



A CIÊNCIA da RESPIRAÇÃO

Grande número de pesquisas científicas continua a sugerir que a saúde, a qualidade de vida e até mesmo uma expectativa maior de vida são todos profundamente afetados pelo nosso estado mental e emocional. A emergente medicina da mente/corpo explica como nossos pensamentos e emoções afetam poderosamente as funções do cérebro, do sistema endócrino (hormônios) e do sistema imunológico. Essa influência é facilitada por mensageiros químicos chamados neuropeptídeos que são liberados a cada emoção que sentimos. Eles são rapidamente absorvidos pelas células dos sistemas imune, endócrino e nervoso autônomo, afetando diretamente suas funções.

Por exemplo, emoções “positivas”, tais como alegria, amor e entusiasmo, produzem mensageiros químicos que afetam o cérebro, o sistema endócrino e o sistema imune de maneira positiva, resultando no aumento da resistência às doenças e uma melhor saúde sistêmica. Em contraste, emoções “negativas”, tais como a raiva, o medo, e a tristeza, produzem substâncias químicas que afetam adversamente o cérebro, o sistema endócrino e imunológico, resultando numa menor resistência às doenças com enfraquecimento da saúde sistêmica. É assim que o estresse pode levar a alterações significativas na fisiologia e contribuir para um grande espectro de doenças que vai do câncer e das doenças cardiovasculares até a asma, a depressão e as úlceras.

Processos antagônicos do estresse

A ciência yóguica da respiração é uma ciência precisa de promoção da saúde de mais de cinco mil anos. Foi uma das primeiras ciências a reconhecer o impacto da mente e das emoções em criar e restaurar um estado otimizado de saúde. Uma das mais abrangentes técnicas respiratórias advinda dessa ciência e ensinada pela fundação Arte de Viver é o Sudarshan Kriya (SK). Sudarshan Kriya é conhecido por utilizar ritmos específicos de respiração para eliminar o estresse, dar apoio a vários órgãos e sistema do corpo, transformar emoções opressoras e recuperar a paz mental.

Sudarshan Kriya e as técnicas que o acompanham (SK&P) têm sido ensinadas pela Arte de Viver para mais de 20 milhões de pessoas em todo o mundo e continua sendo investigada de forma independente pela ciência médica moderna em hospitais e instituições de pesquisa. A seguir descreveremos, sumariamente, algumas descobertas-chave dessas pesquisas.

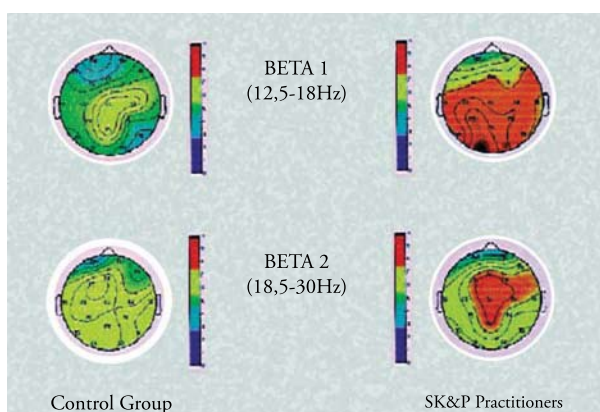
Sumário de Pesquisa

– Incremento da Função Cerebral.

Para o estudo dos efeitos de longo prazo do SK&P nas funções cerebrais, as mudanças no EEG (electroencefalograma) foram registradas em 19 praticantes de SK&P fora do momento de prática SK&P e comparadas com padrões de EEG de 16 indivíduos controles (médicos e pesquisadores que não praticam SK&P, yoga, ou meditação). Aumento significativo na atividade cerebral de ondas beta foi observado na região frontal esquerda, occipital, e nas regiões da linha média do cérebro nos praticantes de SK&P quan-

do comparados aos controles ($p < 0.05$). Esses resultados foram interpretados por neurologistas como sendo um indicativo de aumento de focal e consciência elevada em praticantes de SK&P. É evidente notar que os praticantes de SK&P demonstraram um aumento significativo no estado de alerta mental (atividade beta) do que o grupo controle de médicos e pesquisadores médicos cuja atividade profissional requer um de-

Medidas de ondas EEG-beta, indicando o aumento de alerta



envolvimento e uso diário dessas habilidades. A atividade do EEG foi também estudada durante a prática de SK&P em doze mulheres de idade, condição socio-econômica e nível educacional similares. Esse estudo encontrou um aumento na atividade alfa do EEG com persistência de atividade beta intercalada. Isso indica um estado de relaxamento coexistindo com elevado estado de alerta.

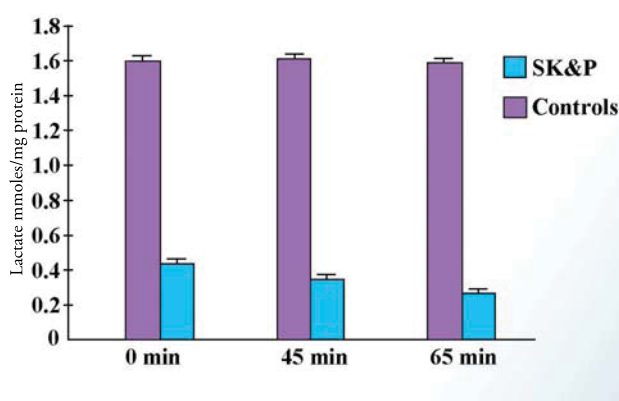
Efeitos sobre o Cortisol, o “hormônio do estresse”
Vários estudos têm demonstrado alterações significantes nos níveis de cortisol. Em um dos estudos, o cortisol sanguíneo, conhecido como o hormônio do estresse, foi medido em 21 indivíduos entre 35–50 anos de idade. Praticantes regulares de SK&P (Grupo 1) foram comparados com praticantes iniciantes (Grupo 2) durante suas sessões de SK&P. Os iniciantes também foram avaliados antes de aprenderem o SK&P, enquanto ouviam música clássica (Grupo 3). Entre os iniciantes, a queda nos níveis de cortisol foram significati-

vamente maiores durante SK&P do que quando ouviam música clássica sugerindo que SK&P produz uma melhor resposta de relaxamento. Praticantes regulares de SK&P tinham níveis basais de cortisol significativamente mais baixos do que os praticantes iniciantes, indicando que eles experimentavam menos estresse fisiológico sob as demandas da vida diária. A queda posterior significativa dos níveis de cortisol no soro, durante e após SK&P, entre iniciantes e praticantes regulares sugerem que a prática regular de SK&P desenvolve progressivamente maiores níveis de relaxamento bem como de flexibilidade ao estresse.

Efeitos no Lactato Sanguíneo

O lactato sanguíneo é outro parâmetro bioquímico de medida de estresse. Participantes de treinamento policial constituem um grupo altamente estressado. Eles empreendem um intenso treinamento diário, físico e emocional. O lactato sanguíneo foi medido em dez desses sujeitos, tanto antes do treinamento como após a primeira sessão de SK&P. Foi encontrada uma queda significativa nos níveis de lactato após SK&P, sugerindo que essa técnica induzia o estado de relaxamento.

Lactato Reduzido (um indicador de tensão e estresse)



Efeito na Função Imunológica

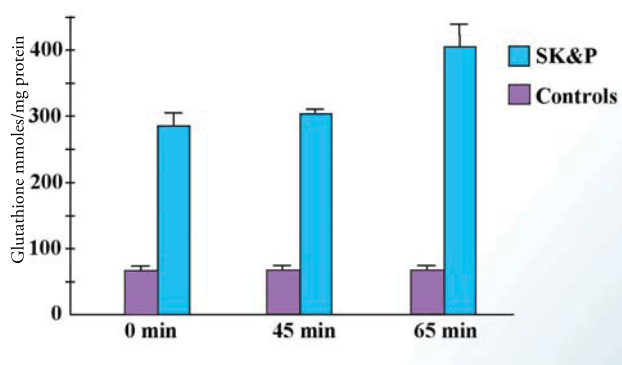
O sistema imune nos protege das doenças. As células da defesa natural (natural killer – NK- cells) são as células de vigilância do sistema imune e são capazes de destruir células tumorais, assim como células infectadas por microorganismos.

Células NK foram contadas no sangue periférico de três grupos: praticantes de SK&P, indivíduos não praticantes de SK&P e pacientes com câncer em remissão. As células NK estavam em número significativamente maiores ($p < 0.001$) no grupo de praticantes de SK&P do que no grupo de indivíduos não praticantes ou no de pacientes com câncer em remissão. Os pacientes com câncer, então, foi ensinado o SK&P. Após um período de 3–6 meses de prática regular houve um aumento significativo na contagem de células NK nesses pacientes. Isso é particularmente encorajador dado que pacientes com câncer têm anormalmente, níveis baixos de células NK e essas células são importantes na defesa do corpo contra a recorrência e o aparecimento de novos tumores.

Efeitos nas Enzimas Antioxidantes

O corpo é repetidamente exposto aos poluentes ambientais e suas células continuamente produzem subprodutos do metabolismo normal. Ambos fatores podem resultar na formação de radicais livres. Estes, reagindo com o oxigênio causam um dano oxidativo contribuindo para várias doenças,

Aumento de Glutathione (auto-defesa antioxidante)



incluindo o câncer e doenças cardiovasculares como a doença coronariana e o infarto. Para neutralizar esses radicais livres, o corpo humano tem um sistema de defesa formado pelas enzimas antioxidantes. Um estudo foi conduzido para avaliar os efeitos do SK&P nas enzimas anti-oxidantes. Os níveis das três mais importantes enzimas anti-oxidantes — superóxido dismutase (SOD), catalase,

e glutathione — estavam todas significativamente mais elevadas em praticantes de SK&P do que no grupo controle comparado. Esses dados sugerem que pessoas que praticam SK&P tem um melhor status antioxidante e uma defesa aprimorada contra o dano oxidativo.

Efeitos no Colesterol Sangüíneo

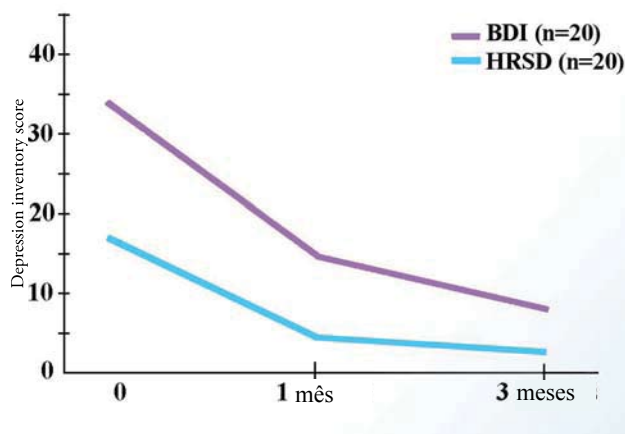
O estresse psicossocial é o que mais contribui para a hipertensão e as doenças coronarianas (DC). Na DC, depósitos de LDL colesterol, gordura e outras substâncias na parede arterial, lentificam ou bloqueiam o fluxo de sangue, resultando em um mal funcionamento do coração. Um estudo foi conduzido para avaliar o nível de colesterol de indivíduos antes de aprenderem SK&P, bem como após 7 e 45 dias de prática regular. Quedas significativas no colesterol total e LDL colesterol (nocivo), bem como um aumento no HDL colesterol (benéfico) foram constatadas.

Esses achados sugerem que SK&P melhora o perfil do colesterol e que a prática regular pode ser uma ferramenta efetiva em prevenir e interromper a hipertensão e a doença coronariana.

Efeito na Depressão

SK&P tem sido demonstrado como tendo uma taxa de sucesso de 68%–73% no tratamento da depressão, independente do grau de severidade. O alívio da depressão, determinado por avaliação psiquiátrica e medidas psiquiátricas padronizadas (Inventário de Depressão de Beck, Escala de Avaliação para Depressão de Hamilton entre outras) foram experimentadas por três semanas. No decorrer de três meses, os pacientes permaneceram estáveis e em remissão. Estudos publicados sugerem ainda que SK&P normaliza os padrões de ondas cerebrais dos pacientes, aumenta a prolactina no soro (um hormônio ligado ao bem estar) e é tão efetivo quanto o padrão atual de administração de drogas antidepressivas. Além disso é seguro, livre de efeitos colaterais indesejáveis, tem um custo efetivo e depende apenas do indivíduo para ser realizado.

Alívio de depressão, como indicado por padrões de medidas psiquiátricas.



Janakiramaiah, N., Gangadhar, B.N., Naga Venkatesha Murthy, P.J., Harish, M.G., Subbakrishna, D.K., Vedamurthachar A. (2000). Antidepressant efficacy of Sudarshan Kriya Yoga (SKY) in melancholia: a randomized comparison with Electroconvulsive therapy (ECT) and Imipramine. *Journal of Affective Disorders*, 57(1-3):255-9.

Naga Venkatesha Murthy, P.J., Janakiramaiah, N., Gangadhar, B.N., Subbakrishna, D.K. (1998). P300 amplitude and antidepressant response to Sudarshan Kriya Yoga (SKY). *Journal of Affective Disorders*, 50(1):45-8.

Naga Venkatesha Murthy, P.J., Gangadhar, B.N., Janakiramaiah, N., Subbakrishna, D.K. (1997). Normalization of P300 Amplitude following Treatment in Dysthymia. *Biological Psychiatry*, 42, 740-743.

Maiores informações e outros estudos podem ser encontrados em www.aolresearch.org

Conclusões

Os relatórios subjetivos de incremento da saúde, da vitalidade, de bem estar e paz da mente de milhares de praticantes de SK&P são consistentes com os achados das pesquisas que sugerem um fortalecimento geral do sistema mente corpo. EEG, cortisol sanguíneo e níveis de lactato refletem um estado de relaxamento e manutenção do estado de alerta. O aumento significativo nas células NK e das enzimas anti-oxidantes sugerem que a prática regular pode ajudar a prevenir várias doenças sérias. A diminuição do colesterol pode prevenir doença cardíaca e a depressão é rapidamente aliviada em grande porcentagem de indivíduos. Portanto, embora haja a necessidade de outros estudos, esses achados apontam para a poderosa restauração da saúde e efeitos promissores dessas práticas consagradas pelo tempo.

Referencias Seleccionadas

Sharma, H., Sen, S., Singh, N.K. Bhardwaj, V. Kochupillai, N. Singh (2003). Sudarshan Kriya practitioners exhibit better antioxidant status and lower blood lactate levels. *Biological Psychology*, 63:281-291.

Bhatia, M., Kumar, A., Kumar, N., Pandey, R.M., and Kochupillai, V. (2003). Electrophysiologic evaluation of Sudarshan Kriya: an EEG, BAER, and P300 study. *Indian J. Physiol. Pharmacol*, 47, 157-163.

Pesquisas independentes demonstram que o Sudarshan Kriya e as práticas que o acompanham, significativamente:

- Reduzem o nível de estresse (reduz o cortisol - o hormônio do "estresse")
- Beneficiam o sistema imunológico
- Reduz o colesterol
- Reduz a ansiedade & depressão (leve, moderada e grave)
- Aumento das funções cerebrais (aumenta o foco mental, tranquilidade & recuperação de estímulos ao estresse)
- Aumenta a saúde, bem-estar, clareza mental e paz interior



A Fundação Arte de Viver, fundada por Sri Sri Ravi Shankar, é uma organização educacional e humanitária sem fins lucrativos, e Organização Não Governamental das Nações Unidas com um status especial de consultora no Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ONU).

O Centro Internacional da Arte de Viver para Promover Pesquisa e Saúde (IRHPC - International Research and Health Promotion Center), dá boas vindas a todos os tipos de pesquisa em seus programas por parte de todos os interessados. Se você gostaria de conduzir ou colaborar com as pesquisas, ou obter maiores informações sobre as mesmas e sobre os programas para promover a saúde, por favor contate o IRHPC, em

Centro Europeu research@aoluniversity.org
Centro Norte Americano research@artofliving.org

Ou visite www.aolresearch.org



Art of Living Foundation ♦ Bad Antogast 1 ♦
77728 - Oppenau ♦ Germany ♦ www.artofliving.org