

Luz na reabilitação de pessoas com osteoartrose nas mãos: efeito terapêutico do laser e ultrassom associados

Alessandra R. Paolillo^{1,2}, Fernanda R. Paolillo², Jéssica P. João², Herbert João², Vanderlei S. Bagnato²

1. Docente do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade de São Carlos - UFSCar; * arpaolillo@gmail.com.

2. Grupo de Óptica, Instituto de Física de São Carlos - IFSC da Universidade de São Paulo - USP.

Palavras Chave: *reabilitação da mão, osteoartrose, tecnologia.*

Introdução

A Osteoartrose (OA) ou osteoartrite é uma doença crônica que compromete as articulações, com degeneração da cartilagem hialina e tecidos adjacentes, como, dos joelhos, quadril, pés, ombros, cotovelos e mãos. Ocorre frequentemente a partir dos 50 anos e a sua incidência aumenta com a idade. Pessoas com OA nas mãos apresentam dor, déficit na coordenação motora e comprometimento da funcionalidade para a realização das atividades cotidianas. O uso de tecnologia, como laser e ultrassom (US) revelam resultados promissores e são importantes adjuvantes da reabilitação (PAOLILLO et al., 2015), principalmente no caso de doenças crônicas, que conduzem à limitação na realização das atividades e restrição na participação social.

Neste contexto, este estudo avaliou os efeitos terapêuticos sinérgicos do laser e US, na destreza manual e coordenação motora de mulheres com OA nas mãos.

Resultados e Discussão

O atual projeto de pesquisa foi aprovado pelo Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) em Brasília (Parecer nº 362.789) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) em São Carlos (Parecer nº 143.392). Vinte e quatro voluntárias, com idade entre 60 e 80 anos, foram aleatoriamente distribuídas: (i) Grupo placebo, no qual o dispositivo foi aplicado sem emitir ondas eletromagnéticas ou mecânicas e (ii) Grupo tratado, em que aplicou-se o equipamento que associa laser e US. Os parâmetros do US foram 1MHz; 1.0w/cm², modo pulsado. Quanto ao laser, a potência foi 100mW aplicado durante 15 minutos por sessão. As sessões terapêuticas ocorreram uma vez por semana, durante 3 meses. A coordenação motora grossa e a destreza da mão dominante foram avaliadas por meio do “Teste Caixa e blocos” (figura 1). Houve um aumento significativo de 40±9 para 49±6 (p<0,05) no transporte manual de blocos para o grupo tratado, enquanto não houve diferenças significativas para o grupo placebo, de 41±10 para 34±10 (p>0,05).



Figura 1. Realização do “Teste Caixa e Blocos” que consiste no transporte do maior número de blocos para o outro lado da caixa, no período de um minuto.

A destreza manual depende das habilidades fina e grossa, bem como da coordenação e agilidade adquiridas pela prática de atividades que envolvem a manipulação de objetos. O quadro clínico da OA é caracterizado por crepitação ao movimento, deformidades ósseas, formação de osteófitos, presença de processo inflamatório, edema, alteração do líquido sinovial, degeneração, rigidez e instabilidade articular, além da diminuição da amplitude de movimento, redução da viscoelasticidade do tendão e fraqueza muscular. Isto resulta em dor, diminuição da funcionalidade e da destreza manual.

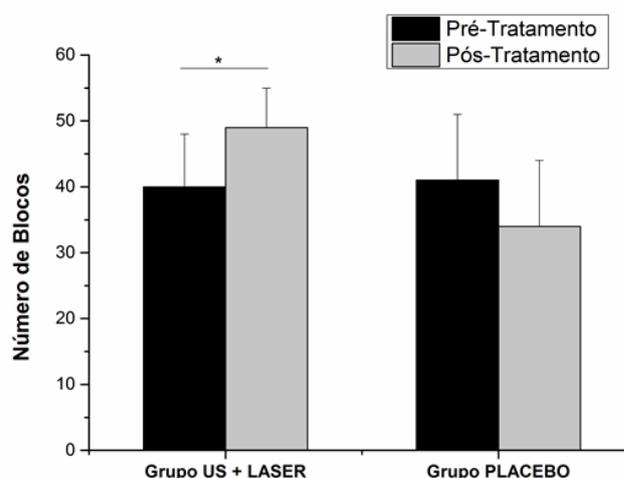


Figura 2. Aumento da coordenação motora e destreza manual, constatado por meio do “Teste Caixa e Blocos” realizados nos períodos Pré e Pós-tratamento com laser associado ao ultrassom quando comparado ao grupo placebo.

Vários são os efeitos terapêuticos do US ou laserterapia, incluindo o alívio da dor, aumento da microcirculação, atividade enzimática e síntese de colágeno, bem como a modulação da resposta inflamatória e aceleração da reparação dos tecidos, que são potencializados com o uso sinérgico das tecnologias, vindo de encontro às necessidades de intervenção no caso da OA.

Conclusões

Foi constatado, neste estudo, o aumento da destreza e coordenação motora das mulheres com osteoartrose nas mãos, o que pode favorecer o aumento da funcionalidade e conseqüentemente da independência na realização das atividades cotidianas.

Agradecimentos

FAPESP Processo nº. 2013/07276-1 e 2013/14001-9.

Paolillo, A.R., Paolillo, F.R., João, J.P., João, H.A., Bagnato, V. S. (2015). Synergic effects of ultrasound and laser on the pain relief in women with hand osteoarthritis. *Lasers in Medical Science*, 30, 279-286.