

TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NA INSÔNIA

COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY IN INSOMNIA

Resumo

A insônia é o transtorno do sono mais frequente na população. Diferentes modelos têm sido propostos para explicar a ocorrência de insônia (por exemplo, o modelo de Spielman, o modelo neurocognitivo e o modelo de inibição psicobiológica, entre outros). Conhecer tais modelos contribui para uma melhor compreensão dos mecanismos a serem avaliados e tratados. O tratamento psicoterápico tem sido amplamente pesquisado. Em especial, a terapia cognitivo-comportamental para insônia tem tido sua eficácia demonstrada em diferentes estudos, sendo intervenção recomendada para indivíduos com insônia. Diferentes abordagens, como a terapia de controle de estímulos, restrição de sono, terapia cognitiva e terapia cognitiva baseada em *mindfulness*, têm sido utilizadas, com benefícios observados no tratamento. Entretanto, uma parcela de indivíduos não responde plenamente às abordagens, aspecto que merece a atenção de profissionais e pesquisadores.

Palavras-chave: Psicoterapia, terapia cognitivo-comportamental, insônia.

Abstract

Insomnia is the most frequent sleep disorder in the general population. Different models have been proposed to explain the occurrence of insomnia (e.g., Spielman's model, the neurocognitive model, and the psychobiological inhibition model, among others). Knowing these models contributes to a better understanding of the mechanisms to be evaluated and treated. Psychotherapy has been widely investigated. In particular, cognitive behavioral therapy for insomnia has had its effectiveness demonstrated in several studies, and is recommended for individuals with insomnia. Different approaches, such as stimulus control, sleep

restriction, cognitive therapy, and mindfulness-based cognitive therapy, have been used, with good results. Nonetheless, some individuals do not adequately respond to those approaches – an aspect that deserves the attention of professionals and researchers.

Keywords: Psychotherapy, cognitive behavioral therapy, insomnia.

INTRODUÇÃO

A insônia é o transtorno de sono mais frequente na população geral¹ e está presente na prática clínica do psiquiatra. Ela pode ocorrer em diversas faixas etárias, e pode ser isolada ou comórbida; cabe ao profissional de saúde investigar e estabelecer o manejo adequado.

Tratamentos psicoterápicos e farmacológicos podem ser recomendados no manejo da insônia; tais abordagens têm sido estudadas quanto à sua eficácia e efetividade tanto em quadros isolados como em comórbidos, e em diferentes faixas etárias. A seguir são apresentadas considerações sobre alguns dos modelos psicológicos propostos para uma melhor compreensão da insônia e que servem como subsídio para o plano de tratamento e seleção de abordagens. Serão ressaltados também aspectos relacionados ao manejo não farmacológico, especialmente no que se refere à abordagem comportamental e cognitivista da insônia em adultos.

INSÔNIA: MODELOS

Diversos são os modelos conceituais propostos para a compreensão do desenvolvimento e manutenção da insônia. Conhecer tais modelos contribui para o entendimento das abordagens psicoterápicas que têm sido aplicadas no seu tratamento.

O modelo de condicionamento disponibiliza uma base teórica para a eficácia de determinadas intervenções comportamentais. Tal modelo propõe que o estado de

Psiquiatra (área de atuação: medicina do sono). Membro docente, Núcleo de Estudos e Atendimento em Psicoterapias Cognitivas, Porto Alegre, RS. Mestrado em Bioquímica e Doutorado em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. Vice-coordenadora, Departamento de Medicina do Sono, ABP. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Cronobiologia Experimental/Modelos Animais e Cronobiologia Experimental Aplicada à Saúde, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS.

vigília associado à insônia pode ser aprendido por um processo de condicionamento. A terapia de controle de estímulos é baseada no princípio comportamental de condicionamento. Assim, um estímulo que é sempre pareado a um comportamento específico tem alta chance de gerar uma determinada resposta; no entanto, quando um estímulo é pareado a várias respostas, há apenas uma pequena probabilidade de que o estímulo provoque apenas uma resposta. Para o adequado manejo da insônia, um dos objetivos é que ocorra uma associação da cama com o dormir, e não com outros estímulos. Ainda na década de 1970, foram desenvolvidas as instruções de controle de estímulos², que consistiam em um componente de intervenção na insônia³.

O modelo de Spielman (ou modelo 3Ps) propõe a existência de fatores predisponentes, precipitantes e perpetuantes relacionados à ocorrência da insônia⁴. Fatores predisponentes são os que predispoem o indivíduo para o desenvolvimento da insônia. Podem ser citados, como exemplos, elevada taxa metabólica basal, herança genética, ou alterações neuroquímicas associadas ao sono e à vigília que predisponham à ocorrência de insônia. Os fatores precipitantes podem ser entendidos como os eventos que funcionam como gatilho para desencadear o transtorno do sono, ou seja, fatores que precipitam a ocorrência da insônia. O fator precipitante pode não ser facilmente identificável na insônia crônica, sendo a relação entre fator precipitante e insônia menos óbvia (o fator precipitante pode ter ocorrido vários meses, ou mesmo anos, antes de o paciente comparecer à consulta, e pode não mais existir nem mesmo ser relevante para o paciente). Fatores perpetuantes podem ser compreendidos como os que mantêm a insônia, perpetuando-a. Frente a um episódio de insônia, diversas estratégias mal-adaptativas passam a ser adotadas na tentativa de aumentar o tempo de sono⁵. Tais comportamentos são entendidos por muitos pacientes como uma estratégia para “poder dormir” e não ter insônia, mas na verdade são medidas que resultam em um maior estado de alerta e, conseqüentemente, mantêm a insônia.

O modelo neurocognitivo compreende conceitos abordados no modelo de Spielman, porém amplia a perspectiva dos componentes associados ao processo

de manter-se em estado desperto/alerta, abrangendo o alerta cortical, o alerta cognitivo e o alerta somático nos quadros de insônia⁶. O modelo propõe que indivíduos com insônia apresentam diminuída a amnésia mesógrada normal do sono. É enfatizado o componente de alerta na patofisiologia da insônia crônica, sendo sugerida a ocorrência de um elevado processamento sensorial e de informação no início do sono nos indivíduos com insônia⁷.

Tem sido proposto que o condicionamento clássico atue nos fatores perpetuantes da insônia crônica, e que o alerta identificado nos quadros de insônia deva ser analisado nos seus componentes cortical, cognitivo e somático. O repetido pareamento com o alerta da insônia de estímulos que deveriam ser associados ao sono pode fazer com que o estímulo associado ao sono provoque (ou mantenha) um alerta cortical em nível maior que o adequado no momento de adormecer e também durante o sono. Dessa forma, o alerta cortical condicionado contribui para a alteração de continuidade do sono ou para o estado de má percepção de sono, ocorrendo elevado processamento de informação e processamento sensorial.

Além dos mecanismos associados à insônia, já citados, a preocupação com o sono pode desencadear processos cognitivos e comportamentais que medeiam a ocorrência e a severidade da insônia. De fato, muitos insones avaliam de forma catastrófica as complicações e limitações relacionadas às conseqüências da privação de sono. A constante preocupação ao longo do dia sobre a necessidade de dormir, expectativas em relação ao sono que não correspondem à realidade, supervalorização das conseqüências negativas da insônia e o medo de não dormir tendem a exacerbar uma condição de hiperalerta e são frequentemente observados em insones⁸. O hiperalerta fisiológico, cognitivo e emocional pode propiciar a ocorrência de pensamentos disfuncionais e ser reforçado pelos mesmos. Tal hiperalerta pode predispor o indivíduo a hábitos inadequados, além de avigorar as distorções cognitivas e gerar conseqüências negativas no dia seguinte – e, assim, agravar os hábitos inadequados relacionados ao dormir ou provocar aumento do alerta (cognitivo, fisiológico e emocional). Forma-se, assim, um círculo vicioso perpetuador de insônia nas suas diversas etapas.

A ocorrência, no momento de deitar para dormir, de pensamentos intrusivos relacionados à resolução de problemas, bem como a revivência e o planejamento de eventos do cotidiano, são preditores de atraso de início de sono⁹. Também pode ser observada, em muitos indivíduos, uma tendência de monitorar manifestações internas (diferentes sensações corporais) ou externas (ruídos, horário). Dessa forma, devido à maior atenção e, conseqüentemente, maior chance de identificar algo que julgue como um problema, pode haver um aumento da vigília, reforçando, assim, o comportamento de monitorar.

Nos modelos teóricos previamente citados, tanto naqueles com embasamento cognitivista como nos baseados no paradigma comportamental, o foco incide no processo gerador de excessivo alerta e estímulo como mecanismo para a ocorrência de insônia. No modelo de inibição psicobiológica¹⁰, a insônia crônica é compreendida por uma falha de inibição da vigília. De acordo com esse modelo, considera-se que, em condições normais, o sono ocorre passivamente, sem a necessidade de atenção, intenção ou esforço. Em resumo, nesse modelo, é alvitado que, na insônia, ocorre uma perda da característica de o sono ser “automático” e de sua plasticidade – características que são próprias dos indivíduos que dormem bem. Tais características correspondem, respectivamente, às propriedades do sono de ocorrer facilmente (sem esforço) e de ser flexível (ajustar-se a fatores situacionais)¹⁰.

Muitos são os fatores que podem interagir, em diferentes proporções, para a ocorrência e manutenção da insônia. Diversas são as formas como tais fatores são percebidos por cada indivíduo no que se refere à consciência do processo cognitivo. Também variados são os modos como cada pessoa, com suas características biológicas e aprendidas, rege a influência do meio e seus aprendizados sobre os fatores acima expostos, resultando em uma diversidade de manifestações e repercussões.

Destaca-se a percepção de tais conceitos, pois, na compreensão dos mecanismos relacionados à insônia, do ponto de vista dos processos cognitivos, deve-se ter em mente tanto a existência de fatores que interferem no adormecer (elevando o nível de alerta e dificultando a capacidade de reduzir a vigília) quanto a forma como

esses fatores são interpretados e percebidos pelo indivíduo¹¹. Nesse ponto, passa a ser acrescentado o conceito de processo metacognitivo, enquanto indivíduo consciente e conhecedor do próprio processo cognitivo, em comparação com o processo cognitivo destacado nos parágrafos/modelos anteriores. O processo metacognitivo está proximamente relacionado ao processo de interpretar o sono, refletindo uma interpretação da experiência imediata de pensamentos e sentimentos sobre a insônia¹¹, como o indivíduo se relaciona com seus pensamentos sobre o sono.

INTERVENÇÕES PSICOTERÁPICAS PARA O TRATAMENTO DA INSÔNIA: ASPECTOS A CONSIDERAR

Revisão publicada no ano de 2006, incluindo estudos sobre tratamentos para insônia publicados entre os anos de 1998 e 2004, já demonstrava que as terapias psicológica e comportamental produziam mudanças em parâmetros do sono em indivíduos com insônia³.

As terapias cognitivistas e as comportamentais são intervenções que permitem abordar diferentes fatores que possam atuar exacerbando ou perpetuando a insônia, conforme descrito acima. A eficácia dessas abordagens no tratamento da insônia tem sido demonstrada em diversos estudos^{3,12-17}. Entre os benefícios da intervenção psicoterápica está a mais fácil interrupção do uso de medicamento em indivíduos que usavam cronicamente drogas hipnóticas. Foi demonstrado que cinco abordagens preenchem critérios para empiricamente justificar o tratamento psicoterápico para insônia: terapia de controle de estímulos, relaxamento, intenção paradoxal, restrição de sono e terapia cognitiva¹⁶.

A abordagem multicomponente identificada como terapia cognitivo-comportamental para insônia (TCC-I) permite acessar alvos específicos relacionados à insônia e tem sido amplamente recomendada e utilizada para o tratamento dessa condição^{15,16}. A TCC-I engloba diferentes estratégias, tal como terapia de controle de estímulos, restrição de sono, higiene do sono, treinamento em relaxamento e terapia cognitiva¹⁶. O detalhamento das técnicas está além do escopo deste artigo.

Tanto a reestruturação cognitiva como a técnica de intenção paradoxal são utilizadas no manejo da insônia. Na terapia cognitiva, objetiva-se, por

Psiquiatra (área de atuação: medicina do sono). Membro docente, Núcleo de Estudos e Atendimento em Psicoterapias Cognitivas, Porto Alegre, RS. Mestrado em Bioquímica e Doutorado em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. Vice-coordenadora, Departamento de Medicina do Sono, ABP. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Cronobiologia Experimental/Modelos Animais e Cronobiologia Experimental Aplicada à Saúde, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS.

exemplo, abordar pensamentos que interfiram no sono, crenças disfuncionais relacionadas ao sono e também processos desenvolvidos pelos pacientes, como excessiva automonitorização e preocupação, os quais intensificam o hiperalerta cognitivo que perpetua a insônia⁸. Ao considerar que determinados indivíduos com insônia podem apresentar excessiva preocupação e dificuldade na resolução de problemas, a intervenção baseada na técnica de resolução de problemas passou a ser avaliada e, assim, considerada para propiciar um benefício adicional no manejo dos pacientes com tal comprometimento¹⁸. Apesar dos resultados mostrando que a intervenção colabora no manejo da insônia, há a necessidade de um maior número de relatos e estudos utilizando essa intervenção no tratamento da insônia e em diferentes populações.

A efetividade da TCC-I para o tratamento da insônia é conhecida e foi demonstrada em diversos estudos, inclusive quando presente como uma comorbidade. De fato, em uma metanálise, Geiger-Brown et al.¹² avaliaram estudos publicados entre o ano de 1985 e fevereiro de 2014 no sentido de quantificar o efeito da TCC-I em pacientes adultos com insônia e comorbidade com condições médicas ou psiquiátricas, sendo incluídos para análise os ensaios clínicos randomizados. A metanálise revelou que a TCC-I propiciou melhora na qualidade subjetiva do sono pós-tratamento, com grande efeito do tratamento identificado pelos instrumentos de avaliação: Índice de Severidade de Insônia e Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. Medidas baseadas em diários do sono demonstraram redução na latência para o sono, aumento do tempo total de sono e melhora na eficiência do sono pós-tratamento. Nos dados de seguimento pós-tratamento, foi observado que os efeitos se mantiveram em 18 meses. Ainda na mesma metanálise, foi demonstrado que os resultados obtidos com actigrafia foram similares, mas de menor magnitude em relação às medidas subjetivas¹².

Apesar de a TCC-I ser o tratamento psicológico de escolha para insônia, seu uso em abordagens individuais nem sempre é viável, devido à grande demanda para tratamento. Assim, a abordagem em grupo pode ser considerada. Recentemente, foi publicada uma metanálise sobre terapia cognitiva em grupo para o tratamento da insônia, sendo que apenas

oito estudos preencheram os critérios para análise. Foi identificado um tamanho de efeito de médio a grande para TCC-I em grupo nos parâmetros de latência para início de sono, eficiência do sono e tempo acordado após o início do sono. Logo, a TCC-I em grupo foi ressaltada pelos autores como sendo um tratamento eficaz¹⁹.

Além do exposto acima, também podem ser consideradas as estratégias baseadas em *mindfulness* e aceitação. O termo *mindfulness* faz referência a uma consciência sincera, não julgadora, com atenção no momento presente. É proposto que, ao utilizar *mindfulness* na psicoterapia, há um foco na percepção consciente das experiências internas. Muitas das terapias cognitivas baseadas em aceitação utilizam práticas fundamentadas em *mindfulness*. O programa identificado como redução de estresse baseado em *mindfulness* (*mindfulness-based stress reduction*, MBSR) tem sido empregado e teve seu benefício para a saúde demonstrado em diferentes condições, inclusive em distúrbios relacionados ao dormir. Tal abordagem foi adaptada e integrada a técnicas de TCC e aplicada para diferentes transtornos²⁰⁻²².

A terapia cognitiva baseada em *mindfulness* (*mindfulness-based cognitive therapy*, MBCT) para tratamento de insônia integra um programa baseado em meditação e técnicas comportamentais para insônia^{23,24}. Ensaio clínico randomizado avaliando intervenções baseadas em *mindfulness* no tratamento da insônia tanto em adultos²⁵ como em idosos^{26,27}, em abordagens individuais²⁶ ou em grupo²⁷, têm mostrado resultados favoráveis nos indivíduos estudados em relação às técnicas comparadas no delineamento²⁵⁻²⁷. Também foi demonstrado que a MBCT propicia melhora em parâmetros do sono tanto subjetivos como objetivos (maior eficiência de sono avaliada por polissonografia) em indivíduos em uso de antidepressivos e que apresentam queixas relacionadas ao sono²⁸. Apesar de ser necessário considerar as potenciais limitações dos estudos, tanto no tamanho e características da amostra quanto na técnica selecionada para comparação, e apesar da evidente necessidade de um maior número de ensaios clínicos randomizados, a MBCT pode passar a ser considerada como outra potencial ferramenta terapêutica no manejo da insônia^{18,23,26}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, um significativo número de estudos permitiu verificar o papel da psicoterapia cognitiva e comportamental no tratamento da insônia, sendo normalmente abordada a insônia crônica. Nesse cenário, a resposta ao tratamento, avaliada por parâmetros objetivos ou subjetivos, merece destaque. Cabe aos clínicos e aos pesquisadores um questionamento sobre o que tem sido considerado como resposta e melhora frente ao tratamento, ou seja, se o registro de parâmetros e a melhora nos índices quantificados têm de fato representado ausência de insônia. O questionamento sobre em que medida a modificação das crenças disfuncionais relacionadas à insônia de fato sinalizam a melhora também tem sido avaliada²⁹, porém muito ainda deverá ser feito.

Apesar de a eficácia da TCC-I no tratamento da insônia ser identificada em diversas análises, deve-se também considerar os indivíduos que não melhoram com o tratamento. As características específicas dos pacientes que não respondem ao tratamento têm sido avaliadas, mas ainda merecem mais estudos – características de personalidade, percepção da resposta propiciada pela intervenção terapêutica, instrumentos e momentos de avaliação³⁰ do tratamento, sem falar na variabilidade noite a noite descrita nos estudos.

Em suma, os benefícios da abordagem psicoterápica no tratamento da insônia são evidentes, mas variados são os fatores que contribuem para a ocorrência da insônia. Acredito que a contínua compreensão de tais mecanismos poderá colaborar para aumentar a resposta ao tratamento.

Conflitos de interesse: A autora é palestrante pelo Laboratório Sanofi.

Fontes de financiamento inexistentes.

Correspondência: Regina Margis, Rua Marques do Pombal 1824/102, Moinhos de Vento, CEP 90540-000, Porto Alegre, RS. E-mail: reginamargis@gmail.com

Referências

1. Lichstein KL, Taylor DJ, McCrae CS, Ruitter ME. Insomnia: epidemiology and risk factors. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. Principles and practice of sleep medicine. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. p. 827-37.
2. Bootzin RR. Stimulus control treatment for insomnia. In: Proceedings 80th Annual Convention of the American Psychological Association; 1972; Honolulu, Hawaii, USA. p. 395-6.
3. Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, Edinger JD, Espie CA, Lichstein KL. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep*. 2006;29:1398-419.
4. Spielman AJ, Caruso L, Glovinsky P. A behavioral perspective on insomnia. *Psychiatr Clin North Am*. 1987;10:541-53.
5. Spielman AJ, Saskin P, Thorpy MJ. Treatment of chronic insomnia by restriction of time in bed. *Sleep*. 1987;10:45-56.
6. Perlis ML, Giles E, Mendelson WB, Bootzin RR, Wyatt JK. Psychophysiological insomnia: the behavioural model and a neurocognitive perspective. *J Sleep Res*. 1997;6:179-88.
7. Perlis ML, Smith MT, Orff HJ, Andrews PJ, Giles DE. The mesograde amnesia of sleep may be attenuated in subjects with primary insomnia. *Physiol Behav*. 2001;74:71-6.
8. Harvey AG. A cognitive model of insomnia. *Behav Res Ther*, 2002;40:869-93.
9. Wicklow A, Espie CA. Intrusive thoughts and their relationship to actigraphic measurement of sleep: towards a cognitive model of insomnia. *Behav Res Ther*. 2000;38:679-93.
10. Espie CA, Broomfield NM, MacMahon MA, Macphie LM, Taylor LM. The attention-intention-effort pathway in the development of psychophysiological insomnia: a theoretical review. *Sleep Med Rev*. 2006;10:215-45.
11. Lundh LG, Broman JE. Insomnia as an interaction between sleep-interfering and sleep-interpreting processes. *J Psychosom Res*. 2000;49:299-310.
12. Geiger-Brown JM, Rogers VE, Liu W, Ludeman EM, Downton KD, Diaz-Abad M. Cognitive behavioral therapy in persons with comorbid insomnia: a meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2014;23C:54-67.
13. Mitchell MD, Gehrman P, Perlis M, Umscheid CA. Comparative effectiveness of cognitive behavioral

Psiquiatra (área de atuação: medicina do sono). Membro docente, Núcleo de Estudos e Atendimento em Psicoterapias Cognitivas, Porto Alegre, RS. Mestrado em Bioquímica e Doutorado em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. Vice-coordenadora, Departamento de Medicina do Sono, ABP. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Cronobiologia Experimental/Modelos Animais e Cronobiologia Experimental Aplicada à Saúde, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS.

- therapy for insomnia: a systematic review. *BMC Fam Pract.* 2012;13:40.
14. Morin CM, Culbert JP, Schwartz SM. Nonpharmacological interventions for insomnia: a meta-analysis of treatment efficacy. *Am J Psychiatry.* 1994;151:1172-80.
 15. Morin CM, Vallières A, Guay B, Ivers H, Savard J, Mérette C, et al. Cognitive behavioral therapy, singly and combined with medication, for persistent insomnia: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2009;301:2005-15.
 16. Morin CM. Psychological and behavioral treatments for insomnia I: approaches and efficacy. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and practice of sleep medicine.* 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. p. 866- 83.
 17. Murtagh DR, Greenwood KM. Identifying effective psychological treatments for insomnia: a meta-analysis. *J Consult Clin Psychol.* 1995;63:79-89.
 18. Pech M, O'Kearney R. A randomized controlled trial of problem-solving therapy compared to cognitive therapy for the treatment of insomnia in adults. *Sleep.* 2013;36:739-49.
 19. Koffel EA, Koffel JB, Gehrman PR. A meta-analysis of group cognitive behavioral therapy for insomnia. *Sleep Med Rev.* 2015;19:6-16.
 20. Bowen S, Witkiewitz K, Clifasefi SL, Grow J, Chawla N, Hsu SH, et al. Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry.* 2014;71:547-56.
 21. Kocovski NL, Fleming JE, Hawley LL, Ho MH, Antony MM. Mindfulness and acceptance-based group therapy and traditional cognitive behavioral group therapy for social anxiety disorder: mechanisms of change. *Behav Res Ther.* 2015;70:11-22.
 22. Kristeller JL, Wolever RQ. Mindfulness-based eating awareness training for treating binge eating disorder: the conceptual foundation. *Eat Disord.* 2011;19:49-61.
 23. Ong JC, Shapiro SL, Manber R. Combining mindfulness meditation with cognitive-behavior therapy for insomnia: a treatment-development study. *Behav Ther.* 2008;39:171-82.
 24. Ong J, Sholtes D. A mindfulness-based approach to the treatment of insomnia. *J Clin Psychol.* 2010;66:1175-84.
 25. Ong JC, Manber R, Segal Z, Xia Y, Shapiro S, Wyatt JK. A randomized controlled trial of mindfulness meditation for chronic insomnia. *Sleep.* 2014;37:1553-63.
 26. Black DS, O'Reilly GA, Olmstead R, Breen EC, Irwin MR. Mindfulness meditation and improvement in sleep quality and daytime impairment among older adults with sleep disturbances: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2015;175:494-501.
 27. Zhang JX, Liu XH, Xie XH, Zhao D, Shan MS, Zhang XL, et al. Mindfulness-based stress reduction for chronic insomnia in adults older than 75 years: a randomized, controlled, single-blind clinical trial. *Explore (NY).* 2015;11:180-5.
 28. Britton WB, Haynes PL, Fridel KW, Bootzin RR. Mindfulness-based cognitive therapy improves polysomnographic and subjective sleep profiles in antidepressant users with sleep complaints. *Psychother Psychosom.* 2012;81:296-304.
 29. Okajima I, Nakajima S, Ochi M, Inoue Y. Reducing dysfunctional beliefs about sleep does not significantly improve insomnia in cognitive behavioral therapy. *PLoS One.* 2014;9:e102565.
 30. Sánchez-Ortuño MM, Edinger JD. Overnight sleep variability: its clinical significance and responsiveness to treatment in primary and comorbid insomnia. *J Sleep Res.* 2012;21:527-34.