

Artigo original**Análise dos efeitos fisiológicos em pacientes com estresse submetidos à técnica Watsu*****Physiological analysis in stressed patients submitted to Watsu water therapy***

Rosângela Maria Borges*, Nivaldo Antonio Parizotto**

.....

**Fisioterapeuta, especialista em fisioterapia traumatológica e ortopédica pela FUNEC/Santa Fé do Sul – UFSCar; formação em Watsu. Fisioterapeuta da clínica HUNIFISIO – Fernandópolis (SP), **Fisioterapeuta, especialista em metodologia da educação superior (PUCCAMP), mestre em fisiologia pela faculdade de medicina de Ribeirão Preto – USP, Doutor em engenharia elétrica pela UNICAMP, docente do departamento de fisioterapia da UFSCar e do programa de pós-graduação em fisioterapia da UFSCar*

Resumo

O estresse faz-se presente em todas as reações do organismo desencadeadas por agressões de ordem física, psíquica ou infecciosa. Situações de grande tensão pode provocar o estresse patológico, facilitando ou agravando distúrbios transitórios ou doenças graves. Verificaram-se os efeitos do Watsu em dezoito pacientes sob experimentação com características de estresse, submetendo-os aos procedimentos descritos pelos autores para a referida técnica hidroterápica. As diversas posições recomendadas pela técnica associadas aos benefícios da água aquecida mostrou promover momentos de profundo relaxamento. Mais de 50% dos participantes já havia realizado tratamento fisioterápico clássico com resultados insatisfatórios. Com o Watsu®, além dos pacientes relatarem melhoras das algias musculares, acrescentaram que houve um aumento no rendimento do trabalho, maior disposição para atividades da vida diária, mais flexibilidade e ponderação para resolver situações conflitantes, enfim uma melhora na homeostase. Pode-se concluir que é vantajosa a associação da hidroterapia com água hipertérmica e o uso de exercícios e alongamentos pela técnica de Watsu para controle do estresse.

Endereço para correspondência: Prof. Dr. Nivaldo Antonio Parizotto,
Laboratório de Eletrotermofototerapia, Departamento de Fisioterapia –
UFSCar, Rodovia Washington Luiz, km 235 CP 676, 13565-905 – São Carlos SP,
Tel: (16) 260-8341 ramal 8704, E-mail: parizoto@power.ufscar.br

Introdução

Todos os dias somos advertidos pela mídia sobre os perigos potenciais do estresse, alteração da pressão arterial, falta ou excesso de apetite, irritabilidade, fadiga, dores generalizadas, alergias, problemas cardíacos e no extremo o câncer. A competitividade, jornada dupla de trabalho, grandes mudanças, situações desagradáveis são fatores que contribuem para produzir ou aumentar o estresse psicofísico dos indivíduos [1].

Para amenizá-lo deve-se excluir o agente causal, mas como na maioria dos casos isto não é possível, busca-se técnicas alternativas como massagens, caminhadas, medicamentos, terapias individuais ou em grupo que possam excluir ou amenizar os sintomas ou efeitos do estresse. Dentre estas técnicas, o Watsu [2] pareceu ser interessante para proporcionar este alívio e para a análise das modificações fisiológicas proporcionados em pacientes sob situação de estresse. Originou-se na Califórnia onde Harold Dull utilizou-se da milenar arte oriental de massagem - o Shiatsu - aplicado na piscina, com pacientes em flutuação. *“Deixe-se flutuar e ser embalado numa água aquecida. Deixe todo apoio e o calor da água dissipar as tensões do seu corpo. Deixe-se conduzir para níveis mais e mais profundos de relaxamento, na medida em que seu corpo se alonga livremente. Flutue para o estado de consciência no qual traumas e tensões não tenha acesso. Flutue para o nível onde está que seja de tamanho prazer, paz e totalidade, no qual nada poderá dominar você. Isto é Watsu”*. [2].

Estresse

Estresse é o conjunto de reações do organismo a agressões de ordem física, psíquica, infecciosa, e outras capazes de perturbar a homeostase (equilíbrio). O estresse pode ser fisiológico, quando ocorre uma adaptação normal (chamado de estresse positivo), ou patológico em indivíduos mal adaptados (estresse negativo). No do tipo fisiológico, predominam as reações desencadeadas de luta ou fuga encarregadas de preparar o homem para enfrentar ou fugir. Estas reações são controladas pelo hipotálamo. Em condição patológica registra-se uma disfunção causando simples distúrbios transitórios até doenças graves [1].

O tônus muscular pode ser modificado pelo estresse. Estados psíquicos anormais modificam consideravelmente o grau de estimulação nervosa destinado à musculatura esquelética, aumentando ou diminuindo o tônus muscular [3]. Situações estressantes que envolvam o psiquismo, conflitos psicológicos, ansiedade e angústia causarão variações do tônus muscular ou postural de ordem passageira ou permanente.

O coração também pode ser vítima do estresse. Uma ativação repetida e crônica do sistema nervoso autônomo, numa pessoa que já tenha problemas de lesão da camada interna das artérias coronárias pode provocar alterações como diminuição do fluxo sanguíneo, ruptura da parede dos vasos enfraquecidos e até arritmias [4].

Principais sintomas

A pessoa estressada encontra-se cronicamente tensa, cansada e irritada. Há um comprometimento da criatividade e da flexibilidade. É comum apresentar quadro de astenia, tensão muscular elevada, com presença de câimbras e formação de bandas tensas na musculatura, lombalgias e braquialgias. A expressão facial dos indivíduos mostra a testa franzida, há a presença de cefaléias constantes e as unhas são roídas. O estressado alimenta-se mal, apressadamente, apresenta transtornos digestivos, pode dormir demais ou ter insônia. Quanto ao aspecto sexual, acontece a falta de libido ou a hipersexualidade, quando o indivíduo tenta descarregar sua tensão no ato sexual. É como uma reação em cadeia, em que os problemas vão gerando mais problemas, e um aspecto da vida passa a interferir nos outros [5]. É importante lembrar que o estresse não é uma doença, é um estado de desequilíbrio corpo - mente que se instala em uma pessoa quando seu organismo é submetido a uma série de tensões [6].

Relaxamento

O relaxamento é o que se sobrepõe ao estresse, que reforça a homeostase, que diminui a angústia e a emotividade, que proporciona a harmonização dos elementos do organismo [6].

A reação relaxamento pode ser desen-

cadeada voluntariamente pelas técnicas de relaxamento (Jacobson, Mitchell, Shultz, Sandor, entre outros), provocando um hipometabolismo, caracterizado pela diminuição da pressão arterial (quando elevada) e dos batimentos cardíacos, assim como redução da frequência respiratória.

Utilização da água aquecida para obtenção de relaxamento

Prolongada tensão muscular pode causar disfunção articular. A articulação afetada entra num ciclo de dor, espasmo muscular, estocagem de metabólicos e movimentos enfraquecidos.

A partir desses conceitos, elegeu-se a água aquecida como alternativa de tratamento. A água aquecida promove um relaxamento muscular, aumenta a circulação, reduz espasmos e reduz efetivamente o nível de dor, interrompendo o ciclo da dor [7].

Técnicas para relaxamento na água

A aplicação de calor superficial ou profundo antes da sessão na piscina aumenta a extensibilidade dos tecidos encurtados. Após o término, auxilia a manutenção do relaxamento muscular.

Diversas técnicas de massagens podem ser aplicadas. Pode-se trabalhar em pontos enrijecidos, ou corpo todo com o paciente auxiliado por flutuadores. A flutuação diminui o peso nas articulações conseqüentemente amenizando as dores articulares, facilitando o relaxamento.

Efeitos terapêuticos da água aquecida

O relaxamento muscular promove uma redução da tensão muscular, ajudando a prevenir restrições na mobilidade articular. Interrompido o ciclo da dor, promove-se o relaxamento dos músculos espásticos, o que reduz o tensionamento muscular através dos efeitos relaxantes da água aquecida [8]. O aumento da temperatura corporal subsequente à imersão, reduz o tônus muscular anormal e espástico, favorecendo ainda o fluxo sanguíneo periférico. Facilita-se a movimentação das articulações doloridas, devido à diminuição da compressão possibilitada pela propriedade de flutuação promovida pela água [7].

Os fluxos do Watsu

O Watsu se desenvolve através de fluxos de energia. O alongamento passivo, mobilização articular e o deslocamento de Zen Shiatsu associados à respiração conduzem a um efeito de relaxamento corporal e mental do paciente [2].

Fluxo Transicional: consiste nas transições, meios de se movimentar de uma posição para outra promovendo um senso de continuidade auxiliando no relaxamento.

Fluxo Único: é indicado para pessoas que não são flexíveis o suficiente para as posições mais complexas do Watsu.

Fluxo Expandido: é um fluxo mais avançado, tem sua base nos alongamentos adicionais e trabalho de pontos do Shiatsu (nos meridianos) [9].

Paralelo a estes três fluxos, técnicas incluem o fluxo livre, que é composto por quietude em movimento.

Posições do Watsu

Há dois tipos de posições no Watsu: simples e complexas.

Os movimentos simples incluem os movimentos básicos e a flutuação livre. Outras posições simples são nomeadas pela parte do corpo que é suportada pelo ombro do terapeuta ou posição superior do braço, incluindo: acima da cabeça, abaixo do braço, abaixo do quadril e abaixo da perna.

As posições complexas são chamadas de berço (do inglês, *cradle*) [2]. No berço, o terapeuta captura ou embala o paciente entre seu corpo e um de seus braços, assim libertando a outra mão para trabalhar o resto do corpo do paciente. As sessões são sequenciadas de maneira que cada berço seja mais difícil que o anterior.

Antes de iniciar

O paciente deverá ser avaliado para excluir qualquer condição onde pressão e estiramento estejam contra indicados. A aceitação do meio líquido e o conforto do paciente na posição supina flutuando com o pescoço em extensão devem ser questionados antes de iniciar a sessão.

Abertura

Abertura é a posição inicial da sessão de

Watsu. Caso a piscina apresente uma parede onde o paciente possa se apoiar, a sessão inicia-se na parede. Se a piscina não apresentar uma parede adequada, o paciente poderá sentar-se nos degraus ou nas margens. A sessão ainda pode começar em pé no meio da piscina ou flutuando a partir da borda. Importante lembrar que o Watsu deverá ser iniciado em um local para o qual o paciente possa retornar ao final.

Começando na parede

Orienta-se o paciente para encontrar a posição mais confortável apoiando suas costas contra a parede, pernas com base alargada e concentração na retificação de sua coluna. Deve-se sentir o suporte proporcionado pela parede. Após endireitar-se, o paciente deverá se afastar da parede com os olhos abertos, caminhando para o meio da piscina.

A sessão de Watsu estará concluída quando retornar à posição inicial e sentir o suporte da parede em suas costas novamente.

Entregando-se à água

O terapeuta mantém-se em frente ao paciente, longe o suficiente para que seus braços, flutuando na sua frente, não toque os do paciente. As pernas do paciente devem permanecer estendidas e no mesmo lugar, deixa-se o corpo afundar e levantar naturalmente com a respiração. Quando parecer que o paciente rendeu-se o máximo possível para a água, deverá ser orientado verbalmente para fechar os olhos e permitir que a água, na expiração, o empurre para cima. O terapeuta, então, caminhará em direção ao lado direito da face do paciente, colocando seu braço esquerdo sobre o direito do paciente permitindo-lhe flutuar. O antebraço direito do terapeuta é colocado sob o cóccix do paciente para elevar o corpo em direção à superfície enquanto inspira. Esta é a primeira posição e o primeiro contato físico.

Pode-se iniciar o Watsu a partir da direita ou esquerda, dependendo do seu lado dominante. Nessa descrição as posições são realizadas primeiro à direita e então, alternadas com a esquerda.

Movimentos básicos

Dança respiratória na água

Mantém-se os antebraços em posição de

pronação relaxada, com o braço esquerdo sob a cabeça do paciente e o antebraço direito sob o cóccix, e não sob a coluna lombar, cuja pressão causaria aumento da extensão da coluna. Em posição estática, promove-se um leve afundamento do paciente na expiração erguendo-o na inspiração com o mesmo ritmo respiratório do paciente.

Quando trabalhar com alguém tão leve que o corpo não afunde, pode-se colocar o antebraço sobre o abdômen para permitir que o paciente afunde a cada expiração. Caso as pernas estejam rígidas coloca-se o braço sob os joelhos, encorajando-o a fletir e relaxar, e o suporte do braço pode retornar para a posição sob o cóccix. Caso o paciente seja muito pesado, antes que o terapeuta entre em fadiga, o próximo movimento básico, a sanfona (do inglês: *accordion*), poderá ser iniciado.

A Sanfona

Este movimento básico permite manuseio mais fácil dependendo se o peso do paciente é suficientemente baixo. Após completar a dança respiratória (ou quando o braço direito estiver cansado), o terapeuta lentamente abre os braços do paciente, enquanto ambos participam da inspiração. Com o antebraço esquerdo no occipital, o paciente é puxado para longe do antebraço direito, o qual é colocado sob os joelhos. Durante a expiração, o tronco do paciente afunda um pouco. Repete-se o processo com a abertura dos braços na inspiração e fechamento na expiração. Os joelhos e o tórax se aproximam gradualmente sem esforço. Entretanto se a resistência nos joelhos e quadril restringir a flexão, o joelho pode ser ressaltado gentilmente e o tronco manuseado para um alinhamento mais vertical a cada expiração, encorajando o paciente a ter os quadris fletidos por favorecer a mudança do peso. Enquanto os joelhos são trazidos mais próximos do tórax, com a expiração, deve-se aumentar o tempo em que os braços estão juntos, permanecendo mais longe do ápice da respiração. Similarmente, os braços abrem-se mais a cada inspiração.

Sanfona em rotação

Uma vez que os joelhos do paciente tenham se aproximado o máximo possível do tórax, a

abertura e fechamento da Sanfona se faz contínuo com a respiração. Após cada abertura dos braços o terapeuta permanece mais alto e apoiado na frente, estende o braço direito por sob lado esquerdo do paciente, enquanto ambos expiram, permitindo ao quadril girar através do seu corpo. Após cada aproximação abre-se os braços na inspiração, balançando as costas, promovendo uma balanço para o quadril do paciente.

Rotação da perna próxima

Enquanto inicia-se o balanço das costas para abrir os braços, permite-se que a perna mais distante do paciente escorregue dos braços. Sem quebrar o ritmo, inclina-se para rodar a perna próxima através do ombro esquerdo, concomitante com a expiração. Os movimentos de balanço tornam-se progressivamente mais amplos, afundando as costas para dentro da água na inspiração. Enquanto roda-se a perna direita, apoiada pelo cotovelo direito, aplica-se um alongamento na perna mais distante (esquerda) através da resistência da água, enquanto movimentam-se o paciente em torno do sentido horário. Se o joelho do paciente não aproximar o suficiente do tórax para realizar o próximo "berço", continue com o fluxo único ao invés do completo.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi investigar os efeitos que se poderia obter sob ação da técnica de Watsu em pacientes sob condição de estresse e com sintomas de dores nas costas por tensão postural.

Material e métodos

Sujeitos experimentais

Realizaram-se sessões de Watsu em 18 pacientes com idade entre 20 e 60 anos, ambos os sexos, profissões diversas e escolaridade variando entre primeiro grau e curso superior, sofrendo sintomatologia de estresse psicofísico com repercussões na tensão da musculatura postural.

Descrição do local

Conduziu-se o experimento numa clínica na cidade de Fernandópolis (SP), em piscina coberta e aquecida. A dimensão da piscina utilizada foi de oito metros de comprimento,

quatro metros de largura, um metro e quarenta centímetros de profundidade, bordas regulares, escada de alumínio com três degraus e duas barras de alumínio de cada lado. Situada em ambiente totalmente fechado, com paredes pintadas de azul claro. A cobertura é de telhas de zinco com refrigeração feita por dois exaustores. Utilizou-se sistema elétrico para aquecimento da piscina, sempre objetivando-se temperaturas entre 34°C à 36°C.

Para melhores resultados, providenciou-se pouca luminosidade durante as sessões experimentais, acompanhadas de músicas suaves tocadas com volume baixo.

Procedimentos

Utilizaram-se flutuadores do tipo tornozeleira para os paciente que apresentaram dificuldade em permanecer naturalmente na superfície da água.

Registrou-se ao início e ao final de cada sessão, parâmetros como pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória.

Atentou-se para o monitoramento individualizado e evolução das sessões de Watsu através da utilização de questionário aplicado ao início e final do tratamento.

O trabalho constituiu-se de cinco sessões aplicadas por terapeuta treinado e com formação na técnica, individualmente. Cada sessão teve a duração média de cinquenta minutos, sendo os primeiros quinze minutos destinados aos movimentos básicos, quinze minutos seguintes para trabalho do lado direito, quinze minutos para o lado esquerdo e os cinco minutos restantes para a finalização e retorno à parede.

Evoluiu-se de maneira a ajustar cada sessão às particularidades de cada paciente. Para os de menor flexibilidade explorou-se as posições do fluxo único e fluxo livre. Para os mais flexíveis, adicionou-se posições do fluxo expandido.

Resultados e discussão

Verificou-se no acompanhamento das pressões arteriais, demonstrada pela Figura 1, que poucas alterações ocorreram. Pelos dados anteriores de controle das pressões arteriais dos pacientes, observa-se que o tratamento favo-

receu a aproximação aos valores de normalidade da pressão de cada paciente experimental, em alguns casos incentivando a elevação para 120 mmHg a pressão sistólica e 80 mmHg a pressão diastólica. Analisando os dados individualmente, observou-se que nenhum dos participantes apresentava quadro de hipertensão, havendo um caso com características de hipotensão, não observada alteração no decorrer do tratamento. Segundo Skinner [10], a água aquecida a valores médios, pouco interfere na pressão arterial, podendo ocorrer variações em casos de hipertensão.

Todavia, no acompanhamento das frequências respiratórias, demonstrada na figura 2, observa-se a tendência de diminuição após as sessões de hidroterapia. Tal fato pode ser justificado pelo trabalho respiratório realizado ao início das sessões, levando a uma vasodilatação produzida pela imersão em água aquecida. A verificação do ritmo respiratório era realizada dentro da piscina, imediatamente após as sessões.

A frequência cardíaca também apresentou alterações, reduzindo-se após o tratamento como se observa na Figura 3. A média inicial foi de 84 batimentos por minuto (bpm) e a final de 78 bpm, o que equivale a menos 6 bpm, representando uma redução significativa. Os pacientes que apresentaram frequências cardíacas acima de 90 bpm eram fumantes e gestantes, tendo havido alteração somente no caso dos fumantes. O relaxamento muscular, associado à vasodilatação e respirações profundas favorecem a diminuição da frequência cardíaca [11].

Comparou-se o perfil dos pacientes e observou-se que 94% são do sexo feminino. Segundo Witkin [12], as mulheres experimentam alguns estresses que pertencem só a elas. Os homens não menstruam, não ficam grávidos, não passam pela menopausa, não precisam justificar seu estado civil ao empregador, nem seu comportamento sexual à família. As

mulheres têm de lidar continuamente com as mensagens conflitantes com as da sociedade; espera-se que sejam atraentes, mas não sexuais; que tenham filhos, mas

Fig. 1 - Pressões Arteriais Médias (mmHg) tomadas no Início e ao Término do Tratamento

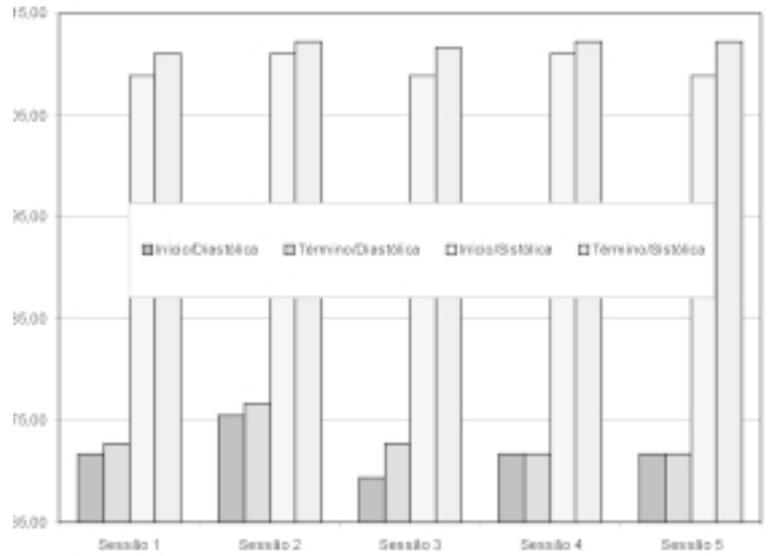


Fig. 2 - Frequências Respiratórias Médias (RPM) tomadas no Início e ao Término do Tratamento com a técnica de Watsu

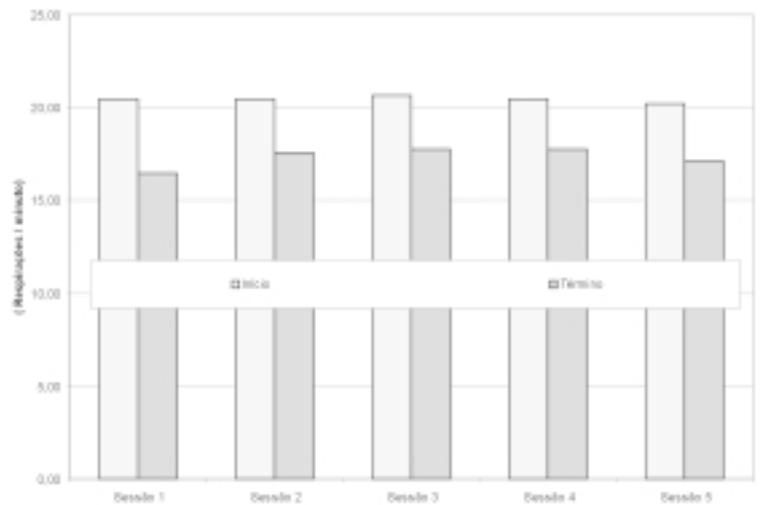


Fig. 3 - Frequências Cardíacas Médias (BPM) tomadas no Início e ao Término do Tratamento com a técnica de Watsu

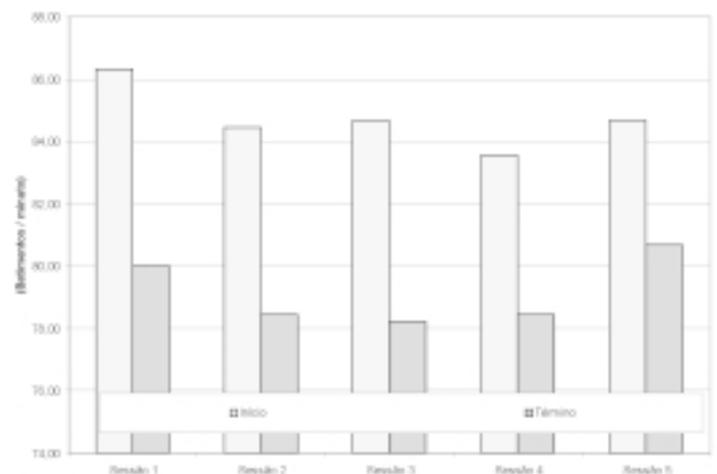
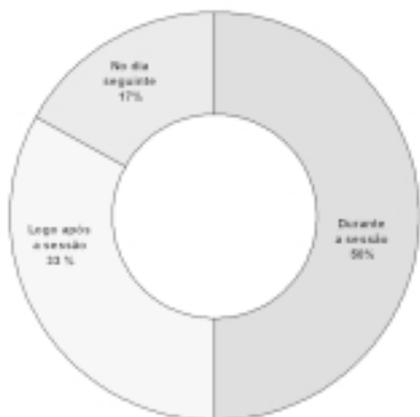


Fig. 5 - Ilustração do momento de início do estabelecimento do relaxamento com a técnica de Watsu em pacientes com estresse



que permaneçam infantis; que sejam afirmativas, mas não agressivas; que tenham um emprego, mas não negligenciem a família. Estes estresses especiais, fisiológicos e psicológicos, inteiramente femininos, resultam em sintomas de tensões mais freqüentemente que nos homens; sintomas que vão da falta de menstruação a incapacitantes crises de pânico; de dores de cabeça passageiras a anorexias, que constituem um risco de vida.

Os homens freqüentemente não buscam recursos para aliviar sintomas do estresse; acreditam ser auto-suficientes e acabam sofrendo cada vez mais com as situações de conflito, dificultando a abordagem terapêutica por parte dos profissionais da saúde.

Dos pacientes, 72% não praticavam esportes e apresentavam uma carga horária de trabalho de no mínimo 8 horas. Leite [4] diz, segundo a teoria bioenergética, que o homem necessita de trocas bioenergéticas dentro do ambiente em que vive, às vezes, sob intenso estresse e angústia. O exercício físico regular e correto, principalmente os aeróbios, permitem estas trocas bioenergéticas, ou seja, trata-se de uma forma de extravasar a energia acumulada e aliviar tensões. Além disso, há provas que a beta-endorfina e serotonina melhoram o humor e podem ser secretadas pelo cérebro em maior concentração sob ação da atividade física regular [3].

Durante o trabalho, 50 % dos indivíduos permanecem sentados a maior parte do tempo e 55 % queixam-se de dores na região cervical acarretando limitações na rotação do

pescoço, abdução e rotação externa do ombro. Segundo Gil-Coury [13], quando sentado o esforço de compressão sobre o disco é maior, diminuindo sua espessura, também sofre ação do tônus dos músculos paravertebrais, necessário para manutenção da estática e da extensão do tronco. A posição sentada significa permanecer com o segmento cervical em semiflexão exigindo grande esforço dos músculos paravertebrais. O excesso de tensão no tônus muscular por tempo prolongado promove diminuição nutricional dos tecidos, espasmo muscular, rigidez articular, dor, limitação articular, criando um ciclo de dor.

Queixaram-se de dor 94% dos pacientes com intensidade variando de 4 à 10, cuja média foi de 6,9; 62 % deles já haviam procurado recursos fisioterápicos, obtendo resultados insatisfatórios. No questionário final, a dor foi objeto de avaliação pela escala analógica visual, e na figura 4 nota-se uma diminuição significativa na intensidade da dor dos pacientes após o período de tratamento, variando de 0 à 5, cuja média foi de 2,2. Comparando a intensidade inicial de dor que alcançou a média de 6,9 com a final de 2,2, nota-se um resultado considerável na diminuição do quadro algico. O trabalho com Watsu não foi associado à fisioterapia clássica e muitos cessaram a utilização de fármacos (analgésicos e calmantes) durante o período de tratamento hidroterápico. Acredita-se que o relaxamento promovido pela técnica de Watsu associados outros fatores como o calor da água [11], a mobilização em alongamentos [3], o alívio das pressões discais sob a água [10] podem ter contribuído para a diminuição de 4,7 a intensidade de dor presente nos pacientes.

Após as sessões, os pacientes diziam sentir-se bem, com o corpo leve e uma sensação de extrema tranquilidade. Vários participantes comentaram que a harmonia sentida durante as sessões estendia-se para o dia seguinte, refletindo-se em maior ponderação nas decisões relativas as situações conflitantes.

Obteve-se bons resultados na qualidade do sono, dos quais 72% sentiram que melhorou e 23% continuou inalterado. Ao término de cada sessão, os pacientes relatavam que estavam com sono e que a vontade era de permanecer na piscina até dormir.

A diminuição da dor associada às orientações da vida diária e ao equilíbrio emocional contribuíram para um maior rendimento no trabalho, como relatado por 95 % dos participantes.

Observou-se que os pacientes que apresentavam limitação articular relataram dores nas mesmas durante as primeiras sessões, amenizada na quarta e quinta sessão. Ao término das sessões experimentais, 45% dos participantes decidiram continuar o tratamento.

No questionário aplicado, observou-se, além da diminuição da dor, informações como o aumento do rendimento no trabalho e melhoria do sono. O Watsu promove maior flexibilidade, serenidade, menos cansaço, alívio das tensões, disposição para realizar atividades da vida diária, melhoria do humor, controle da irritabilidade, e alguns relataram verbalmente que o Watsu beneficia o corpo, a mente e a alma.

Conclusões

Pode ser concluído com os resultados deste trabalho que a atividade física programada utilizando as técnicas de Watsu pode ser um bom método para controle do estresse.

Outro dado importante foi a observação de que o uso da hidroterapia em água aquecida parece ser um bom auxiliar como agente de controle do estresse, assim como no controle das algias vertebrais e melhora no estado de humor e desenvoltura para o trabalho de indivíduos que padecem deste mal que acomete o homem dos tempos modernos.

Referências

1. Raymond C. Stress- The Real Millenium bug. *Stress News* 2000;12(4).
2. Dull H. At the heart of watsu. <http://www.waba.edu/watsu1998>.
3. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas. 3ª edição, Editora Manole, 1998, 746 p.
4. Leite PF. *Fisiologia do Exercício*. 3ª ed. São Paulo, Robe Editorial, 1993, 300 p.
5. Jacobson E. *Relax: Como vencer as tensões*. Trad. Heloisa Lima Dantas. Ed Cultrix, São Paulo, 1976, 182 p.
6. Yavelow A. Finding yourself in warm water: the spiritual possibilities of Watsu <http://www.waba.edu/watsu> 1999.
7. Buchman DD. *The complete book of water therapy*. Keats Publishing, New Canaan, USA, 1994, 261p.
8. Gosselin C, Taylor A. Exercise as a Management Stress Tool. *Stress News* 1999;11(4).
9. Namikoshi, T.. *Shiatsu e alongamento*. 3ª ed. São Paulo, Editora Summus, 1987, 143 p.
10. Skinner AT. *Duffield: exercícios na água*, 3ª ed., São Paulo, Editora Manole, 1985. 210 p.
11. Bates A, Hanson N. *Exercícios aquáticos terapêuticos*. 1ª ed. São Paulo, Editora Manole, 1998, 320 p.
12. Witkin LG. *A síndrome do stress feminino*. Rio de Janeiro, Editora Mago, 1985, 211 p.
13. Gil-Coury HJC. *Trabalhando sentado: Um manual para posturas confortáveis*. Editora da UFSCar, 1995, 88 p.