

Electroestimulação

Estimulação elétrica neuromuscular
e contração muscular voluntária máxima

Neuro funcional

Avaliação de posição corpórea na doença de Parkinson

Esporte

Técnicas manuais aplicadas em lutadores de jiu-jitsu

Acupuntura

Acupuntura cinética e DORT

Postura

- Postura corporal e alteração da voz em professores
- Desvios posturais em escolares
- Dores e lesões de coluna em acadêmicos de fisioterapia

Respiratória

Desmame da prótese ventilatória de recém-nascido



Artigo original

Acupuntura cinética como tratamento coadjuvante na qualidade de vida de pessoas com distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho

Kinetic acupuncture as complementary treatment in the life quality of individuals with work related musculoskeletal disorders

Vasco Senna-Fernandes*, Daisy França**, Sebastião D. Santos-Filho, M.Sc.***, Célia Cortez, D.Sc.****, Mário Bernardo-Filho, D.Sc.*****, Marco Antônio Guimarães, D.Sc.*****

.....
 *Médico Cirurgião Plástico, Acupunturista, Professor de Ambulatório de Acupuntura e Eletroacupuntura da Academia Brasileira de Arte e Ciência Oriental (ABACO), **Fisioterapeuta, Acupunturista, Professora de Ambulatório de Acupuntura e Eletroacupuntura da ABACO, ***Fisioterapeuta, Professor de Fisioterapia Geral e Biofísica da UNIFOA, ****Médica, Professora Adjunta do Departamento de Ciências Fisiológicas da UERJ, *****Biomédico, Professor Titular do Departamento de Biofísica e Biometria da UERJ, *****Médico, Professor Adjunto da Patologia Geral do Departamento de Patologias e Laboratórios da UERJ

Resumo

Este trabalho apresenta uma proposta de tratamento para os Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho ou Lesões por Esforços Repetitivos (DORT/LER), através de um método terapêutico combinado, que associa a acupuntura a cinesioterapia durante a reabilitação, conhecido como Acupuntura Cinética (AC) ou cinesioacupuntura. É uma conduta multidisciplinar que tem por vantagem a aplicação sincronizada destes dois procedimentos em uma só sessão, dividida em três fases, as quais se fundamentam na: 1) preparação da estrutura para receber o estímulo fisioterapêutico, mediante inibição do ciclo espasmo-dor; 2) promoção do movimento pelo efeito potencializador e sinérgico da Acupuntura durante a execução da Cinesioterapia; e 3) manutenção de resultado terapêutico, mediante estímulo (acupuntura) de ação prolongada, através da microacupuntura (agulhas e sementes), que melhora o sistema musculoesquelético (SME), em relação ao DORT/LER, através da diminuição do quadro algico, relaxamento muscular, redução do bloqueio fibrótico, miogelose e a reintegração do sistema neuromotor e emocional. Foram tratados 37 pacientes com lesões provenientes do DORT/LER (síndrome do túnel do carpo, cotovelo do tenista, dedo em gatilho, cervicobraquialgia e ombroalgia), sendo 28 mulheres e 9 homens (idade entre 28 a 75 anos), com atividades ocupacionais

diversas. Os parâmetros de avaliação foram: a) a intensidade da dor (ID), através do método de Escala Visual Analógica (EVA); b) a melhora da dor (MD); c) a mobilidade funcional (MF); e d) a satisfação terapêutica em relação às atividades físicas do trabalho pela Escala de Avaliação Numérica (EAN). A parte emocional destes pacientes foi pesquisada pela Avaliação Psicológica de Kubler-Ross Modificada (APKRM). Os resultados foram de 10,19 mm \pm 16,10 de ID ($p < 0,001$), de 92,13% \pm 15,85 da MD; do ganho MF foi de 92,70% \pm 14,24 ($p < 0,001$); e quanto a ST, em relação a atividade do trabalho, foi de 91,35% \pm 13,16. A APKRM mostrou, por parte dos pacientes, negação (20), raiva (9), pena (5) e depressão (3). Quando submetidos a nova avaliação depois do tratamento, a maioria obteve integração plena (28), enquanto outros permaneciam na negação (2), raiva (1), pena (4) e depressão (2). Apesar da amostragem limitada, pode-se sugerir através desse trabalho preliminar que a Acupuntura Cinética possui eficácia, não somente como recurso natural de reabilitação, mas também como meio para evitar as possíveis recidivas do quadro algico. A dor é o principal fator limitante durante a realização das atividades profissionais, diminuindo a qualidade de vida, e também no que se refere ao estado emocional do portador de DORT/LER.

Palavras-chave: DORT/LER, acupuntura cinética, qualidade de vida.

Abstract

The aim of this work is to suggest a procedure to treat the Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMD) through a combined therapeutic method that associates the acupuncture to the kinesiotherapy during the rehabilitation, known as Kinetic Acupuncture (AC) (or Kinesioacupuncture). It is a multidisciplinary therapeutic approach offering the advantage of synchronizing two therapeutic procedures which take place simultaneously, divided in three phases: (i) preparing the injured structure to receive the physical therapy stimulation, considering that acupuncture is able to inhibit the pain-spasm cycle, (ii) promoting the movements restoration by the acupuncture synergical and potentializer effect during the kinesiotherapy exercises; and (iii) maintaining the long acting stimulation by microacupuncture (needles or seeds), which improves the musculoskeletal system (MSS) relating to the WRMD, pain, fibrotic blocking, myogelosis and reintegration of the neuromotor system. 37 patients with WRMD (carpal tunnel syndrome, tennis elbow, trigger finger, cervicobrachialgia and shoulder pain), being 28 women and 9 men (age from 28 up to 75 years old), with different occupational activities. The treatment

results were evaluated by the parameters: pain intensity (PI) under Visual Analogue Scale (VAS) method; pain improvement (PI_m), functional mobility (FM), and therapeutic satisfaction (TS) by Numeric Rating Scale (NRS). The emotional aspect of these patients was studied by a modified Kubler-Ross psychological evaluation (MKRPE). The results were 10,19mm \pm 16,10 of PI ($p < 0,001$); 92,13% \pm 15,85 of PI_m; 92,70% \pm 14,24 of FM ($p < 0,001$); and 91,35% \pm 13,16 of TS in relation to professional activities. The MKRPE before treatment showed, patients in denial stage was 20, anger (9), bargaining (5) e depression (3). After treatment another MKRPE was carried out, the majority of these patients was in the integration stage (28), and others, denial (2), anger (1), bargaining (4) and depression (2). It is possible to show with this preliminary research that the Kinetic Acupuncture seems to be effective not only as a natural way of rehabilitation, but also as a manner to avoid the possible recurrences of the pain. Pain is the main undesirable factor, during the accomplishment of the work activities and also when it concerns in emotional state of the patients with WRMD altering their life quality.

Key-words: WRMD, kinetic acupuncture, life quality.

Introdução

A qualidade de vida no trabalho representa uma condição que envolve a prática empresarial mundial na busca da produtividade e qualidade total [1]. Segundo Ciborra e Lazara [2], a definição de qualidade de vida é ampla e envolve, não somente o impacto tecnológico, como a saúde física, mental e o bem estar do trabalhador. Também é discutido que a competência pessoal, auto-estima, produtividade e qualidade de vida norteiam os princípios de formação das empresas e seus funcionários, para atingir o grande objetivo de produção eficiente [3].

No passado, o cuidado com a saúde do trabalhador era praticamente inexistente e o número de indivíduos portadores de lesões oriundas do trabalho aumentou consideravelmente. Estas foram denominadas de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho ou Lesões Por Esforços Repetitivos (DORT/LER) e foram, então, estabelecidas estratégias com o objetivo de prevenir e tratá-las [4,5].

Os DORT/LER são afecções relacionadas às atividades laborativas diárias e/ou profissionais, associadas a repetições diversas, como as de movimentos bruscos, ou não, com interrupções súbitas, esforço físico com grau alterado de força exigida, pressão mecânica constante sobre determinados segmentos, ergonomia e equipamentos inadequados, estresse e predisposição individual. Da mesma forma, as alterações morfofuncionais adaptativas, geralmente subclínicas, podem acometer estruturas anatômicas constituintes do aparelho locomotor, principalmente o membro superior, resultando em dor, fadiga, queda de performance no trabalho e incapacidade temporária. Conforme o caso, podem evoluir para síndrome dolorosa crônica, gerando problemas emocionais devido a incapacidade.

Os DORT/LER acarretam uma preocupação de ordem governamental, em relação a morbidade que vem aumentando com a modernidade, visto que são o grupo de doenças que mais aflige a classe trabalhadora dos países industrializados e cujos prognósticos são, geralmente, de difícil solução clínica ou até incapacitantes [6,7].

O tratamento convencional de DORT/LER é, inicialmente, clínico (analgésico, anti-inflamatórios não hormonais, corticosteróides), associado ou não a fisioterapia (eletroterapia, termoterapia, hidroterapia, cinesioterapia) e, posteriormente, cirúrgico. Contudo, os prognósticos não são dos melhores e os resultados continuam polêmicos [1,2]. Na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), o tratamento de afecções relacionado com DORT/LER pela Acupuntura já era documentado por Hua Tuo, na Dinastia Han Ocidental (25 d.C.-220 d.C.) [8,9].

Atualmente, a eficácia da acupuntura vem sendo gradativamente confirmada desde a década de 1970, devido a exaustivos estudos laboratoriais, pesquisas científicas e ensaios clínicos. Os efeitos benéficos pesquisados incluem: liberação de substâncias vasoativas, induzida por processo inflamatório asséptico provocado pelo microtrauma acupuntural; melhora da oxigenação celular e das trocas metabólicas pelo aumento do aporte sanguíneo local; ativação do sistema imunológico que, pela liberação de trombocinas, aumenta a atividade fagocitária que leva a lise leucocitária, inibindo o processo inflamatório articular e preparando as estruturas para receber o estímulo fisioterapêutico; atuação no sistema linfático, pois os meridianos e pontos de acupuntura também se encontram próximos aos vasos linfáticos e exercem influência sobre o fluxo linfático local; analgésico e relaxamento muscular, por liberação de serotonina e opiáceos (endorfina, encefalina, dinorfina) [10,11].

Este trabalho apresenta uma proposta de Acupuntura Cinética [12] (método terapêutico que associa a aplicação da Acupuntura a Cinesioterapia, durante a reabilitação). Ela pode ser viabilizada para o tratamento das lesões ocasionadas pelo DORT/LER, através de seus princípios de: inibir o ciclo espasmo-dor na fase pré-cinética pela acupuntura; potencializar estimulação cinesioterapêutica, pela acupuntura, na recuperação do movimento durante a fase pré-cinética; e manter o estímulo acupuntural de ação prolongada, mediante aplicação de sementes, cristais ou metais em pontos específicos na fase pós-cinética.

Material e métodos

Este trabalho foi realizado no Ambulatório de Pesquisa em Acupuntura da Academia Brasileira de Arte e Ciência Oriental (ABACO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil, no período de 2000 a 2003.

Todos os pacientes foram previamente submetidos a avaliação médica, associada a laudos de ortopedia, diagnosticados de acordo com a MTC. A seguir, foram submetidos ao estudo cinesiológico e, posteriormente, ao tratamento adequado ao quadro patológico, segundo as três etapas da Acupuntura Cinética. Foram tratados 37 pacientes com lesões provenientes do DORT/LER – síndrome do túnel do carpo (STC), cotovelo do tenista (epicondilitis lateral) (CT), dedo em gatilho ou tenossinovite estenosante (DG), cervicobraquiálgia (CB) e ombralgia (OM) –, sendo 28 mulheres e 9 homens, com faixa etária entre 28 e 75 anos de idade, pertencentes a diversas atividades ocupacionais. Na primeira fase, o paciente era tratado pela acupuntura sistêmica, segundo a MTC [8] e craniopuntura [13] (Tabela I). As agulhas eram de aço inoxidável com medidas de comprimento (cabo/lâmina)/diâmetro variando entre 25x5x0,25 mm e 25x30x0,25 mm. A eletroacupuntura era aplicada em casos resistentes a conduta primária, para quadro de dor de difícil resolução; a ventosa, para contraturas musculares, e a moxibustão, para síndromes de deficiência.

Na segunda fase, o paciente era submetido a cinesioterapia de acordo com cada afecção clínica, dando ênfase ao alongamento, mobilizações articulares e drenagem [15,16]. Foi aplicada em conjunto com os acupontos da craniopuntura, que eram mantidos estimulados e revisados em relação ao Hibiiki [13]. Em caso de presença de rigidez articular ou contratura muscular segmentar persistente, eram pesquisados nódulos algícos, que foram tratados pela manobra dinâmica de Jiao [14]. (Obs: A cinesioterapia aplicada nesta fase incluiu técnicas específicas para cada caso e para cada paciente, tais como no: 1) STC: relaxamento cervical, alongamento de membro superior, massagem nos nódulos associados a manipulação com agulha, mobilização passiva da escápula, ombros, mão e punho, drenagem linfática de membro superior, exercício ativo assistido da mão e punho (enrolar e desenrolar atadura), exercício ativo livre com auxílio da

bola, exercício de coordenação de membro superior; 2) CT: relaxamento cervical, mobilização articular de cotovelo, massagem em nódulos associada a manipulação da agulha, alongamento de membro superior; 3) DG: massagem da região com óleo quente, mobilização articular da mão e do punho e ombro, exercício ativo livre de mão; 4) CB: relaxamento cervical, alongamento da musculatura do pescoço associado a padrão respiratório, exercício ativo livre de coluna cervical, manipulação com agulha nos pontos que apresentavam nódulos, exercício ativo livre de coluna cervical; 5) Ombralgia: relaxamento cervico-dorsal, mobilização articular da escápula e ombro, alongamento de membro superior.

Na terceira fase, o paciente foi submetido a auriculopuntura, sendo preconizado o uso de sementes de mostarda protegidas por micropore, em acupontos auriculares, de acordo com cada quadro sindrômico [17]. A aplicação era renovada de semana em semana, sendo os pacientes orientados em relação a higiene auricular, além de receberem orientações quanto a postura no trabalho ou em domicílio.

Os parâmetros de avaliação foram a intensidade da dor (ID), a melhora da dor (MD), a mobilidade funcional (MF) e satisfação terapêutica (ST) em relação às atividades físicas do trabalho. A ID foi avaliada através do método de Escala Visual Analógica (EVA), em milímetros, que consiste em uma escala de 0 a 100 mm, sendo “0 mm”, sem dor e “100mm”, a dor mais intensa. A MD, a MF e ST em relação às atividades físicas do trabalho foram avaliadas em percentual, pela Escala de Avaliação Numérica (EAN), variando de zero a 100%. Todos estes parâmetros foram avaliados nos períodos antes e depois do tratamento, sendo uma vez por semana para cada sessão terapêutica.

A parte emocional foi pesquisada pela Avaliação Psicológica de Kubler-Ross Modificada (APKRM) [19], adaptada para pacientes com DORT em cinco estágios que são: 1) Negação. O paciente não aceita a lesão e consulta outros médicos para ouvir um diagnóstico diferente; 2) Raiva. Sentimento de ressentimento, hostilidade, inveja, raiva e fúria, e as pessoas mais atingidas são os amigos e familiares que estão tentando ajudá-lo; 3) Pena. Sentimento de pesar pela perda da aptidão que possuía e todos os benefícios que conseguia com sua atividade, há utilização de mecanismos de defesa como ficar lembrando os grandes feitos do passado e fantasiando acerca do futuro; 4) Depressão. Ao aceitar a sua lesão permanente, o paciente submete-se a sensação de perda definitiva, gerando sentimentos de depressão, isto é, o indivíduo se isola do seu meio social e familiares, e mesmo daqueles que possam ajudá-lo na superação; 5) Reintegração. A fase de superação e a volta às atividades profissionais, ou de aceitação das seqüelas provocadas pela doença.

Em relação ao estudo de estatística, foram incluídos Teste de ANOVA e Teste *t*-Student, através do programa SPSS 13.0 para avaliação do nível de significância da ID e da MF.

Resultados

A Tabela II mostra a distribuição demográfica em relação a idade e sexo, sendo 75,67% (28/37) do sexo feminino e 24,33% (9/37) do sexo masculino, e com idade compreendida entre 28 e 75 anos. A faixa etária mais atingida foi aquela entre 41 e 60 anos, que correspondeu a 59,46% (22/37).

A Tabela III e as Figuras 1, 2 e 3 foram baseadas na prevalência das afecções de DORT tratadas, sendo 32,43% dos pacientes com STC; 24,32% com CT, 21,62% com DG; 13,52% com CB e 8,11% com ombralgia.

A Tabela 3 mostra a distribuição de resultados de média e desvio padrão obtidos por EVA da ID; e por EAN da MD, do ganho de MF e da ST dos pacientes em relação às diferentes afecções de DORT/LER. A média da ID foi 15,00 mm \pm 16,02, da MD foi 76,37% \pm 29,67; do ganho da MF, 79,33% \pm 29,58; e da ST em relação a volta às atividades diárias e profissionais, 77,11% \pm 29,45. A AC mostrou eficiente tratamento da STC de estágio inicial em relação ao nível médio de melhora da dor, de 94,50% \pm 12,29, com EVA, de 93,67 mm \pm 17,07 a 5,50 mm \pm 12,84 ($p < 0,001$), do ganho da MF, de 48,33% \pm 21,24 a 95,83% \pm 9,96 ($p < 0,001$).

O grupo de pacientes com DG apresentou nível médio de MD de 95,62% \pm 6,23, com EVA, de ID de 97,50mm \pm 7,07 a 4,38mm \pm 6,23 ($p < 0,001$), do ganho da MF de 32,50% \pm 10,35 a 95,00% \pm 9,25 ($p < 0,001$), e de ST de 91,25% \pm 3,53 (Tabela 2).

Os pacientes com cotovelo de tenista (epicondilitis lateral) obtiveram o nível médio de melhora da dor de 95,56% \pm 7,26, com EVA de 97,89mm \pm 6,33 a 4,44mm \pm 7,26 ($p < 0,001$), do ganho da MF de 42,22% \pm 18,56 a 97,78% \pm 6,67 ($p < 0,001$), e de ST de 98,89% \pm 3,33. Porém, pacientes com distúrbios de cervicobraquialgia (melhora da dor: 71,40% \pm 27,72, ID variando de 100mm a 32,60mm \pm 18,78 ($p < 0,001$), MF variando de 38% \pm 14,83 a 80% \pm 17,32 ($p < 0,05$), ST: 78% \pm 19,32), e ombralgia (MD: 76,37% \pm 29,37; ID de 85,16mm \pm 33,70 a 15mm \pm 16,02 ($p < 0,05$); MF de 34,36% \pm 15,48 a 79,33% \pm 29,58; ST: 77,10% \pm 29,44) (Tabela 3). A média geral do número de sessões terapêuticas foi 10,17 \pm 3,13 dias.

As Figuras 1, 2 e 3 mostram as frequências relativas de indivíduos portadores de DORT/LER, tratados por AC, em relação ao percentual de MD, MF e da ST da STC, CT, DG, CB e ombralgia.

A Figura 1 mostra a frequência relativa dos pacientes tratados por AC, em relação ao nível de melhora da dor, para os pacientes de DORT/LER. Observa-se que o nível de melhora da dor igual ou superior a 90% foi significativo ($p < 0,001$) para a maioria dos pacientes.

A Figura 2 mostra o gráfico de frequência relativa em relação ao ganho de MF igual ou superior a 90% foi significativo ($p < 0,001$) para a maioria dos pacientes. Contudo, não foi significativo ($p > 0,05$) em pacientes com ombralgia em relação a mobilidade funcional.

A Figura 3 mostra o gráfico de frequência relativa medida pela ST dos indivíduos tratados pela AC no caso de DORT/LER em que foi igual ou superior a 90%, foi significativo ($p < 0,001$) para a maioria dos pacientes.

A Figura 4 mostra a distribuição destes pacientes quando submetidos a APKRM, conforme os seus cinco estágios evolutivos durante o período de reabilitação. Os 37 pacientes foram avaliados antes de serem submetidos ao tratamento, sendo que a grande parte apresentava negação (20) e depois por raiva (9), pena (5) e depressão (3). Todavia, os mesmos quando submetidos a nova avaliação depois do tratamento, a maioria obteve integração plena e volta a atividades de trabalho (28), enquanto que outros permaneciam na negação (2), raiva (1), pena (4) e na depressão (2).

Discussão

Sob o ponto de vista médico e fisioterapêutico, os pacientes com DORT/LER quando não respondem ao tratamento conservador (clínico: analgésico, anti-inflamatório e corticóides; imobilização do punho, fisioterapia, como eletroterapia, termoterápicos, hidroterapia e cinesioterapia), recorrem a cirurgia, que tem por finalidade de descomprimir estruturas nobres, tais como tendões, nervos, vasculares, etc [15,16]. Contudo, nem sempre os procedimentos cirúrgicos aplicados oferecem total eficácia, isto é, as dores podem persistir e as doenças tratadas podem se recidivar [2].

Enquanto os quadros crônicos e atroficos com comprometimento neuro-sensitivo e/ou neuromotor tenham indicação absoluta de intervenção cirúrgica pela presença de bloqueio fibrótico, contraturas musculares e tumores, os quadros agudos e subagudos com quadro algico predominante podem ser tratados com sucesso por condutas conservadoras [15,16,21].

A conduta conservadora é aplicada com sucesso em síndromes compressivas de nervos periféricos como cita nos trabalhos de Spinner e Bora Junior [21] em relação a STC. A AC mostrou eficiente tratamento em todas as afecções de DORT estudadas de estágio inicial, inclusive as de STC, em relação a melhora da dor e do ganho do MF. Isto sugere os efeitos analgésicos e antiflogísticos eficientes promovidas pela acupuntura nos tecidos moles, os quais incluem os nervos periféricos [11].

Os pacientes com DG pelo tratamento convencional, em geral, só é suprimido ou atenuado pela infiltração de corticóides na fase inicial (primeira semana), porém quando se recidiva após 4 meses, a indicação é cirúrgica [20]. Contudo, quando foi submetido a AC este grupo apresentou nível médio de melhora da dor de do e de recuperação do MF significantes. Quatro casos foram considerados curados por remissão total do quadro sintomático que inclui dor e bloqueio ou ressaltos do tendão flexor através da polia [20], e que ainda permaneceram assintomáticos por mais de 1 ano.

Tabela I - Pontos de acupuntura sistêmica e microssistêmica mais utilizados na Acupuntura Cinética para tratamento de DORT/LER

DME	Acupuntura sistêmica	Acupuntura microssistêmica	
		YNSA	AURICULO
	(1ª fase)	(2ª fase)	(3ª fase)
STC	CS3, CS4, CS6, CS7, CS8, C3, C7, F2, F3, R3, R6; CS3-CS6;P7-P5; C7-C3 (EL-Sinal 3 (*));IG4, IG11, IG10, IGF15, F3, BP6, ID3, E36, E40, TA5, TA14, TA15, VC4, VB39,VB34; Baxie**, Sifeng**, Yintang**;	B e C	Shemen, Rim Baço-PâncreasFígado a mão
DG	R3,CS3,CS6, CS7, CS8, C3, C8,C7, BP6, BP9, F3,VB34, E36, IG4, IG10, IG11, TA14, TA5; Baxie**, Sifeng**, Yintang**;	B e C	Shemen, Rim Baço-Pâncreas Fígado a mão
CT	R3, R6, CS3, CS7, F3;IG4, IG10, IG11, IG15, TA5, TA10, TA14, T15, VB34, E36, ID3;Yintang**;	B e C	Shemen, Rim Baço-Pâncreas Fígado a mão
CB	CS6, VC4, BP6, R3, F3; ID3, ID9, ID10, IG4, IG15, TA15, VB20, VB21, VB34, Bx10, Bx11, Bx13, E36; Huato Cervical**;	B, C e E	Shemen, Rim Baço-Pâncreas Fígado a mão
OM	R3, F3, ID9, ID10, ID11, IG4, IG15, TA5, TA10, TA14, TA15, VB21, VB34, E40.	B, C e Y1	Shemen, Rim Baço-Pâncreas Fígado a mão

DME-doenças musculoesqueléticas envolvidas: STC-síndrome do Túnel do Carpo, CT-Cotovelo de Tenista, DG-Dedo em Gatilho, CB-Cervicobraquialgia, OM-ombalgia; Pontos de acupuntura sistêmica: canais yin: CS-Circulação e Sexualidade, C-Coração, F-Fígado, P-Pulmão, R-Rim, VC-Vaso de Concepção; e canais yang: ID-Intestino Delgado, IG-Intestino Grosso, TA-Triplo Aquecedor, VB-Vesícula Biliar, Bx-Bexiga;Pontos microssistêmicos: YNSA- Yamamoto New Acupuncture, B e C - pontos cinéticos, Y1- Ponto Ypsilon do Intestino Delgado, Auriculo-Auriculopuntura; (*) EL-Eletoacupuntura, (**) Pontos Extras.

Tabela II - Distribuição demográfica (profissão, sexo e idade)

Profissão	N	Feminino	Masculino	20-40 anos	41-60 anos	> 61 anos
Do lar	15	15	-	-	10	5
Digitador	5	2	3	4	1	-
Músico	1	-	1	-	1	-
Médico	1	-	1	-	1	-
Enfermeira	1	1	-	-	1	-
Costureira	3	3	-	-	1	2
Tipógrafo	1	-	1	-	-	1
Professor	2	2	1	-	1	1
Fotógrafo	1	1	-	-	1	-
Massoterapeuta	2	1	-	-	2	-
Escriturário	3	2	1	1	1	1
Operador de caixa	2	-	1	-	2	-
Total	37	28	9	5	22	10

N: número total de pacientes.

Tabela III - Medidas da intensidade da dor por Escala Visual Analógica (EVA) em milímetro; e medidas da melhora da dor (MD), da Mobilidade Funcional (MF) e da Satisfação Terapêutica (ST) pela Escala de Avaliação Numérica (EAN) em percentual, de pacientes submetidos à Acupuntura cinética (AC).

Doenças(np)	ID-pré EVA	ID-pós (mm)	ID valor-p	MD EAN(%)	MF-pré EAN(%)	MF-pós valor-p	MF EAN(%)	ST
STC (12)	93,67 ± 17,07	5,50 ± 12,85	P<0,001	94,50 ± 12,84	48,33 ± 21,24	95,83 ± 9,96	p<0,001	95,00 ± 10,00
CT (9)	97,89 ± 6,33	4,44 ± 7,26	P<0,001	95,56 ± 7,26	42,22 ± 18,56	97,78 ± 6,67	p<0,001	98,89 ± 3,33
DG (8)	97,50 ± 7,07	4,38 ± 6,23	P<0,001	95,6 ± 26,23	32,50 ± 10,35	95,00 ± 9,26	p<0,001	91,25 ± 3,54
CB (5)	100 ± 00	32,60 ± 18,78	P<0,001	71,40 ± 27,72	38,00 ± 14,83	80,00 ± 17,32	p<0,05	78,00 ± 19,24
OM (3)	100 ± 00	24,33 ± 26,16	p<0,05	75,67 ± 26,16	30,00 ± 20,00	80,00 ± 34,64	p>0,05	76,67 ± 25,17
Total (37)	85,17 ± 33,70	15,01 ± 16,02		76,37 ± 29,67	34,36 ± 15,49	79,33 ± 29,58		77,11 ± 29,45

Distribuição de resultados de média e desvio padrão da intensidade da dor, da melhora da dor, da mobilidade funcional e da satisfação terapêutica obtidas através do número de pacientes(np) em cada afecção de DORT/IFR (STC-síndrome do Túnel do Carpo, CT-Cotovelo de Tenista, DG-Dedo e Gatilho, CB-Cervicobraquialgia, OM-ombalgia) e do nível de significância da intensidade da dor e da mobilidade funcional das mencionadas.

Figura 1 - Frequência relativa de indivíduos com DORT/LER tratados pela AC (em percentual) em relação ao nível de melhora da dor (STC-síndrome do Túnel do Carpo, CT-Cotovelo de Tenista, DG-Dedo e Gatilho, CB-Cervicobraquialgia, OM-ombrialgia).

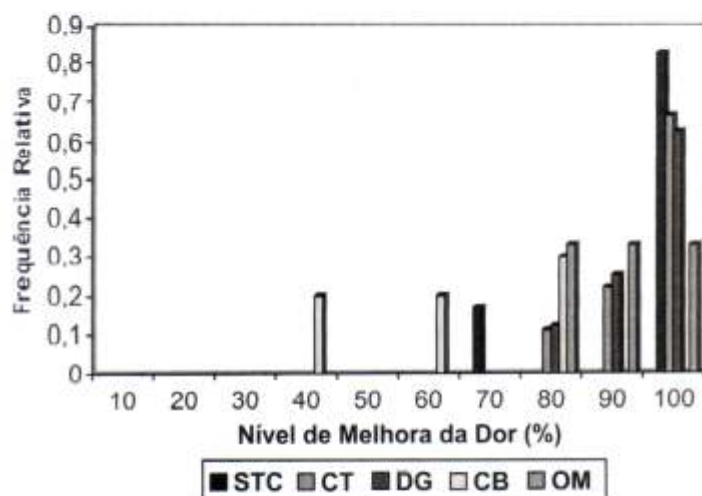
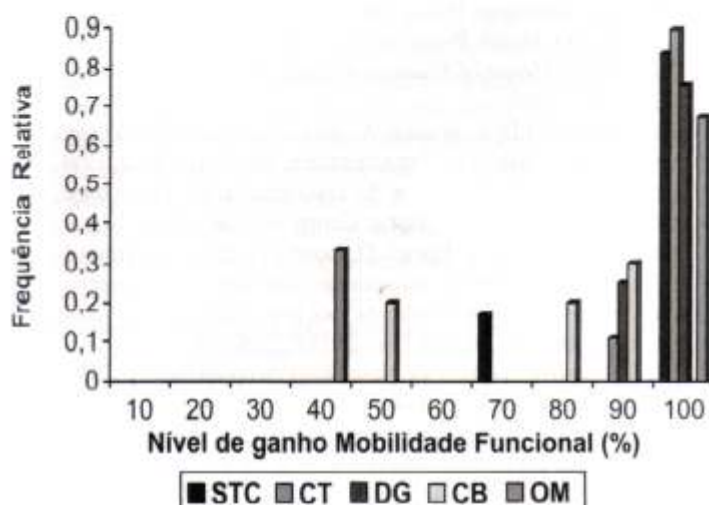


Figura 2 - Frequência relativa de indivíduos com DORT/LER tratados pela AC (em percentual) em relação ao nível do ganho de mobilidade funcional (STC-síndrome do Túnel do Carpo, CT-Cotovelo de Tenista, DG-Dedo e Gatilho, CB-Cervicobraquialgia, OM-ombrialgia).



Os pacientes com CT responderam muito bem ao efeito da AC na maioria dos casos devido ao fato de serem quadros agudos e recentes. Porém, pacientes com distúrbios de CB e ombrialgia, já não responderam tão bem devido a cronicidade e complexidade dos seus casos.

O APKRM foi eficiente e adequado em relação ao estudo psicológico de reabilitação do portador de DORT/LER. Através deste trabalho, percebe-se que antes do tratamento, os pacientes ao serem submetidos a esta avaliação, apresentavam-se desanimados ou preocupados devido ao medo da incapacidade funcional provocada por DORT/LER, poderia levá-los ao desemprego ou de mudança de atividades domésticas. Todavia, o mesmo questionário feito no pós-

Figura 3 - Frequência relativa de indivíduos com DORT/LER tratados pela AC (em percentual) em relação ao nível de satisfação terapêutica e a reintegração a atividades diárias e profissionais (STC-síndrome do Túnel do Carpo, CT-Cotovelo de Tenista, DG-Dedo e Gatilho, CB-Cervicobraquialgia, OM-ombrialgia).

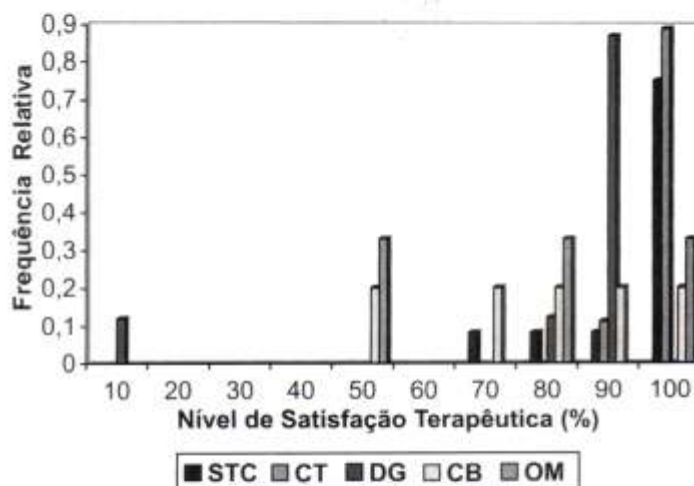
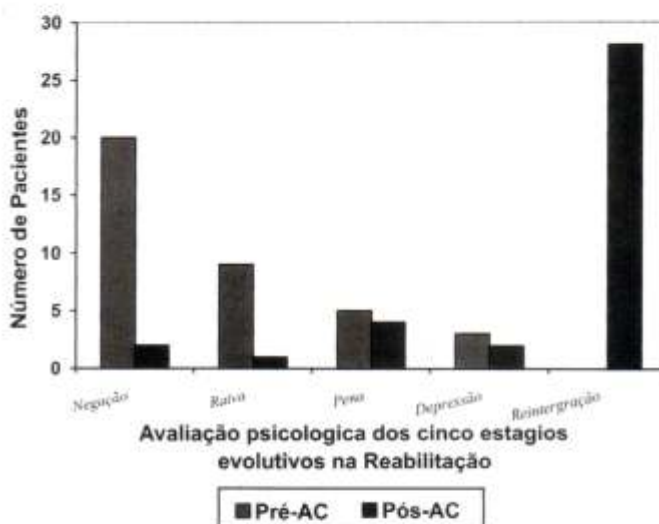


Figura 4 - Distribuição de pacientes com DORT submetidos à Avaliação Psicológica de Kubler-Ross Modificada em relação aos cinco estágios evolutivos: negação, raiva, pena, depressão e reintegração; observados durante o período de reabilitação.



tratamento, os resultados foram mais animadores. O estudo psicológico os portadores de DORT/LER é muito complexo que levam em consideração das suas características individuais, sociais, econômicas e culturais e suas interações em relação aos fatores de risco (os esforços repetitivos, trabalho em postura estática contínua, exigência de força, condições organizacionais desfavoráveis, exposição a vibração e frio, sobrecarga contínua das estruturas anatômicas ou falta de tempo para se recuperar no trabalho) [5]. Todas essas circunstâncias podem influenciar os resultados do APKRM, assim como levar a interpretações falsas ou errôneas [5,19,20].

A acupuntura por possuir propriedades de inibição do ciclo espasmo-dor, através de efeitos como: estimulação

analgésica; relaxamento muscular; aumento do aporte sanguíneo; melhora de oxigenação; efeitos antiflogísticos; facilita a execução os exercícios fisioterapêuticos. Assim, a AC é eficiente ao indivíduo portador de lesões por DORT/ LER através das suas três fases de tratamento. Já que a Acupuntura tem por função de terapia coadjuvante potencializadora.

Na fase pré-cinética, a Acupuntura é um excelente recurso preparatório eficiente para a Fisioterapia por ter como princípio básico, o aquecimento orgânico. Nesta fase optamos por Eletroacupuntura como método potencializador analgésico através da aplicação de um eletroestimulador DS-100 (Sikuro - Sistema e Equipamentos eletrônicos Ltda) de corrente alternada assimétrica ajustado ao modo denso-disperso, que consiste na frequência mista de 2-100Hz, com intervalo 3/3s em 30 minutos, preconizada por Han [22]. É uma conduta consagrada por apresentar 2 vantagens, apresentar duas frequências extremas que elevam o limiar da dor através da produção de diferentes tipos de opiáceos como α -endorfina, encefalina, endomorfina e dinorfina que tem efeito analgésico sinérgico prevenir a fadiga muscular através de um período de estimulação estipulado [22].

Na fase per-cinética, a Acupuntura se mostrou eficiente como agente facilitador da Cinesioterapia, mediante os seus efeitos analgésicos e miorelaxante e antiflogísticos. E na fase pós-cinética, foi eficiente como agente mantenedor de estímulos prolongados de analgesia e miorelaxamento mediada pela auriculopuntura associada a orientações posturais e exercícios de alongamento para ser realizado em domicílio ou no trabalho [12].

Conclusão

À medida que o mundo tecnológico e industrial se expande, fatores determinantes para a progressão da doença vão se formando, atingindo os indivíduos na sua vida profissional, domiciliar e no lazer. O aumento de número de DORT/ LER é inevitável. Assim, a conduta adotada para a sua recuperação deve ser eficiente e menos traumática, visto que a prevenção é a principal conduta para eliminar, amenizar ou evitar esta categoria de distúrbios. Através deste trabalho preliminar pode-se sugerir que a Acupuntura Cinética constitui um método preventivo e curativo favorecendo a eficácia não somente como recurso natural de reabilitação. Também corresponde a um meio para evitar as possíveis recidivas do quadro algico, o qual é o principal fator limitante, durante a realização das atividades diárias ou profissionais e no que se refere no estado emocional do portador de DORT comprometendo a qualidade de vida dos trabalhadores.

Agradecimentos

Nosso agradecimentos ao Prof. Dr. Sohaku Bastos, a Dra. Elisa Bastos e a Dra. Liege Brunini da Sohaku-In

Foundation for Oriental Medicine-CBS/OIUCM-UNIMEC pelo apoio recebido no Ambulatório de Pesquisa de Acupuntura da ABACO, e ao Dr. Emmanuel Miranda Pereira (Sikuro - Sistema e Equipamentos Eletrônicos Ltda) pelo fornecimento de aparelhos de eletroacupuntura.

Referências

1. Lacaz FAC. Quality working life and health/ illness. *Ciência Saúde Coletiva* 2000;5(1).
2. Ciborra C, Lanzara GF (eds). *Progettazione delle tecnologie e qualità del lavoro*. Milão: Franco Angeli; 1985. 330 pp.
3. Castellani M. Autogestão e qualidade de vida. [citado 2005 jan 5]. Disponível em URL: <http://www.castellani.psc.br/artigos.php>.
4. World Health Organization. Identification and control of work related diseases. Geneva: WHO, Technical report series, 714; 1985.
5. Maeno M, Almeida IM, Martins MC, Toledo LC, Paparelli R, Silva JAP. Lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Ministério da Saúde Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas Área Técnica de Saúde do Trabalhador. Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº103. Brasília; 2001.
6. Lianza S. *Medicina de reabilitação*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
7. Salaroli CA. *LER/DORT*. São Paulo: Fundacentro; 2000.
8. Xinnong C. *Chinese acupuncture and moxibustion*. Beijing: Foreign Languages Press; 1987.
9. Zhang EQ. *Health Preservation and Rehabilitation*. Shanghai: Publishing House of Shanghai College of Traditional Chinese Medicine; 1990.
10. Drachmpaehl D, Zohmiann A. *Acupuntura no cão e no gato - Princípios básicos e prática científica*. São Paulo: Roca; 1994.
11. Silbernagl S, Despoupoulos A. *Taschenatlas der Physiologie*. New York/Stuttgart: Augleg, Georg Thieme; 1991.
12. Senna-Fernandes V, França D, Cortez C, Silva G, Pereira F. Acupuntura cinética: tratamento sistemático do aparelho locomotor e neuromuscular da face por acupuntura associada a cinesioterapia. *Fisioter Bras* 2003;4(3):185-94.
13. Yamamoto T. *Yamamoto, New Scalp Acupuncture - YNSA*. Tokyo: Springer Japan; 1998.
14. Jiao S. *Scalp Acupuncture and clinical cases*. Beijing: Foreign Languages Press; 1997.
15. Hall CM, Brody LT. *Exercícios terapêuticos na busca da função*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
16. Cailhet R. *Dor no Ombro*. 3ª Ed. Porto Alegre, Armed; 2000.
17. Nogier P. *Noções práticas de auriculoterapia*. São Paulo: Andrei; 1998.
18. White A. Measuring pain. *Acupunct Med* 1998;16(2).
19. Becker Jr B, Samulski D. *Manual de treinamento psicológico para o esporte*. Rio Grande do Sul: Feevale; 1998.
20. Kubler-Ross E. *On death and dying*. New York: Touchstone; 1996.
21. Pardini A. *Cirurgia da mão - Lesões não-traumáticas*. São Paulo: Medsi; 1990.
22. Han JS. What are the best parameters of electroacupuncture (EA) stimulation for the treatment of pain and drug addiction. Beijing: Neuroscience Research Institute, Beijing Medical University Beijing, China. Abstracts of ICMART '98 International Medical Acupuncture Congress; 1998. ■