

Effectiveness of the unified protocol in insomnia comorbid with anxiety disorders: case series report

Efectividad del protocolo unificado en insomnio comórbido a trastornos de ansiedad: reporte de serie de casos

Horacio Balam Álvarez García ^a & Jorge Osma ^b

Abstract:

Insomnia is the sleep disorder with the greatest comorbidity with emotional disorders and its diagnosis and treatment is considered of relevance to public health. Specific psychological treatments do not address both disorders, which translates into greater time and cost for the patient. As an alternative, transdiagnostic treatments have been recently developed and tested. These treatments are focused on identifying common mechanisms associated with the etiology and maintenance of different disorders (e.g., neuroticism, rumination or avoidance). The unified protocol for the transdiagnostic treatment of emotional disorders (UP) is a cognitive-behavioral intervention that has shown broad adaptability to various comorbid conditions such as insomnia and anxiety disorders. Objective: to evaluate the effect of the UP on insomnia and comorbid anxiety symptoms in a sample of Mexican adult patients (N=6). **Method:** A non-controlled quantitative pilot study was carried out with a within-subject design with pre- and post-treatment measurements as well as visual inspection of the results. The variables assessed were quality (ICSP) and severity (ISI) of the sleep, sleep diary, insomnia (ESE), and anxiety symptoms (GAD-7). For the analysis of results, the Reliable Change Index (RCI) was calculated. **Results:** a decrease was observed in the scores of the 6 participants in the ICSP, ISI, ESE and GAD-7 consistent with the changes reported in the sleep diary. The RCI calculations achieve reliability in 5 of the 6 participants. **Conclusion:** based on these results we can say that the intervention was clinically significant for the participants, however, research needs to be done with a controlled research design, larger number of participants, measuring the transdiagnostic mechanisms, and using polysomnography measures that allow these findings to be generalized.

Keywords:

Insomnia, Emotional disorders. Transdiagnostic Treatments.

Resumen:

El insomnio es el trastorno del sueño con mayor comorbilidad con los trastornos emocionales y su diagnóstico y tratamiento se considera de relevancia para la salud pública. Los tratamientos psicológicos específicos no abordan ambos trastornos, lo que se traduce en mayor tiempo y coste para el paciente. Como alternativa, recientemente se han desarrollado y probado tratamientos transdiagnóstico. Estos tratamientos se centran en identificar mecanismos comunes asociados con la etiología y el mantenimiento de diferentes trastornos (p. ej., neuroticismo, rumiación o evitación). El protocolo unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los trastornos emocionales (UP) es una intervención cognitivo-conductual que ha mostrado amplia adaptabilidad a diversas condiciones comórbidas como el insomnio y los trastornos de ansiedad. Objetivo: evaluar el efecto de la UP sobre el insomnio y los síntomas comórbidos de ansiedad en una muestra de pacientes adultos mexicanos (N=6). Método: Se llevó a cabo un estudio piloto cuantitativo no controlado con un diseño intrasujeto con mediciones previas y posteriores al tratamiento, así como inspección visual de los resultados. Las variables evaluadas fueron calidad (ICSP) y severidad (ISI) del sueño, diario de sueño, insomnio (ESE) y síntomas de ansiedad (GAD-7). Para el análisis de resultados se calculó el Índice de Cambio Confiable (RCI). Resultados: se observó una disminución en las puntuaciones de los 6 participantes en el ICSP, ISI, ESE y GAD-7 consistente con los cambios informados en el diario de sueño. Los cálculos del RCI alcanzan fiabilidad en 5 de los 6 participantes. Conclusión: con base en estos resultados podemos decir que la intervención fue clínicamente significativa para los participantes, sin embargo, es necesario realizar investigaciones con diseños de investigación controlados, mayor número de participantes, midiendo los mecanismos transdiagnóstico y utilizando medidas polisomnografías que permitan estos hallazgos. ser generalizado.

^a Corresponding author, Programa de maestría y doctorado en ciencias médicas, odontología y de la salud. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM, <https://orcid.org/0000-0001-9533-2515>, Email: hbgarcia_mosh11@hotmail.com

^b Departamento de Psicología y Sociología. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón, Universidad de Zaragoza, España, <https://orcid.org/0000-0002-7293-318X>

Palabras Clave:*Insomnio, Trastornos emocionales. Tratamientos Transdiagnóstico.***INTRODUCCIÓN**

Los trastornos emocionales (TE), que engloban a los trastornos de ansiedad, depresivos y relacionados (Bullis et al., 2019), representan una problemática de salud pública debido al impacto negativo en la calidad de vida de las personas que los padecen (Estancial Fernández et al., 2019). Se estima que la prevalencia es de un 4.4% a nivel mundial (Chodavadia et al., 2023) teniendo una alta tasa de comorbilidad (entre el 30 y 60%; Choi et al., 2020).

El abordaje de los TE genera un gasto en los usuarios de servicios de salud públicas de \$6475 dólares al año para ansiedad y \$2735 para depresión (Alwhaibi, & Alhawassi, 2020), esto se traduce en un gasto anual de \$326 billones de dólares en el presupuesto de salud a nivel mundial (Jain et al., 2022). Debido a ello, los sistemas de salud han comenzado a buscar tratamientos que sean más coste-efectivos, de corta duración y que mantengan los logros a lo largo del tiempo (Le et al., 2021).

Dentro de las características que definen a los TE encontramos: (a) una tendencia a experimentar las emociones de forma más intensa y desagradable, (b) el rechazo a la respuesta emocional (p.ej., “me volveré loco” o “soy una persona débil”) y (c) intentos para evitar estar en contacto con las emociones (Barlow et al., 2014). La variable de vulnerabilidad biológica relacionada con la etiología y mantenimiento de los TE es la dimensión de personalidad neuroticismo la cual se define como la tendencia a experimentar emociones negativas frecuentes e intensas en respuesta a diversas fuentes de estrés (Barlow et al., 2014). Esta predisposición biológica incrementa la hiperexcitación de las estructuras límbicas al tiempo que produce un control inhibitorio limitado de las estructuras corticales (Dong et al., 2020; Joseph et al., 2021). Esta reactividad impacta directamente en la calidad del sueño al generar que la vigilia sea más prolongada, un número de despertares mayor, y una latencia a inicio de sueño mayor (Calkins et al., 2013).

Debido a estas características las personas con TE presentan una alta comorbilidad con el insomnio, se estima que la ansiedad es la principal (27%), seguido de depresión (19%) (Pappa et al., 2022). Esto toma relevancia, ya que la privación de sueño derivada del insomnio repercute en la gravedad de los síntomas de los TE, volviéndolos crónicos y con un alto índice de recaídas (Ypsilanti et al., 2018).

A pesar de la alta comorbilidad entre los TE y el insomnio, las guías de práctica clínica sugieren dar un tratamiento separado para cada una de estas condiciones (Lam et al., 2016). Sin embargo, se ha observado que la adherencia a los dos tratamientos tiende a ser baja, además de que eleva el costo y tiempo, lo cual dificulta la recuperación a corto plazo (Torres-Granados et al., 2023). Además, se ha observado, que la implementación combinada no en todos los casos logra

disminuir la sintomatología del trastorno comórbido; por ejemplo, el sueño puede no mejorar, aunque los síntomas de ansiedad hayan disminuido (Wallsten et al., 2021). Debido a ello, se ha comenzado a considerar la utilización de perspectivas transdiagnósticas de tratamiento que mejoren clínicamente ambas presentaciones (McGowan et al., 2016).

Debido a ello, ha surgido una tendencia de incrementar la evidencia de los tratamientos transdiagnósticos en insomnio (Dolsen et al., 2014; Ishii et al., 2021; Milanak, et al., 2023), algunos basados en el neuroticismo (Bullis & Sauer-Zavala, 2017), otros en la regulación emocional (Cerolini & Lombardo, 2022), la evitación experiencial (Johann & Hertenstein, 2022), o síntomas de los trastornos afectivos (Blom & Jernelöv, 2022).

De entre las intervenciones destaca el Protocolo Unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los TE (PU; Barlow et al., 2018). El PU es un tratamiento cognitivo conductual enfocado en tratar los mecanismos asociados a la etiología y mantenimiento de los TE (Barlow et al., 2011). Para lograr este objetivo general el tratamiento se dirige a: 1) Enseñar el valor adaptativo de las emociones, 2) Definir y modificar las estrategias de evitación que disminuyen el malestar emocional y 3) Aumentar la tolerancia al malestar emocional (Barlow et al., 2016). El PU se divide en 8 módulos, 5 de los cuales entrenan en 5 habilidades de regulación emocional específicas. Tiene un rango de duración de 12 a 20 sesiones y se puede administrar en formato individual (cara a cara o en línea) o grupal (Osma, 2019).

En lo que respecta al uso del PU en insomnio, actualmente existen sólo dos estudios de caso único, el primero es el de Bullis y Sauer-Zavala (2017) quienes adaptaron y modificaron el PU para su aplicación a un varón joven quien no había obtenido resultados favorables con el tratamiento estándar, sin embargo, no se mencionan parámetros de medición en insomnio y se centra más en mostrar las modificaciones terapéuticas realizadas. El segundo estudio, es de un hombre de 32 años diagnosticado con insomnio. Finalizado el tratamiento se observaron mejorías en la latencia de inicio de sueño, calidad de sueño y disminución en el número de noches de insomnio y la severidad de este (Doos Ali Vand et al., 2018).

Considerando lo mencionado previamente, la presente investigación tiene por objetivo evaluar la utilidad clínica preliminar del PU en síntomas de insomnio comórbidos con trastornos de ansiedad en una muestra de pacientes adultos mexicanos. Se trabajó bajo la hipótesis de que tanto los síntomas de insomnio, como la calidad de sueño y los síntomas de ansiedad mejorarán tras la intervención.

MÉTODO**Diseño de investigación**

Se realizó un estudio cuantitativo de caso único con un diseño intrasujeto con medidas pre y post tratamiento (Ato-García & Vallejo-Seco, 2015).

Participantes

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo compuesta por 6 participantes, de los cuales 5 eran mujeres y 1 era hombre. La edad osciló entre los 27 y 42 años. Todos los participantes contaban con diagnóstico de trastorno de ansiedad por parte de su centro de salud de primer nivel y presentaban síntomas de insomnio, diagnósticos confirmados a través de una evaluación general por parte de un especialista en medicina de sueño (Ver Tabla 1). Los participantes fueron candidatos de un ensayo clínico aleatorizado mayor (NCT05951803), sin embargo, al no cubrir el criterio de inclusión de contar con el documento que acredite la prueba PCR para confirmar el diagnóstico del COVID-19 no pudieron continuar y se les ofreció el tratamiento como recompensa por su tiempo en la evaluación inicial.

Tabla 1.

Características sociodemográficas de los participantes.

Sexo	Edad	Estado Civil	Ocupación	Residencia	Tiempo con insomnio	Dx
F	27	Soltera	estudiante	cdmx	6 meses	TAG
F	35	Casada	cajera	cdmx	12 meses	TAG
F	40	Casada	comerciante	cdmx	12 meses	TP
F	37	Soltera	cajera	edo.mex	24 meses	TP
F	32	Casada	ama de casa	edo.mex	6 meses	TAF
M	42	Soltero	electricista	edo.mex	24 meses	TAS

Nota: F=Femenino, M=Masculino. Dx: Diagnóstico. TAG= Trastorno de ansiedad generalizada. TP= Trastorno por pánico. TAF= Trastorno de ansiedad por enfermedad. TAS= Trastorno de ansiedad social. Cdmx= Ciudad de México. Edo.mex= Estado de México

Instrumentos

Datos sociodemográficos. Se les dio un formato de registro para las variables: sexo, edad, estado civil, ocupación, residencia, tiempo con insomnio y diagnóstico.

Entrevista Clínica Diagnóstica para trastorno de Ansiedad ad hoc. Se realizó una sesión de entrevista de 60 minutos donde se preguntaron signos y síntomas de los trastornos de ansiedad basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades

décima edición (World Health Organization, 2000; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2019).

Entrevista Clínica Diagnóstica para Insomnio ad hoc. Se realizó una sesión de entrevista de 30 minutos donde se preguntaron síntomas de Insomnio crónico basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades décima edición (WHO, 2000; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011).

Diario de sueño (Carney, et al., 2012). Formato de autorregistro que evalúa de forma subjetiva, el número de noches de insomnio, la calidad subjetiva de sueño, el número de despertares por noche y la eficacia de sueño.

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP; Buysse et al., 1989). Cuestionario auto aplicable que evalúa la calidad de sueño. Está integrado por 24 reactivos y la puntuación total tiene un rango de 0 a 21 puntos; donde una puntuación total menor a 5 puntos indica buena calidad de sueño y una puntuación mayor a 5 puntos se interpreta como una mala calidad de sueño. En población mexicana obtuvo un alfa de cronbach de 0.78 (Jiménez-Genchi et al., 2008).

Índice de severidad de insomnio (ISI; Morin et al., 2011). Cuestionario auto aplicable de 8 reactivos en escala de respuesta tipo Likert de 0 (nada) a 4 (muy grave), que evalúa los síntomas nocturnos, calidad de sueño y síntomas diurnos del insomnio. Cuenta con una confiabilidad de 0.82 en su versión original y tiene indicadores psicométricos similares en una versión validada en idioma español (Fernández-Mendoza et al., 2012). En su versión para población mexicana obtuvo un 0.84 de coeficiente de confiabilidad (Álvarez-García et al., 2023).

Escala de somnolencia Epworth (ESE; Johns, 1991). Cuestionario auto aplicable que evalúa la propensión a quedarse dormido en ocho situaciones cotidianas. Está compuesto por ocho reactivos que se califican en una escala Likert de cuatro puntos que van de ninguna probabilidad (0) a alta probabilidad (3). El total de las puntuaciones oscilan entre 0 a 24. Los autores proponen los siguientes puntos de cohorte para su interpretación: 0-10 somnolencia normal, 10-12 somnolencia marginal y mayor de 12 como somnolencia excesiva. En población mexicana cuenta con un alpha de Cronbach de 0.89 (Sandoval-Rincón et al., 2013).

Generalized Anxiety Disorder-7 (Desorden de Ansiedad Generalizado-7) (GAD-7; Spitzer et al., 2006). Cuestionario auto aplicable que evalúa la presencia y severidad de síntomas de ansiedad generalizada. Está conformado por 7 reactivos en escala Likert que va de 0 (nada en absoluto) a 3 (casi todos los días). La evaluación consta de la sumatoria de los puntajes de cada reactivo teniendo un rango de 0 a 21 puntos. Se interpreta que una puntuación mayor a 10 se considera como ansiedad generalizada. Dentro de sus propiedades psicométricas, la versión traducida al español cuenta con una consistencia interna alta con un alfa de cronbach de 0.84 (García-Campayo et al., 2010).

Procedimiento

Se realizó una convocatoria dentro del Hospital General de México en donde se invitaba a las personas a un estudio de tratamiento de sueño. Los usuarios interesados eran derivados a la clínica de trastornos de sueño del hospital para su evaluación inicial. Una vez realizada la evaluación, se observó que 6 participantes no cubrían todos los criterios del ensayo clínico aleatorizado, por lo que se decidió brindarles una alternativa de tratamiento, esto con la finalidad de no incurrir en faltas éticas al dejarlos sin ninguna intervención. Se consideró aplicar un tratamiento transdiagnóstico que permitiera mejorar los síntomas de insomnio y, a su vez, impactar en los síntomas de ansiedad, siendo el PU una opción favorable debido a su alta eficacia (e.g., Sakiris, & Berle, 2019; Schaeuffele et al., 2024). En el presente estudio se utilizó la versión de PU adaptada para insomnio de Bullis & Sauer-Zavala (2017) implementada en formato individual a través de teleconsulta. Se utilizaron los formatos de registro y el manual del paciente (Barlow et al., 2011^a) (Ver Tabla 2).

Tabla 2

Protocolo Unificado para insomnio comórbido a trastornos de ansiedad.

Módulo	Descripción	Sesiones
Comprendiendo tus emociones	Se enseña al paciente a identificar los 3 elementos (pensamiento, sensación física y conducta) de la respuesta emocional a la hora de acostarse y como estos interfieren en el inicio del sueño.	2
Conciencia emocional	Se entrena al paciente en ejercicios de conciencia plena. Utilizando la respiración como punto de anclaje se tiene como objetivo el no juzgar los pensamientos y sensaciones físicas que le impiden conciliar el sueño.	2
Flexibilidad cognitiva	Se enseña al paciente a comprender la relación de los pensamientos automáticos negativos con los malos hábitos de sueño y cómo esto prolonga la vigilia.	2
Oponiéndose a las conductas emocionales	Se enseña al paciente a identificar comportamientos que influyan en el inicio de sueño (acostarse más temprano, tomar medicamentos para dormir) o disminuyan el impacto negativo de la privación	2

	de sueño (cancelar actividades en la mañana, tomar café para mantenerse despierto).	
Afrontando las sensaciones físicas	Se enseña al paciente a identificar las sensaciones físicas que presenta a la hora de acostarse (hiperventilación, aumento del ritmo cardíaco) que le impiden conciliar el sueño, lo que lleva a evitar el dormitorio o la cama.	3
Exposición emocional	Se enseña al paciente a identificar todas las situaciones que evita por el insomnio (levantarse temprano, cambiar sus citas de horario). El objetivo es que la persona se habitúe nuevamente a realizarlas. A través de una jerarquía, la persona se va exponiendo hasta lograr habituarse a ellas.	3
Prevención de recaídas	Se repasan las habilidades adquiridas durante el tratamiento y se ponen en práctica en escenarios hipotéticos que puedan generar dificultades.	1

Nota: De acuerdo con la modificación hecha se omite el módulo 1 del PU original.

Consideraciones éticas

Los participantes recibieron el consentimiento informado donde se encontraba la descripción del protocolo que fue aprobado por el comité de ética e investigación del hospital general de México OF. No. HGM-DG-254-DI2023. Una vez que se leyó el mismo se les solicitó su firma y se les recordó que podían abandonar el estudio cuando ellos quisieran.

Análisis estadísticos

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas. Aunado a ello, se calculó el Índice de Cambio Fiable (ICF), para determinar si una vez terminada la intervención las puntuaciones de los instrumentos han alcanzado un criterio de "normalidad" de acuerdo con los puntos de corte de cada uno de ellos ISI (11.7) ESE (10.2) ICSP (5.1) y GAD-7(10.0) (Jacobson & Truax, 1991). Finalmente se realizó una inspección visual de los puntajes de los parámetros de diario de sueño.

RESULTADOS

Cambios por persona en mediciones psicométricas.

Bajo los parámetros previamente mencionados, se realizaron los ICF, de acuerdo con los mismos se observó que en la severidad del insomnio y la somnolencia un 90% de la muestra

logró normalizar los puntajes, mientras que el 100% de los participantes normalizó la calidad de sueño y síntomas de ansiedad de acuerdo con el ICSP y GAD-7 respectivamente. En el análisis individual se observó 5 de los 6 participantes han normalizado las puntuaciones en los 4 cuestionarios. Sin embargo, el participante 4 no logró estos cambios en 2 de los 4 cuestionarios (Ver tabla 3).

Cambios por persona basadas en el diario de sueño.

Tabla 3.

Resultados de la evaluación.

Participante	Instrumentos											
	ICSP			ISI			ESE			GAD-7		
	Pre	Post	ICF	Pre	Post	ICF	Pre	Post	ICF	Pre	Post	ICF
1	12	6	-2.3	15	5	-4.5	14	8	-2.0	15	5	-4.2
2	15	5	-3.9	18	9	-4.0	13	5	-2.7	17	7	-4.2
3	13	3	-3.9	18	6	-5.4	16	6	-3.4	17	8	-3.8
4	17	3	-5.5	14	10	-1.8*	13	8	-1.7 *	13	5	-3.3
5	20	4	-6.3	15	7	-3.6	18	9	-3.0	18	9	-3.8
6	23	6	-6.7	22	12	-4.5	18	10	-2.7	20	8	-5.0

Nota: ICSP= Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. ISI=Índice de Severidad de Insomnio. ESE= Escala de Somnolencia Epworth. GAD-7= General Anxiety Disorder-7, ICF= Índice de Cambio Fiable. *= cambio no fiable.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio piloto tiene como objetivo evaluar la utilidad clínica del PU en el tratamiento del insomnio y síntomas de ansiedad comórbidos. Los resultados han confirmado la hipótesis inicial, ya que los puntajes de insomnio y ansiedad disminuyeron de manera significativa a la par que los indicadores psicométricos y de auto reporte mejoraron significativamente. Esto es concordante con las hipótesis actuales de que el insomnio es un factor de mantenimiento de los TE (Mirchandaney, et al., 2022), por lo que el tener un tratamiento que permita abordar ambos padecimientos disminuirá el impacto negativo en la salud física y mental de la persona que lo padece (Kristjánsdóttir et al., 2016).

Sin embargo, el presente estudio buscaba incrementar la evidencia del PU en síntomas de insomnio comórbidos a los TE, concretamente, los trastornos de ansiedad. Los resultados obtenidos en este estudio piloto informan sobre la utilidad clínica de las estrategias de regulación emocional entrenadas en el PU para mejorar tanto la sintomatología ansiosa como la relacionada con el insomnio. Por ejemplo, respecto a las estrategias de conciencia plena y oponiéndose a las conductas emocionales, podemos mencionar que, de acuerdo al modelo metacognitivo la conciencia plena disminuiría la excitación que

De acuerdo con los indicadores del diario de sueño, todos los participantes mostraron un decremento en el número de noches de insomnio y el número de despertares por noche. Lo cual es proporcional a la calidad subjetiva de sueño y a la eficiencia subjetiva de sueño. Es importante mencionar que en estas mediciones el participante 4 mostró mejoría en la valoración subjetiva del sueño, algo que solo se acompañó con los puntajes de calidad de sueño del ICSP (Ver Tabla 4).

mantiene la vigilia y que ha sido identificada en personas con alto neuroticismo (Ong & Smith, 2017; Zamani et al., 2022). Por otra parte, el enseñar al paciente estrategias opuestas a las conductas emocionales darán como resultado a corto plazo el debilitar la asociación dormitorio/vigilia y a largo plazo una mejora en la calidad de sueño (Agar et al., 2023; Vriend, & Corkum, 2011), sin embargo, para poder corroborarlo sería importante que en futuros estudios se hagan mediciones polisomnograficas que permitan corroborar estos cambios (Zhao et al., 2021).

Tabla 4.

Indicadores del diario de sueño.

N	Indicadores							
	NDNI		NDPN		CSS		ESS	
	Pr e	Pos t	Pr e	Pos t	Pr e	Pos t	Pr e	Pos t
1	4	1	3	0	2	8	30	80
2	5	0	3	0	3	10	35	75
3	6	0	2	1	3	8	20	60

4	5	1	4	0	3	7	40	75
5	6	0	3	1	2	8	35	80
6	6	0	5	0	2	8	30	70

Nota: NDNI= Número de noches de insomnio. NDPN= Número de despertares por noche. CSS= Calidad subjetiva de sueño. ESS= Eficiencia Subjetiva de Sueño.

Es así que, los resultados obtenidos en la presente investigación concuerdan con los obtenidos por Doos Ali Vand et al. (2018) al disminuir la severidad de los síntomas de insomnio, la eficacia del sueño y mejorar la calidad de sueño. A pesar de que los resultados obtenidos son esperanzadores, son preliminares y, futuros estudios en este campo deberían mejorar las debilidades encontradas en los estudios realizados hasta el momento (reporte de casos), por ejemplo, deberán utilizar diseños controlados aleatorizados, junto con instrumentos que permitan evaluar los mecanismos transdiagnóstico, como el neuroticismo, o la regulación emocional y medidas polisomnográficas.

Finalmente, el presente estudio sigue la tendencia de incrementar la evidencia sobre la versatilidad y utilidad clínica del PU en diversos padecimientos psicológicos, psiquiátricos (Carlucci et al., 2021) y comórbidos a condiciones médicas (Osma et al, 2021) lo que representa una mejoría en los sistemas de salud pública.

REFERENCIAS

- Agar, G., Oliver, C., & Richards, C. (2023). Direct assessment of overnight parent-child proximity in children with behavioral insomnia: Extending models of operant and classical conditioning. *Behavioral sleep medicine*, 21(3), 254–272. <https://doi.org/10.1080/15402002.2022.2076681>
- Álvarez García, H., Lugo-González, I., & González Betanzos, F. (2023). Psychometric properties of the Insomnia Severity Index (ISI) in Mexican adults. *Interacciones*, 9, e311. <https://doi.org/10.24016/2023.v9.311>
- Alwhaibi, M., & Alhawassi, T. M. (2020). Humanistic and economic burden of depression and anxiety among adults with migraine: A systematic review. *Depression and anxiety*, 37(11), 1146–1159. <https://doi.org/10.1002/da.23063>
- Barlow, D. H., Allen, L. B., & Choate, M. L. (2016). Toward a Unified Treatment for Emotional Disorders - Republished Article. *Behavior therapy*, 47(6), 838–853. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.11.005>
- Barlow, D. H., Ellard, K. K., Sauer-Zavala, S., Bullis, J. R., & Carl, J. R. (2014). The Origins of Neuroticism. *Perspectives on psychological science: A journal of the Association for Psychological Science*, 9(5), 481–496. <https://doi.org/10.1177/1745691614544528>
- Barlow, D.H., Farchione, T.J., Fairholme, C.P., Ellard, K.K., Boisseau, C.L., Allen, L.B., Ehrenreich-May, J. (2011). *The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: Therapist guide*. Oxford University Press.
- Barlow, D.H., Ellard, K. K., Fairholme, C., Farchione, T. J., Boisseau, C., Allen, L., & Ehrenreich-may, J. (2011a). *Unified protocol for the transdiagnostic treatment of emotional disorders: Work-book*. Oxford University Press.
- Blom, K., & Jernelöv, S. (2022). CBT-I protocol for insomnia co-morbid with affective disorders. En Chiara Baglioni, Colin A. Espie y Dieter Riemann (Eds.). *Cognitive-Behavioural Therapy For Insomnia (CBT-I) Across The Life Span* (pp. 139–150). FalWiley. <https://doi.org/10.1002/9781119891192.ch12>
- Bullis, J. R., & Sauer-Zavala, S. (2017). The Unified Protocol for insomnia disorder. En D. H. Barlow y T. J. Farchione (Eds.), *Applications of the Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders* (pp. 164–178). Oxford University Press.
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., 3rd, Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Calkins, A. W., Hearon, B. A., Capozzoli, M. C., & Otto, M. W. (2013). Psychosocial predictors of sleep dysfunction: the role of anxiety sensitivity, dysfunctional beliefs, and neuroticism. *Behavioral Sleep Medicine*, 11(2), 133–143. <https://doi.org/10.1080/15402002.2011.643968>
- Carlucci, L., Saggino, A., & Balsamo, M. (2021). On the efficacy of the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 87, 101999. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.101999>
- Carney, C., Buysse, D., Ancoli-Israel, S., Edinger, J., Krystal, A., Lichstein, K., & Morin, C. (2012). The consensus sleep diary: standardizing prospective sleep self-monitoring. *Sleep*, 35(2), 287–302. <https://doi.org/10.5665/sleep.1642>
- Cerolini, S., & Lombardo, C. (2022). Training for Emotion Regulation in Patients with Insomnia Disorder: A novel therapeutic in the early stage of development. En Chiara Baglioni, Colin A. Espie y Dieter Riemann (Eds.). *Cognitive-Behavioural Therapy For Insomnia (CBT-I) Across The Life Span* (pp. 207–213). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119891192.ch19>
- Chodavadia, P., Teo, I., Poremski, D., Fung, D. S. S., & Finkelstein, E. A. (2023). Prevalence and economic burden of depression and anxiety symptoms among Singaporean adults: results from a 2022 web panel. *BMC psychiatry*, 23(1), 104. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04581-7>
- Choi, K. W., Kim, Y. K., & Jeon, H. J. (2020). Comorbid Anxiety and Depression: Clinical and Conceptual Consideration and Transdiagnostic Treatment. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1191, 219–235. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9705-0_14
- Dolsen, E. A., Asarnow, L. D., & Harvey, A. G. (2014). Insomnia as a transdiagnostic process in psychiatric disorders. *Current psychiatry reports*, 16(9), 471. <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0471-y>
- Dong, D., Li, C., Zhong, X., Gao, Y., Cheng, C., Sun, X., Xiong, G., Ming, Q., Zhang, X., Wang, X., & Yao, S. (2020). Neuroticism modulates neural activities of posterior cingulate cortex and thalamus during psychosocial stress processing. *Journal of affective disorders*, 262, 223–228. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.003>
- Doos Ali Vand, H., Gharraee, B., Asgharnejad Farid, A. A., Ghaleh Bandi, M. F., & Habibi, M. (2018). The Effectiveness of Transdiagnostic Cognitive Behavioral Therapy for Comorbid Insomnia: A Case Report. *Iranian journal of psychiatry*, 13(2), 154–159.
- García-Campayo, J., Zamorano, E., Ruiz, M., Pardo, A., Pérez-Páramo, M., López-Gómez, V., . . . Rojas, J. (2010). Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8, 8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2011). Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en el Anciano. México, Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/492GRR.pdf>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2019). Diagnóstico y Tratamiento del Trastorno de Ansiedad Generalizada en la Persona Mayor. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
- Ishii, M., Ito, W., Karube, Y., Ogawa, Y., Tagawa, A., Maeda, S., Sato, H., Takahashi, T., Inomata, N., Narisawa, H., Takaesu, Y., Watanabe, K.,

- & Okajima, I. (2021). Effects of transdiagnostic group treatment for sleep disturbances in adult attention-deficit/hyperactivity disorders and autistic spectrum disorder: a pilot study. *Sleep and biological rhythms*, 20(2), 173–180. <https://doi.org/10.1007/s41105-021-00351-8>
- Jacobson, N. S., & Truax, P. (1991). Clinical significance: A statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(1), 12–19. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.59.1.12>
- Jain, S., Gupta, S., Li, V. W., Suthoff, E., & Arnaud, A. (2022). Humanistic and economic burden associated with depression in the United States: a cross-sectional survey analysis. *BMC Psychiatry*, 22(1), 542. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04165-x>
- Jiménez-Genchi, A., Monteverde-Maldonado, E., Nenclares-Portocarrero, A., Esquivel-Adame, G., & Vega-Pacheco, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gaceta Médica de México*, 144(6), 491-496.
- Johann, A. F., & Hertenstein, E. (2022). Acceptance and commitment therapy (ACT) for insomnia: Theoretical issues and principles and interventional strategies and instruments. En Chiara Baglioni, Colin A. Espie y Dieter Riemann (Eds.). *Cognitive-Behavioural Therapy For Insomnia (CBT-I) Across The Life Span* (pp. 200–206). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119891192.ch18>
- Johns M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14(6), 540–545. <https://doi.org/10.1093/sleep/14.6.540>
- Joseph, C., Wang, L., Wu, R., Manning, K. J., & Steffens, D. C. (2021). Structural brain changes and neuroticism in late-life depression: a neural basis for depression subtypes. *International psychogeriatrics*, 33(5), 515–520. <https://doi.org/10.1017/S1041610221000284>
- Kristjánisdóttir, H., Salkovskis, P. M., Sigurdsson, B. H., Sigurdsson, E., Agnarsdóttir, A., & Sigurdsson, J. F. (2016). Transdiagnostic cognitive behavioural treatment and the impact of co-morbidity: An open trial in a cohort of primary care patients. *Nordic journal of psychiatry*, 70(3), 215–223. <https://doi.org/10.3109/08039488.2015.1081404>
- Lam, R. W., McIntosh, D., Wang, J., Enns, M. W., Kolivakis, T., Michalak, E. E., Sareen, J., Song, W. Y., Kennedy, S. H., MacQueen, G. M., Milev, R. V., Parikh, S. V., Ravindran, A. V., & CANMAT Depression Work Group (2016). Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder: Section 1. Disease Burden and Principles of Care. *Canadian journal of psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 61(9), 510–523. <https://doi.org/10.1177/0706743716659416>
- Le, L. K., Esturas, A. C., Mihalopoulos, C., Chiotelis, O., Bucholtz, J., Chatterton, M. L., & Engel, L. (2021). Cost-effectiveness evidence of mental health prevention and promotion interventions: A systematic review of economic evaluations. *PLoS Medicine*, 18(5), e1003606. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003606>
- McGowan, S. K., Espejo, E. P., Balliett, N., & Werdowatz, E. A. (2016). The Effects of Transdiagnostic Group CBT for Anxiety on Insomnia Symptoms. *Cognitive Behaviour Therapy*, 45(2), 163–175. <https://doi.org/10.1080/16506073.2015.1134639>
- Milanak, M. E., Witcraft, S. M., Park, J. Y., Hassell, K., McMahon, T., & Wilkerson, A. K. (2023). A Transdiagnostic group therapy for sleep and anxiety among adults with substance use disorders: Protocol and pilot investigation. *Frontiers in psychiatry*, 14, 1160001. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1160001>
- Mirchandaney, R., Barete, R., & Asarnow, L. D. (2022). Moderators of Cognitive Behavioral Treatment for Insomnia on Depression and Anxiety Outcomes. *Current psychiatry reports*, 24(2), 121–128. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01326-3>
- Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, 34(5), 601–608. <https://doi.org/10.1093/sleep/34.5.601>
- Ong, J. C., & Smith, C. E. (2017). Using Mindfulness for the Treatment of Insomnia. *Current sleep medicine reports*, 3(2), 57–65. <https://doi.org/10.1007/s40675-017-0068-1>
- Osma, J., Martínez-García, L., Quilez-Orden, A., & Peris-Baquero, Ó. (2021). Unified Protocol for the Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders in Medical Conditions: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5077. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105077>
- Osma, J. (2019). Aplicaciones del Protocolo Unificado para el tratamiento transdiagnóstico de la disregulación emocional. Alianza Editorial.
- Pappa, S., Barmpareassou, Z., Athanasiou, N., Sakka, E., Eleftheriou, K., Patrinos, S., . . . Katsaounou, P. (2022). Depression, Insomnia and Post-Traumatic Stress Disorder in COVID-19 Survivors: Role of Gender and Impact on Quality of Life. *Journal of Personalized Medicine*, 12(3), 486. <https://doi.org/10.3390/jpm12030486>
- Sakiris, N., & Berle, D. (2019). A systematic review and meta-analysis of the Unified Protocol as a transdiagnostic emotion regulation based intervention. *Clinical Psychology Review*, 72, 101751. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2019.101751>
- Sandoval-Rincón, M., Alcalá-Lozano, R., Herrera-Jiménez, I., & Jiménez-Genchi, A. (2013). Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana. *Gaceta Médica de México*, 149(4), 409-416
- Schaeffele, C., Meine, L. E., Schulz, A., Weber, M. C., Moser, A., Paersch, C., Reher, D., Boettcher, J., Renneberg, B., Flückiger, C., & Kleim, B. (2024). A systematic review and meta-analysis of transdiagnostic cognitive behavioural therapies for emotional disorders. *Nature Human Behaviour*, 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01787-3>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of internal medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Torres-Granados, G. I., Santana-Miranda, R., Barrera-Medina, A., Cruz-Cruz, C., Jiménez-Correa, U., Rosenthal, L., López-Naranjo, F., & Martínez-Núñez, J. M. (2023). The economic costs of insomnia comorbid with depression and anxiety disorders: an observational study at a sleep clinic in Mexico. *Sleep and Biological Rhythms*, 21(1), 23–31. <https://doi.org/10.1007/s41105-022-00412-6>
- Vriend, J., & Corkum, P. (2011). Clinical management of behavioral insomnia of childhood. *Psychology research and behavior management*, 4, 69–79. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S14057>
- Wallsten, D., Norell-Clarke, A., Alfnsson, S., Gryphon, D., Eriksson, H., & Tillfors, M. (2021). Treating co-morbid insomnia and social anxiety disorder with sequential CBT protocols: a single-case experimental study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 9, 1–17. <https://doi.org/10.1017/S1352465821000278>
- World Health Organization. (2000). *Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10 : clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento*. Editorial Médica Panamericana. <https://iris.who.int/handle/10665/42326>
- Ypsilanti, A., Lazuras, L., Robson, A., & Akram, U. (2018). Anxiety and depression mediate the relationship between self-disgust and insomnia disorder. *Sleep Health*, 4(4), 349–351. <https://doi.org/10.1016/j.slh.2018.06.001>
- Zamani, E., Akbari, M., Mohammadkhani, S., Riskind, J. H., Drake, C. L., & Palagini, L. (2022). The Relationship of Neuroticism with Sleep Quality: The Mediating Role of Emotional, Cognitive and Metacognitive Factors. *Behavioral sleep medicine*, 20(1), 74–89. <https://doi.org/10.1080/15402002.2021.1888730>
- Zhao, W., Van Someren, E. J. W., Li, C., Chen, X., Gui, W., Tian, Y., Liu, Y., & Lei, X. (2021). EEG spectral analysis in insomnia disorder: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 59, 101457. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101457>