

## Uma sessão de Reiki em enfermeiras diagnosticadas com síndrome de Burnout tem efeitos benéficos sobre a concentração de IgA salivar e a pressão arterial

Lourdes Díaz-Rodríguez<sup>1</sup>  
Manuel Arroyo-Morales<sup>2</sup>  
Irene Cantarero-Villanueva<sup>3</sup>  
Carolina Fernández-Lao<sup>4</sup>  
Marie Polley<sup>5</sup>  
César Fernández-de-las-Peñas<sup>6</sup>

O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos imediatos na imunoglobulina A salivar (IgAs), na atividade de  $\alpha$ -amilase e na pressão arterial, após uma aplicação de Reiki em enfermeiras que sofrem da síndrome de Burnout. Foi realizado ensaio clínico randomizado duplo-cego e placebo controlado, com desenho cruzado. Dezoito enfermeiras (idade entre 34 e 56 anos), com síndrome de Burnout, participaram do estudo. As participantes receberam tratamento com Reiki ou Reiki falso, de acordo com a ordem estabelecida, através da randomização em dois dias distintos. O teste de Anova mostrou interação significativa entre o momento da intervenção e a pressão arterial diastólica ( $F=4,92$ ,  $p=0,04$ ) e os níveis de sIgA ( $F=4,71$ ,  $p=0,04$ ). Conclui-se que uma sessão de Reiki de 30 minutos pode melhorar de forma imediata a resposta de IgAs e da pressão arterial diastólica em enfermeiras com síndrome de Burnout.

Descritores: Esgotamento Profissional; Toque Terapêutico; Imunoglobulina A; Pressão Arterial; Alfa-Amilase; Enfermagem.

<sup>1</sup> Enfermeira, Antropóloga, Doutor em Enfermagem, Professor Assistente, Departamento de Enfermería, Universidad de Granada, Espanha. E-mail: cldiaz@ugr.es.

<sup>2</sup> Médico, Doutor em Medicina, Professor Titular, Departamento de Fisioterapia, Universidad de Granada, Espanha. E-mail: marroyo@ugr.es.

<sup>3</sup> Licenciada em Educação Física, Fisioterapeuta, Mestre em Educação Física, Bolsista de Pesquisa, Departamento de Fisioterapia, Universidad de Granada, Espanha. E-mail: irenecantarero@ugr.es.

<sup>4</sup> Biblioteconomista, Fisioterapeuta, Mestre em Antropologia Social, Bolsista de Pesquisa, Universidad de Granada, Espanha. E-mail: carolinafl@ugr.es.

<sup>5</sup> Doutor em Ciências da Vida, Professor, University of Westminster, Londres, Reino Unido. E-mail: M.Polley01@westminster.co.uk.

<sup>6</sup> Fisioterapeuta, Doutor em Fisioterapia, Professor Titular, Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional y Rehabilitación, Facultad Ciencias de La Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madri, Espanha. E-mail: cesarfdlp@yahoo.es.

Endereço para correspondência:

Manuel Arroyo Morales  
Universidad de Granada  
Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud  
Avenida de Madrid s/n 18071 Granada, Espanha  
E-mail: marroyo@ugr.es

## **The application of Reiki in nurses diagnosed with Burnout Syndrome has beneficial effects on concentration of salivary IgA and blood pressure**

This study aimed to investigate the immediate effects of the secretory immunoglobulin A (sIgA),  $\alpha$ -amylase activity and blood pressure levels after the application of a Reiki session in nurses with Burnout Syndrome. A randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover design was conducted to compare the immediate effects of Reiki versus control intervention (Hand-off sham intervention) in nurses with Burnout Syndrome. Sample was composed of eighteen nurses (aged 34–56 years) with burnout syndrome. Participants were randomly assigned to receive either a Reiki treatment or a placebo (sham Reiki) treatment, according to the established order in two different days. The ANOVA showed a significant interaction time x intervention for diastolic blood pressure ( $F=4.92$ ,  $P=0.04$ ) and sIgA concentration ( $F=4.71$ ,  $P=0.04$ ). A Reiki session can produce an immediate and statistically significant improvement in sIgA concentration and diastolic blood pressure in nurses with Burnout Syndrome.

Descriptors: Burnout, Professional; Therapeutic Touch; Immunoglobulin A; Blood Pressure; Alpha-Amylases; Nursing.

### **Una sesión de Reiki en enfermeras diagnosticadas con síndrome de Burnout tiene efectos beneficiosos sobre la concentración de IgA salival y la presión arterial**

El objetivo fue investigar los efectos inmediatos en inmunoglobulina A salival (IgAs), actividad de  $\alpha$ -amilasa y presión arterial de una aplicación de reiki en enfermeras sufriendo síndrome de Burnout. Se utilizó un ensayo preliminar placebo randomizado con cegamiento doble utilizando un diseño cruzado. Dieciocho enfermeras (edad 34-56) con síndrome de Burnout participaron en el estudio. Las participantes recibieron tratamiento con Reiki o Reiki fingido según el orden establecido por la randomización en dos días distintos. El test de ANOVA mostró un interacción significativa momento intervención para la presión arterial diastólica ( $F=4.92$ ,  $P=0.04$ ) a y la concentración de sIgA ( $F=4.71$ ,  $P=0.04$ ). Una sesión de Reiki de 30 minutos puede mejorar de manera inmediata la respuesta de IgAs y la presión arterial diastólica en enfermeras con síndrome de Burnout.

Descriptoros: Agotamiento Profesional; Tacto Terapéutico; Inmunoglobulina A; Presión Sanguínea; Alfa-Amilasa; Enfermería.

## **Introdução**

A síndrome de Burnout (SB) se define como resposta prolongada a estressores crônicos emocionais e interpessoais, vinculados à atividade laboral. As enfermeiras representam grupo ocupacional especialmente exposto a sofrer a síndrome de Burnout em razão das altas demandas físicas e emocionais, associadas ao local de trabalho.

De fato, estudos anteriores mostraram mais de 40% de frequência de SB em enfermeiras profissionais<sup>(1-2)</sup>. A SB tem sido associada frequentemente à baixa satisfação emocional, interação emocional estressante

e dor musculoesquelética. Esses problemas de saúde, associados ao estresse, podem alterar diversos parâmetros imunológicos<sup>(3)</sup>. Além disso, a redução na eficácia do sistema imune e a alteração no funcionamento do sistema nervoso central, associada ao estresse ocupacional, têm sido postuladas como fatores de risco para o desenvolvimento de diversos processos infecciosos<sup>(3)</sup>.

O autocuidado proativo, através de Reiki, é estratégia capaz de prevenir a SB em enfermeiras. O Reiki é uma modalidade curativa corpo/mente que visa ajudar no restabelecimento do sistema energético corporal,

graças ao estímulo dos processos de cura natural do organismo<sup>(4-5)</sup>. Esse, muitas vezes, é utilizado para induzir o relaxamento e tratar de problemas de saúde como a dor musculoesquelética, a ansiedade e a depressão. Os praticantes de Reiki utilizam a abordagem através de ligeiro contato manual para facilitar a abertura dos seus próprios canais energéticos e, também, dos pacientes. As enfermeiras que usam o Reiki para seu autocuidado descreveram a capacidade desse recurso terapêutico para ajudar no manejo do estresse e, também, na redução dos sintomas associados à SB<sup>(6-7)</sup>. Os benefícios descritos sobre o manejo do estresse incluem a geração de estado de relaxamento, tranquilidade, além de menor confusão mental, inclusive após um autotratamento com Reiki de curta duração. Além disso, as enfermeiras sentem que o Reiki as ajuda a se adaptarem melhor às demandas estressantes do seu ambiente ocupacional<sup>(7)</sup>.

É importante tratar as alterações físicas e mentais, derivadas do adoecimento por SB, em enfermeiras<sup>(8)</sup>. Como as enfermeiras que usam Reiki como autocuidado manifestaram que esse as protege contra a SB, presume-se que as enfermeiras que sofrem da SB possam beneficiar-se do tratamento com Reiki. Revisão recente concluiu que a evidência atual é insuficiente para sugerir que o Reiki é um tratamento efetivo<sup>(9-10)</sup>, apesar de ter sido recomendado por diferentes profissionais<sup>(9)</sup>.

As complexas relações corpo/mente são reguladas pelo sistema imunológico, endócrino e pelo sistema nervoso central. A atividade de alguns desses sistemas pode modular as atividades dos outros<sup>(3)</sup>. A resposta fisiológica ao estresse inclui a estimulação do sistema nervoso simpático (SNS) que dá lugar à elevação da pressão arterial e à redução da resposta imune<sup>(11)</sup>. Diversos marcadores biológicos como a  $\alpha$ -amilase salivar, a imunoglobulina A ou a pressão arterial têm sido amplamente utilizados para medir a resposta fisiológica ao estresse. Esses marcadores têm sido associados à ativação do SNS. A alfa-amilase ( $\alpha$ -amilase) é um marcador da atividade simpática que se supõe ser, quantitativamente, quase a metade das proteínas totais presentes na saliva. A  $\alpha$ -amilase atua interrompendo a aderência e o crescimento de certo número de bactérias<sup>(12)</sup>. A imunoglobulina A salivar (IgAs) é a primeira linha de defesa contra microrganismos patógenos. A IgAs tem sido encontrada nas secreções externas que banham a mucosa oral. A produção de IgAs é reduzida como consequência de altos níveis de estresse percebido e da SB<sup>(13)</sup>. Similarmente, a pressão arterial é considerada medida não invasiva, associada ao sistema nervoso autônomo. Vale comentar que diversas modalidades de terapia manual e toque curativo (incluindo Reiki) têm demonstrado efeitos positivos na

pressão arterial<sup>(4-5,14)</sup> e na IgAs em pessoas saudáveis<sup>(5,15)</sup>. De acordo com os dados encontrados na literatura, não existem estudos prévios que tenham investigado os efeitos do Reiki na  $\alpha$ -amilase salivar.

Dado que os efeitos do Reiki não foram previamente investigados em enfermeiras que sofrem da SB, não se sabe se alterações semelhantes às aquelas descritas na literatura poderiam ocorrer na pressão arterial, na IgAs e na  $\alpha$ -amilase salivar. Possível redução na influência do SNS, aumento na IgAs e redução na pressão arterial, após uma sessão de Reiki, em pacientes com SB, explicadas diante dos dados apresentados em um estudo recente, sugeriram a capacidade de o corpo de recalibrar, de forma intermitente, os marcadores fisiológicos em resposta à SB<sup>(16)</sup>. Portanto, é importante estabelecer que marcadores biológicos são capazes de mostrar sensibilidade às alterações induzidas pelo Reiki, quando da intervenção na SB.

O objetivo principal deste estudo foi investigar se há efeitos imediatos sobre a IgAs, a pressão arterial e a  $\alpha$ -amilase após a aplicação de uma sessão de Reiki, com duração de 30 minutos, em enfermeiras que sofrem da SB.

## Métodos

### Participantes

Dezoito enfermeiras diagnosticadas com SB foram recrutadas para o estudo no Hospital Universitário San Cecilio (Granada, Espanha), entre janeiro e julho de 2009. As participantes foram diagnosticadas com SB por um psicólogo com experiência no manejo desses pacientes, de acordo com os critérios estabelecidos por Maslach<sup>(17)</sup>. O psicólogo coletou dados sobre as características da SB, o serviço de saúde, a história ocupacional e a medicação. Para serem elegíveis para participação no estudo, as participantes deveriam apresentar todas as características da SB (despersonalização, esgotamento emocional e falta de adaptação à atividade ocupacional, além de redução do desempenho ocupacional)<sup>(17)</sup>. O Comitê de Ética do hospital aprovou o protocolo de investigação. Todos os participantes deram seu consentimento informado. Os procedimentos de pesquisa utilizados estão de acordo com a Declaração de Helsinki.

### Desenho Experimental

Foi realizado um estudo duplo-cego, com desenho cruzado, para comparar os efeitos imediatos do Reiki com os de um placebo randomizado (Reiki falso) em enfermeiras que sofrem da SB. Os participantes potenciais foram

avaliados para verificar sua adaptação aos critérios para inclusão no estudo. Após obter o consentimento informado, foram solicitados diversos dados demográficos. Nem os participantes do estudo nem os avaliadores sabiam o grupo ao qual pertenciam ou aquele que estavam avaliando. Os participantes chegaram ao laboratório entre 9 e 12h, em duas ocasiões distintas, para evitar variações no ritmo circadiano que pudessem agir como variável de confusão. As sessões de tratamento foram realizadas com período de descanso dos efeitos de uma semana. Os participantes foram instruídos para não tomar analgésicos ou ansiolíticos durante as 48 horas antes da sessão experimental. Os participantes receberam a recomendação de abstenção do consumo de cafeína, álcool ou alimentos, e também da prática de exercícios 2 horas antes da realização da sessão de investigação, para reduzir a influência dessas ações sobre as medidas de saliva. Na primeira sessão, todos os participantes descansaram na posição supina durante 20 minutos. A medida basal de pressão arterial (em triplo) e a amostra estimulada de saliva (3min) foram obtidas. Após obter a amostra, foi centrifugada a 3000rpm, durante 15min, para retirar os sedimentos e foi, posteriormente, armazenada a  $-70^{\circ}\text{C}$  até sua análise.

As participantes foram distribuídas de forma randomizada para receber primeiro a intervenção com Reiki ou com placebo, utilizando-se o método de lançamento de moeda. De forma breve, o tratamento com Reiki foi administrado pela mesma terapeuta com mais de 15 anos de experiência clínica na Usui Reiki (nível 3). Os participantes estavam vestidos e a terapeuta posicionou suas mãos (sem tocar) durante aproximadamente 5 minutos antes de mudar de posição. As áreas tratadas foram a cabeça, olhos, orelhas e peito. O tratamento durou aproximadamente 30 minutos. A intervenção placebo foi administrada por uma enfermeira sem experiência prévia com Reiki, que mimetizou os procedimentos previamente descritos. A enfermeira que administrou a intervenção placebo focou sua atenção em um estímulo neutro, sem intenção sanável. A duração da intervenção placebo foi a mesma que da sessão experimental.

Imediatamente após a intervenção, foram obtidas a amostra e a medida de pressão arterial (em triplo), da mesma forma que, anteriormente, as amostras de saliva foram centrifugadas a 3000rpm durante 15min para eliminar os sedimentos e foram armazenadas a  $-70^{\circ}\text{C}$ , até o momento de sua posterior análise. Todas as medidas de pressão arterial e saliva foram obtidas por um avaliador que não conhecia a intervenção que o paciente recebeu.

### Medidas de saliva

A imunoglobulina A secretada (IgAs) na saliva foi quantificada utilizando um *kit* de imunoensaio competitivo

indireto, validado para IgAs (Salimetrics TM State College, Estados Unidos). As unidades de luminescência foram lidas com um leitor fotométrico de microplaca (Sunrise TM TECAN, Männedorf, Suíça). A atividade de  $\alpha$ -amilase salivar foi quantificada utilizando um *kit* de  $\alpha$ -amilase salivar, validado (Salimetrics TM, State College, Estados Unidos). Os resultados foram obtidos mediante um leitor fotométrico de microplaca a 405nm (Sunrise TM TECAN, Männedorf, Suíça). Todas as amostras foram analisadas em um único procedimento para eliminar variabilidade interensaio e foram medidas em duplo. A confiabilidade adequada intraensaio obtida permaneceu abaixo de 6,5% do coeficiente de variância.

### Medida de pressão arterial

Um dispositivo oscilométrico automático validado, modelo Omron HEM-737 (Kyoto, Japão), foi utilizado para a medição da pressão arterial. As medidas foram efetuadas em triplo e a média foi utilizada para a análise dos dados.

### Análise estatística

Os dados foram analisados no software R (versão 2.9.2, Auckland, Nova Zelândia). As médias, desvios padrão e o intervalo de confiança a 95% foram calculados para cada variável. O efeito da intervenção foi examinado utilizando-se a análise de variância de 2 vias (Anova). A intervenção (experimental, placebo) foi considerada a variável intersujeito e o momento (pré/pós) a variável intrasujeito. Diferentes Anovas foram realizadas para cada variável dependente. A hipótese de interesse foi a interação momento x intervenção. Caso uma interação fosse identificada como significativa, a comparação por pares foi realizada para investigar se a diferença entre grupos, nas alterações das variáveis, foi estatisticamente significativa. Níveis abaixo de ,05 foram considerados como estatisticamente significativos.

### Resultados

As participantes eram mulheres hispânicas, com idade entre 34 e 56 anos (média de idade 43,7 anos, dp: 6,2) e com nível educacional alto (nível educacional entre 9 e 18 anos; média: 13,2, dp: 4,7). Todas as participantes tinham experimentado previamente algum tipo de terapia complementar, tais como massagem, meditação ou ioga. Todos as participantes completaram o protocolo de investigação e os resultados de todas foram considerados para a análise principal dos dados. Portanto, 18 enfermeiras com peso médio de  $60,5 \pm 8,3\text{kg}$  (95% IC 56, 64kg.), altura média  $160 \pm 4\text{cm}$  (95% IC 158, 163cm.)

e índice de massa corporal de  $27,7 \pm 5,1 \text{ kg/m}^2$  (95% IC 25, 30  $\text{kg/m}^2$ ) foram incluídas (Tabela 1). Os dados pré-intervenção de cada variável não foram significativamente distintos entre cada sessão: concentração IgAs ( $p=0,92$ ), atividade  $\alpha$ -amilase ( $p=0,12$ ), pressão arterial sistólica ( $p=0,91$ ) e diastólica ( $p=0,85$ ).

Tabela 1 - Características das participantes do estudo (n=18)

| Características                              | Dados      |
|----------------------------------------------|------------|
| Unidade hospitalar (%)                       |            |
| Urgências                                    | 14 (77,8)  |
| Cuidados intensivos                          | 4 (22,2)   |
| Experiência profissional (%)                 |            |
| 0-5 anos                                     | 6 (33,3)   |
| 6-10 anos                                    | 5 (27,8)   |
| >11 anos                                     | 7 (38,9)   |
| Número de casadas (%)                        | 9 (50,0)   |
| Número médio de filhos dependentes (alcance) | 1.33 (1-2) |

O teste de Anova mostrou interação significativa momento x intervenção para a pressão arterial diastólica ( $F=4,92$ ,  $p=0,04$ ) e a concentração de IgAs ( $F=4,71$ ,  $p=0,04$ ), mas não para a atividade de  $\alpha$ -amilase ( $F=0,14$ ;  $p=0,71$ ) ou pressão arterial sistólica ( $F=2,88$ ;  $p=0,24$ ). Vale observar que a comparação por pares encontrou aumento significativo da IgAs após a sessão de Reiki ( $p=0,03$ ), em comparação com a alteração não significativa da sessão placebo ( $p=0,33$ ) (Tabela 2). As participantes também manifestaram diminuição significativa na pressão arterial diastólica ( $p=0,04$ ) após a sessão de Reiki, comparado com a falta de alteração após o placebo ( $p=0,82$ ).

A Tabela 2 detalha os resultados de alteração pré/pós-intervenção nos marcadores salivares e na pressão arterial.

Tabela 2 - Pré-intervenção, pós-intervenção e alteração nos resultados dos marcadores salivares e da pressão arterial após cada sessão

| n=18                                | Sessão placebo                         | Sessão Reiki                           |
|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Pressão arterial diastólica (mm Hg) |                                        |                                        |
| Basal                               | 70,8 $\pm$ 7,6 (95% IC 66,0–75,7)      | 71,1 $\pm$ 8,8 (95% IC 65,4–76,8)      |
| Pós-intervenção                     | 71,2 $\pm$ 9,1 (95% IC 65,4–77,1)      | 66,6 $\pm$ 7,9 (95% IC 61,6–71,7)      |
| Alteração pré/pós                   | 0,4 (95% IC -3,7/4,5)                  | -4,5 (95% IC -0,6/-9,7)*               |
| Pressão arterial sistólica (mm Hg)  |                                        |                                        |
| Basal                               | 115,4 $\pm$ 13,1 (95% IC 107,1–123,7)  | 115,7 $\pm$ 12,0 (95% IC 108,1–123,4)  |
| Pós-intervenção                     | 113,6 $\pm$ 14,2 (95% IC 104,6–122,6)  | 109,2 $\pm$ 12,3 (95% IC 101,4–117,1)  |
| Alteração pré/pós                   | -1,8 (95% IC -0,2/0,3)                 | -6,5 (95% IC -11,1/-1,8)               |
| IgAs ( $\mu\text{g/ml}$ )           |                                        |                                        |
| Basal                               | 21,52 $\pm$ 6,67 (95% IC 18,3–24,7)    | 21,56 $\pm$ 6,76 (95% IC 18,3–24,8)    |
| Pós-intervenção                     | 19,58 $\pm$ 9,91 (95% IC 14,8–24,3)    | 25,51 $\pm$ 8,00 (95% IC 21,6–29,3)    |
| Alteração pré/pós                   | -1,94 (95% IC -6,2/2,29)               | 3,95 (95% IC 1,6/7,3)*                 |
| Atividade $\alpha$ -amilase (U/ml)  |                                        |                                        |
| Basal                               | 149,3 $\pm$ 89,4 (95% IC 103,4–195,3)  | 171,0 $\pm$ 100,2 (95% IC 119,5–222,4) |
| Pós-intervenção                     | 171,0 $\pm$ 105,0 (95% IC 117,0–225,0) | 201,4 $\pm$ 165,5 (95% IC 16,8–287,0)  |
| Alteração pré/pós                   | 21,7 (95% IC -31,4/54,5)               | 30,4 (IC 95% 1,9/45,2)                 |

OBS.: Os resultados foram expressos com média $\pm$ desvio padrão (intervalo de confiança 95%) para dados basal e pós-intervenção, e também para a média (intervalo de confiança 95 %) da alteração pré/pós. \*Significância estatística ( $p<0,05$ ).

## Discussão

Os resultados mostraram que uma sessão de Reiki produz aumento significativo dos níveis de IgAs e diminuição dos níveis de pressão arterial diastólica, mas não modificou a atividade de alfa-amilase nem a pressão arterial sistólica em enfermeiras acometidas pela SB. O grupo tratado com Reiki placebo mostrou alterações não significativas na pressão arterial ou nos marcadores salivares. Esses resultados indicam que o Reiki pode incrementar a resposta imune inespecífica quando aplicado a enfermeiras que sofrem da SB. Resultados similares foram apresentados anteriormente em participantes

saudáveis e em um estudo sem grupo controle<sup>(4)</sup>. A IgAs é uma medida da função humoral imune generalizada que tem sido associada à produção de uma resposta ao relaxamento<sup>(15,18)</sup>. O mecanismo exato subjacente ao aumento da concentração IgAs ainda não foi totalmente compreendido. As glândulas salivares são controladas pelos sistemas simpático e parassimpático. Assim, é possível que a melhora na secreção de IgA, induzida pelo Reiki, relaciona-se à estimulação do sistema nervoso autônomo.

O grupo de intervenção deste estudo recebeu uma única sessão de Reiki, com duração de 30 minutos. Pesquisas anteriores<sup>(7)</sup> informam que, quando as

enfermeiras intervêm com a aplicação de Reiki, como forma de autocuidado, também costumam usar alguns poucos minutos durante um dia inteiro de alta sobrecarga de trabalho, para relaxar. Diante dessa informação, os dados, aqui, suportam a ideia de que uma sessão breve, mas eficaz, de relaxamento, como aquele que o Reiki produz, pode aliviar significativamente os efeitos negativos do estresse ocupacional ou aspectos específicos na melhora do sistema imunológico em enfermeiras que sofrem da SB.

Importante achado deste estudo foi que uma sessão de Reiki melhora a pressão arterial diastólica em enfermeiras afetadas pela SB. A capacidade do Reiki para modificar os níveis de pressão arterial foi descrita anteriormente em pessoas saudáveis<sup>(4-5)</sup>, mas não em nível animal<sup>(19)</sup>. As diferenças entre os estudos em nível humano e animal estimulam os pesquisadores a proporcionar um modelo misto psicológico/fisiológico para explicar a influência do Reiki sobre a pressão arterial. A diminuição significativa da pressão arterial diastólica, neste estudo, poderia ser em razão da influência do Reiki no SNA, podendo reduzir a resistência vascular periférica, provavelmente através da redução da estimulação simpática sobre a resistência dos vasos sanguíneos<sup>(15)</sup>. A redução na pressão arterial e os efeitos sedativos das técnicas baseadas na estimulação táctil, observados em nível animal, indicam a possível implicação de mecanismos opiáceos e serotoninérgicos, que poderiam estar implicados dentro dos mecanismos de ação do presente estudo<sup>(20)</sup>. Futuros estudos, monitorando os mecanismos opiáceos e serotoninérgicos, podem ser necessários para confirmar a importância dessas substâncias nos efeitos imediatos do Reiki.

Por outro lado, nem a atividade da  $\alpha$ -amilase, nem a pressão arterial sistólica mostraram alterações significativas entre a sessão de Reiki e o placebo, apesar de a pressão arterial sistólica mostrar diminuição não significativa após a sessão de Reiki. Os resultados, aqui, são semelhantes a outros anteriormente apresentados na literatura para diferentes formas de terapia manual e de toque terapêutico<sup>(14,20)</sup>. Ainda, os dados deste estudo e outros, previamente publicados, sugerem que uma sessão de Reiki não consegue reduzir a atividade de alfa-amilase. Mesmo assim, sabe-se que as alterações nos marcadores salivares poderiam aparecer 2, 6 ou 24 horas após uma intervenção. Vale observar que, em um estudo recente<sup>(16)</sup>, em que foi medida ampla variedade de marcadores biológicos de estresse, em 30 participantes, mostrou que os participantes com carga alostérica aumentada tendem a mostrar níveis mais altos de estresse crônico e SB, além de perfil de hipocortisolismo<sup>(16)</sup>. Portanto, é possível que os níveis basais dos marcadores de estresse salivar

tenham sido alterados devido a uma abordagem corporal mal adaptada, relacionada à exposição crônica e repetida ao estresse em situações de Burnout. É possível que a falta de resposta da amilase salivar seja consequente a alteração basal dos níveis de alfa amilase em enfermeiras que sofrem da SB.

A principal força do presente estudo reside na randomização e no cegamento duplo usados no desenho deste estudo, permitindo reduzir diversos problemas metodológicos descritos em revisões sistemáticas anteriores<sup>(9-10)</sup>. As três maiores vantagens do desenho deste estudo são: 1. um desenho cruzado que pode reduzir a variabilidade na resposta dos sujeitos, diminuindo a perda de potência relacionada a amostras de tamanho pequeno; 2. a economia no tamanho da amostra e 3. uma estratégia adequada de intervenção de controle para esse tipo de estudo<sup>(21)</sup>.

Também devem ser mencionadas algumas limitações no presente estudo. Primeiro, os efeitos imediatos obtidos, sem um período de seguimento de longo prazo, podem ter significância clínica limitada. Os tratamentos habituais, por meio do Reiki, muitas vezes podem ter duração aproximada de uma hora, enquanto o tratamento usado neste estudo durou 30 minutos. Os pacientes podem receber Reiki de pessoas com formação específica, com determinada frequência, para reforçar seu estado de saúde. O fato de que alterações biológicas podem ser geradas dentro de período curto de tempo demonstra o potencial desse recurso para facilitar o aparecimento de melhoras clinicamente relevantes no estado de saúde. Em segundo lugar, neste estudo, usaram-se amostras de salivas estimuladas que possam ter influenciado a atividade da  $\alpha$ -amilase<sup>(12)</sup>. Seria interessante investigar os efeitos de longo prazo do Reiki em enfermeiras que sofrem da SB, utilizando amostras não estimuladas de saliva. Finalmente, somente mulheres participaram deste estudo, com o objetivo de conseguir um grupo homogêneo, depois que foi demonstrada em uma investigação anterior, do grupo da autoria deste trabalho, melhor resposta de IgAs em mulheres tratadas com técnicas de recuperação<sup>(15)</sup>.

## Conclusão

Em conclusão, uma única sessão de Reiki produz melhora imediata da função imunológica (IgAs) e da regulação da pressão arterial em enfermeiras com SB. Portanto, a aplicação de tratamentos por meio do Reiki poderia ser abordagem efetiva com vistas ao manejo e à prevenção dos efeitos negativos do estresse ocupacional, em subgrupos de enfermeiros com perfil de alto risco para SB.

## References

1. Atance-Martinez JC. Epidemiologic aspects of the burnout syndrome in hospital personnel. *Rev Esp Salud Publica*. 1997;71:293-303.
2. Irving JA, Dobkin PL, Park J. Cultivating mindfulness in health care professionals: A review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Complement Ther Clin Pract*. 2009;15:61-6.
3. Mommersteeg PM, Heijnen CJ, Kavelaars A, van Doornen LJ. The HPA axis and immune function in burnout. *Prog Brain Res*. 2008;167:281-5.
4. Wardell DW, Engebretson J. Biological correlates of Reiki touchsm healing. *J Adv Nurs*. 2001;33:439-45.
5. Mackay N, Hansen S, McFarlane O. Autonomic nervous system changes during Reiki treatment: A preliminary study. *J Altern Complement Med*. 2004;10:1077-81.
6. Whelan KM, Wishnia GS. Reiki therapy: the benefits to a nurse/Reiki practitioner. *Holist Nurs Pract*. 2003;17(4):209-17.
7. Vitale A. Nurses' lived experience of Reiki for self-care. *Holist Nurs Pract*. 2009; 23(3):129-41, 142-5; quiz 146-7.
8. VandenTooren M, de Jonge J. Managing job stress in nursing: what kind of resources do we need? *J Adv Nurs*. 2008;63:75-84.
9. Lee MS, Pittler MH, Ernst E. Effects of Reiki in clinical practice: a systematic review of randomized clinical trials. *Int J Clin Pract*. 2008;62:947-54.
10. vanderVaart S, Gijzen VM, de Wildt SN, Koren G. A systematic review of the therapeutic effects of Reiki. *J Altern Complement Med*. 2009;15:1157-69.
11. Murofuse NT, Abranches SS, Napoleão AA. Reflexões sobre estresse e Burnout e a relação com a enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. março-abril 2005;13(2):255-61.
12. Nater UM, Rohleder N. Salivary alpha-amylase as a non-invasive biomarker for the sympathetic nervous system: current state of research. *Psychoneuroendocrinology* 2009;34:486-96.
13. Wright BJ. Comparing the job strain and job demand-control-support models in direct-care disability workers: support for support. *J Occup Environ Med*. 2008;50:316-23.
14. Arroyo-Morales M, Olea N, Martínez MM, Hidalgo-Lozano A, Ruiz-Rodríguez C, Díaz-Rodríguez L. Psychophysiological effects of massage-myofascial release after exercise: a randomized sham-control study. *J Altern Complement Med*. 2008;14:1223-9.
15. Arroyo-Morales M, Olea N, Ruíz C, del Castillo JD, Martínez M, Lorenzo C, et al. Massage after exercise-responses of immunologic and endocrine markers: a randomized single-blind placebo-controlled study. *J Strength Cond Res*. 2009;23:638-44.
16. Juster SP, Sindi S, Marin MF, Perna A, Hashemi A, Pruessner JC, Lupien SJ. A clinical allostatic load index is associated with burnout symptoms and hypocortisolemic profiles in healthy workers. *Psychoneuroendocrinology* 2010 Dec 1. [Epub ahead of print]
17. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. *Maslach Burnout Inventory manual*. 3ªed. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press; 1996.
18. Taniguchi T, Hirokawa K, Tsuchiya M, Kawakami N. The immediate effects of 10-minute relaxation training on salivary immunoglobulin A (s-IgA) and mood state for Japanese female medical co-workers. *Acta Med Okayama*. 2007;61:139-45.
19. Baldwin L, Wagers C, Schwartz G. Reiki improves heart rate homeostasis in laboratory rats. *J Altern Complement Med*. 2008;14:417-22.
20. Lund I, Ge Y, Yu LC, Uvnas-Moberg K, Wang J, Yu C, Kurosawa M, Agren G, Rosén A, Lekman M, Lundeborg T. Repeated massage-like stimulation induces long-term effects on nociception: contribution of oxytocinergic mechanisms. *Eur J Neurosci*. 2002;16:330-8.
21. Mansour AA, Beuche M, Laing G, Leis A, Nurse J. A study to test the effectiveness of placebo Reiki standardization procedures developed for a planned Reiki efficacy study. *J Altern Complement Med*. 1999;5:153-64.

Recebido: 21.1.2011

Aceito: 14.6.2011

### Como citar este artigo:

Díaz-Rodríguez L., Arroyo-Morales M., Cantarero-Villanueva I., Fernández-Lao C., Polley M., Fernández-de-las-Peñas C. Uma sessão de Reiki em enfermeiras diagnosticadas com síndrome de Burnout tem efeitos benéficos sobre a concentração de IgA salivar e a pressão arterial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. set.-out. 2011 [acesso em:

/ / ];19(5):[07 telas]. Disponível em: \_\_\_\_\_

dia | | | ano  
mês abreviado com ponto

URL