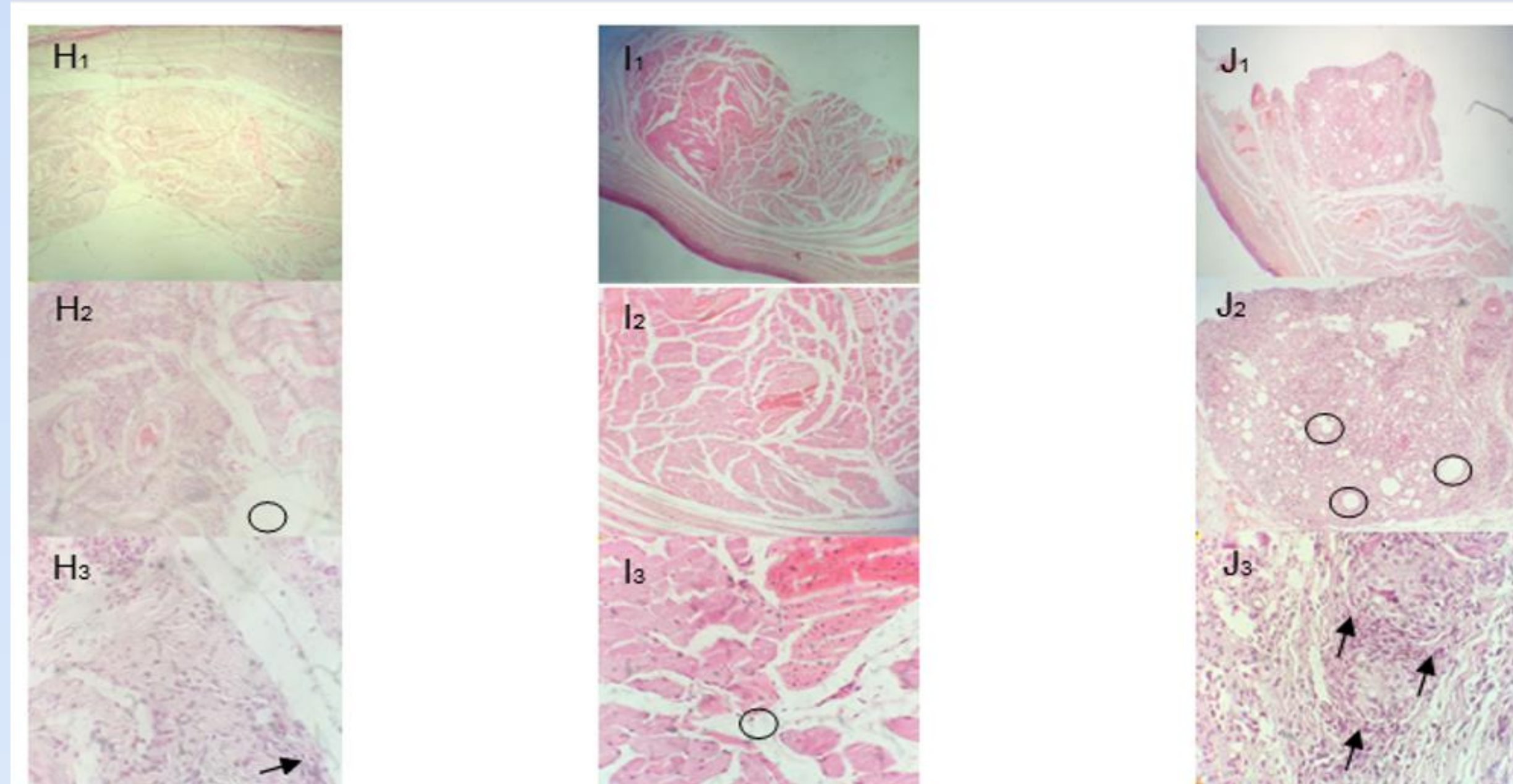


Figura 1. Avaliação histológica das lâminas dos grupos EA, EX e EX+EA. EA com 10 sessões de intervenções (H1,2,3), EX com 10 sessões de intervenções (I1,2,3), EX+EA com 10 sessões de intervenções (J1,2,3). As setas indicam os neutrófilos e círculos indicam congestão.