

Eficacia del Tratamiento Conductual Breve en Insomnio Crónico: Reporte de caso

Álvarez-García, Horacio Balam^{1,2*} Ramírez-Muñoz, Augusto Abdiel³

¹*Clínica de Trastornos de Sueño, División de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM. Ciudad de México.*

²*Programa de maestría y doctorado en ciencias médicas, odontologías y de la salud. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM.*

³*Instituto de Terapia Cognitivo Conductual.*

Resumen: El insomnio se perfila como el trastorno de sueño con mayor prevalencia durante el confinamiento por COVID-19, generando una disminución en la calidad de vida de quien lo padece. El presente estudio muestra el caso clínico de un hombre de 37 años que tras modificar sus patrones de sueño por los horarios de trabajo desarrolló un cuadro de insomnio crónico. El problema inició cuando el paciente incrementó su horario laboral, por lo que comenzó a prolongar su hora de acostarse hasta las 2:00am, sin embargo, las actividades laborales iniciaban a las 7:00 am, dando como resultado somnolencia durante el día. Tras la entrevista inicial se implementó Tratamiento Conductual Breve en Insomnio (TCBI). Los componentes fueron: restricción de tiempo en cama, terapia de control de estímulos, higiene de sueño y relajación muscular progresiva. La duración fue de cinco sesiones semanales divididas en, una de evaluación, tres de intervención y una de cierre. En los resultados se observa un incremento en: tiempo subjetivo de sueño, calidad de sueño; además de una disminución de la frecuencia y severidad de los síntomas de insomnio y somnolencia durante el día, tanto en el diario de sueño como en los instrumentos. Finalmente podemos concluir que la intervención fue clínicamente efectiva, aunque se sugieren mejoras en el diseño de investigación para futuros estudios.

Palabras clave: Insomnio, Somnolencia, Sueño.

Recibido: 17 de junio de 2022. Aceptado: 30 de julio de 2022

Received: May 17th, 2022. Accepted: July 30th, 2022

Efficacy of Brief Behavioral Treatment in Chronic Insomnia: Case Report

Abstract: Insomnia is emerging as the most prevalent sleep disorder during confinement by COVID-19, generating a decrease in the quality of life of those who suffer from it. The present study shows the clinical case of a 37-year-old man who, after modifying his sleep patterns due to work schedules, developed chronic insomnia. The problem started when the patient increased his work hours, so he began to prolong his bedtime until 2:00 am, however, work activities started at 7:00 am, resulting in sleepiness during the day. After the initial interview, Brief Behavioral Treatment for Insomnia (TCBI) was implemented. The components were: bedtime restriction, stimulus control therapy, sleep hygiene, and progressive muscle relaxation. The duration was five weekly sessions divided into one evaluation, three intervention and one closure. The results show an increase in subjective sleep time, sleep quality, in addition to a decrease in the frequency and severity of symptoms of insomnia and sleepiness during the day, both in the sleep diary and in the instruments. Finally, we can conclude that the intervention was clinically effective, although improvements in the research design are suggested for future studies.

Keywords: Insomnia, Sleepiness, Sleep.

(*) hbgarcia_mosh11@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El insomnio es un trastorno de sueño que se caracteriza por la dificultad en el inicio, mantenimiento y consolidación de sueño, a pesar de contar con las condiciones adecuadas para llevarlo a cabo, repercutiendo en el funcionamiento diurno de la persona y afectando en diferentes áreas como son: laboral, social, familiar o educativa. Actualmente se divide en: insomnio crónico, de corta duración y otro tipo de insomnio (American Academy Sleep Medicine, 2014).

De acuerdo con los criterios de la 3ra clasificación internacional de trastornos de sueño (ver tabla 1), el paciente que presente todos los criterios será considerado con insomnio crónico. Es por ello, que la entrevista inicial debe comprender cada uno de estos dominios y en caso de ser necesario hacer un diagnóstico diferencial, principalmente con síndrome de apnea obstructiva de sueño (SAOS) o trastornos del ritmo circadiano (O'Malley & O'Malley, 2017).

Tabla 1

Criterios diagnósticos de insomnio crónico

A. El paciente refiere, o los padres/cuidador del paciente observan, uno o más de los siguientes síntomas:

1. Dificultad para iniciar el sueño.
2. Dificultad para mantener el sueño.
3. Despertar antes de lo deseado.
4. Resistencia a irse a la cama a un horario adecuado.
5. Dificultad para dormir, sin la intervención de los padres /cuidador.

B. El paciente refiere, o los padres /cuidador del paciente observan, uno o más de los siguientes síntomas relacionados con la dificultad para dormir durante la noche.

1. Fatiga/ malestar.
2. Alteración de la atención, concentración o memoria.
3. Alteración del rendimiento social, familiar, laboral o académico.
4. Alteración del humor/irritabilidad.
5. Somnolencia diurna.
6. Problemas de conducta (p.ej., hiperactividad, impulsividad, agresividad).
7. Disminución de la motivación, (energía, iniciativa).
8. Predisposición para errores/accidentes.
9. Preocupación o insatisfacción por el sueño.

C. Las quejas de sueño/vigilia no pueden explicarse simplemente por una inadecuada oportunidad para dormir (es decir asignación de tiempo suficiente para dormir), o circunstancias inadecuadas (es decir, el entorno es seguro, tranquilo y cómodo) para dormir.

D. La alteración del sueño y los síntomas diurnos asociados, se producen al menos tres veces por semana.

E. La alteración del sueño y lo síntomas diurnos asociados han estado presentes durante al menos tres meses.

F. La dificultad sueño-vigilia, no se explica mejor por otro trastorno del sueño.

Retomado de la 3ra Clasificación Internacional de Trastornos de Sueño (American Academy Sleep Medicine, 2014).

La privación de sueño derivada del insomnio incrementa la probabilidad de padecer accidentes automovilísticos, desarrollar enfermedades crónicas degenerativas y disminuir el rendimiento laboral (Sigurdson & Ayas, 2007). Estos problemas impactan de manera monetaria al incrementar el número de visitas a servicios de salud teniendo un costo de entre 13.9 billones y 17.5 billones de dólares anuales (Colten & Altevogt, 2006).

Se estima que previo a la pandemia de COVID-19, alrededor del 35% de la población mundial padecía de insomnio (Morin & Jarrin, 2013). Esto se ha modificado, pues se reporta que el personal de salud ha desarrollado este padecimiento en un 40%, presentando una alta comorbilidad con ansiedad (42%) y depresión (31%) (Mazza, et al, 2020) En México, se reporta que 35.0 % de la población lo presenta. Teniendo mayor prevalencia en el sexo femenino con un 41.8% (Robles, et al, 2021).

2. MARCO TEÓRICO

El tratamiento de primera elección para esta problemática es el psicológico debido a su alto grado de efectividad, fácil aplicación, bajo costo; sin riesgo de efectos secundarios o adicción a psicofármacos (Riemann, et al, 2017). Esta intervención se ha denominado Terapia Cognitivo Conductual para el insomnio (TCC-I), compuesta por las siguientes técnicas: Terapia de Control de Estímulos (TCE), Restricción de sueño (RS), Relajación Muscular Progresiva (RMP), Restructuración Cognitiva (RC) y Medidas de Higiene de Sueño. El tratamiento estándar consta de 12 sesiones semanales de 1 hora de duración, teniendo un alto nivel de eficiencia terapéutica (Cheung, et al, 2019).

Esta intervención ha tenido 3 modificaciones, la primera es la terapia cognitivo conductual breve para insomnio (TCCB-I) compuesta de 6 sesiones, administradas de manera individual o grupal y en modalidad presencial, la segunda se asocia con la modalidad a distancia, en la que encontramos formatos de teleconsulta o por internet a través de aplicaciones móviles, las dos vertientes han mostrado efectividad similar (Ye, et al, 2016; Arnedt, et al, 2020).

La tercera modalidad, son los protocolos con énfasis en las técnicas conductuales a los que se le denomina Tratamiento conductual breve en insomnio (TCBI) que consta de 4 sesiones implementadas de manera quincenal y que muestran un nivel de efectividad similar a la TCC-1, por que representan una ventaja debido a la reducción de costos de implementación y flexibilizando su aplicación en múltiples contextos (Gunn, et al, 2019)

El sustento teórico de estas intervenciones es el modelo de las 3 P (Spielman, et al, 1987) donde el insomnio es resultado de la interacción de factores predisponentes, precipitantes y perpetuantes a los que se ve expuesto el paciente. Los factores predisponentes comprenden la carga genética de paciente insomnes (Deuschle, 2010), la hiperactivación en la corteza cerebral, una temperatura corporal elevada y una frecuencia cardiaca variable (Riemann, et al, 2009).

Por otra parte, los factores precipitantes se refieren a eventos estresantes en la vida del paciente que provocan el inicio del insomnio, la persona al estar sometido a un estrés constante prolonga su vigilia, modificando su ciclo de sueño, comenzando un desfase entre el sueño homeostático y su necesidad de sueño, aunado a ello, el proceso de rumiación previo a la hora de acostarse impide el inicio de sueño (Harvey, 2002).

Finalmente, los factores perpetuantes corresponden a las conductas disfuncionales que el paciente lleva a cabo para controlar los síntomas de insomnio; por ejemplo, estar mucho tiempo en cama, ver la tv o acostarse en un horario distinto al regular. Estas acciones imposibilitan la recuperación del sueño, manteniendo el cuadro a lo largo del tiempo. En investigaciones recientes se ha observado que el paciente insomne reporta que, al acercarse al dormitorio, aparece una respuesta inmediata de vigilia, lo que le impide dormir. (Perlis, et al, 2017)

Bajo este panorama el presente trabajo persigue dos objetivos, el primero es mostrar la efectividad de la TCBI en un paciente con insomnio crónico de la ciudad de México y el segundo brindar ejemplos clínicos sobre la implementación de las técnicas que permitan al personal de salud poner en práctica esta intervención en sus centros de trabajo.

3. METODOLOGÍA

Diseño de investigación.

Se realizó un reporte de caso con medidas pretest- postest y promedios semanales (Ato-García & Vallejo-Seco, 2015).

Identificación del paciente.

LE. es un hombre de 37 años, divorciado, sin hijos y actualmente vive solo. Dentro de sus estado de salud general, al momento de la evaluación contaba con un peso de 85 kilogramos, una altura de 1.78 metros y no se repostan antecedentes médicos de relevancia. En sus antecedentes heredofamiliares menciona que en su familia no han existido antecedentes de trastornos mentales, pero refiere que dos de sus tíos presentaban alteraciones respiratorias de sueño. Actualmente se desempeña como ingeniero en computación dentro del área de sistemas en una empresa del ámbito bancario al poniente de la ciudad de México.

Motivo de consulta.

LE, reporta que desde hace un año ha tenido dificultades para concentrarse en el trabajo debido a la somnolencia que tiene durante el día, además menciona que no logra conciliar el sueño, tardando hasta 60 minutos en lograr quedarse dormido.

Una vez que despierta, refiere que no siente haber descansado en absoluto. Presentando esta problemática 6 días a la semana lo que ha comenzado a afectar su desempeño laboral, generando retraso en la entrega de proyectos y errores durante la programación.

LE. menciona que, al inicio del confinamiento sanitario en el año 2020, el área de sistemas implemento el trabajo en casa. Este cambio modificó el horario laboral, iniciando actividades a las 7.00 am y terminando a las 10:00 pm, sin embargo, LE refiere que la carga de trabajo aumentó por lo que el horario se llegaba a recorrer hasta la media noche. Debido a ello, sus actividades de ocio comenzaron a prolongarse y su hora de acostarse se recorrió hasta las dos de la mañana. Sin embargo, su hora de levantarse se mantuvo a las seis de la mañana lo que reducía su tiempo de sueño.

Durante el día presentaba cansancio y somnolencia, por lo que consumía café para mantenerse despierto. Este ritmo de trabajo lo mantuvo durante todo el periodo de confinamiento, sin embargo, una vez que regresó a la oficina, LE mantuvo los hábitos adquiridos en el confinamiento lo que comenzó a incrementar la somnolencia durante el día, hecho que ha afectado su desempeño laboral.

De acuerdo con los criterios diagnósticos de la 3ra Clasificación Internacional de Trastornos de Sueño, LE cumplía con los criterios de la A - F para insomnio crónico de inicio. No se observó comorbilidad con SAOS ya que el único síntoma que compartía era la somnolencia diurna, sin presentar ronquido, pausas respiratorias, dolor de cabeza, sed o despertares por falta de aire. De igual forma se descartó la presencia de síndrome de sueño insuficiente debido a que LE no presenta necesidad de dormir durante el día y sus horas de sueño se veían disminuidas debido a la prolongación de la vigilia y no por el uso de despertadores.

Instrumentos de medición.

Para analizar los niveles de insomnio, somnolencia excesiva diurna y calidad de sueño se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Escala Atenas de Insomnio.** Instrumento auto aplicable que evalúa el impacto del insomnio en cuatro dimensiones: Síntomas de insomnio, tiempo total de sueño, calidad del sueño y síntomas diurnos. Está integrado por 8 reactivos y la puntuación total oscila entre 0 y 24. Una puntuación total entre 0 y 6 se interpreta sin insomnio, entre 7 y 12 como insomnio leve, entre 13 y 18 insomnio moderado y mayor que 18 corresponde a insomnio severo. En un estudio de validación en México se obtuvo una confiabilidad de 0.90 (Nenclares Portocarrero & Jiménez Genchi, 2005)
- **Escala de Somnolencia Epworth.** Cuestionario auto aplicable que evalúa la propensión a quedarse dormido en ocho situaciones cotidianas. Se compone por ocho reactivos en escala Likert de cuatro puntos que van de ninguna probabilidad (0) ha alta probabilidad (3). La sumatoria total de los reactivos oscilan entre 0 a 24 y su interpretación se considera:

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)

- **Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP)** Cuestionario auto aplicable que evalúa los síntomas de insomnio, de otros trastornos del dormir, calidad de sueño; así como síntomas diurnos. Está integrado por 24 reactivos; 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 Alpha de Cronbach de 0.78 (Jiménez-Genchi, et al, 2008.)
- **Índice de severidad de insomnio:** Cuestionario auto aplicable que evalúa el impacto del insomnio durante el día y la noche. Está compuesto por cinco ítems que se califican en escala Likert que va de 0 (nada) a 4 (muy grave). La puntuación total se valora de la siguiente manera: 0-7 = ausencia de insomnio clínico, 8-14 = insomnio subclínico, 15-21 = insomnio clínico (moderado), 22-28 = insomnio clínico (grave), con un

Alpha de Cronbach de 0.82 (Fernández-Mendoza, et al, 2012)

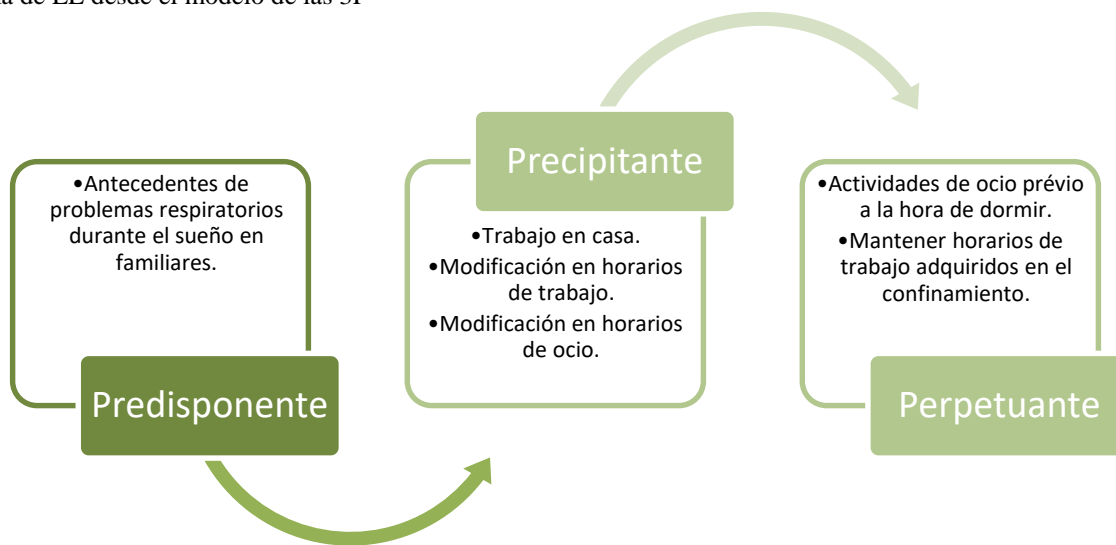
- **Diario de sueño.** Registro en formato impreso donde anota el horario de acostarse, levantarse, las noches de insomnio y la calidad subjetiva de sueño. El formato es individual y puede ser llenado por la persona o por un compañero de dormitorio.

Análisis funcional y diagnóstico.

Al integrar los datos de la entrevista, se realizaron dos análisis, uno topográfico bajo el modelo de las 3P y un Análisis Funcional de la Conducta (AFC).

En el análisis topográfico se observa que el problema de LE inició cuando se implementó el trabajo en casa y sus horarios de trabajo, ocio y sueño se modificaron, lo que se tradujo en una desincronización del ritmo circadiano (factor precipitante). Sin embargo, el mantener los hábitos inadecuado de sueño adquiridos durante el confinamiento prolongo la vigilia y disminuyó el tiempo de sueño (factor perpetuante). De acuerdo, a la historia clínica en su familia existen antecedentes de alteraciones respiratoria en dos integrantes de su familia, lo que incrementa la probabilidad de desarrollar trastornos de sueño (factor predisponente) (ver figura 1).

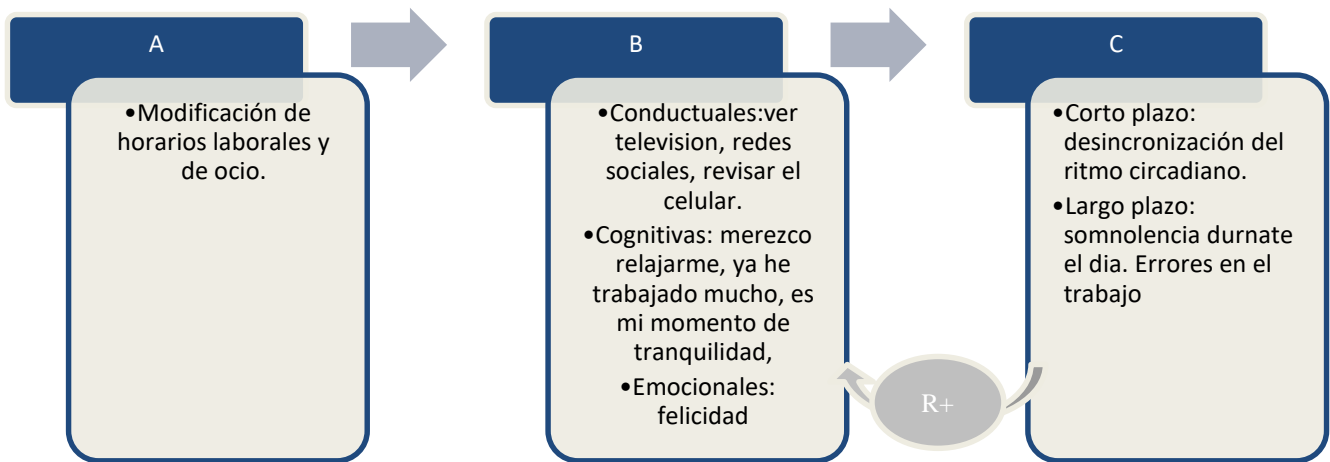
Figura 1
Problema de LE desde el modelo de las 3P



Para el conocer el proceso de aprendizaje que se ha dado en el caso LE, se utilizó un AFC bajo el modelo de triple contingencia. Se hipotetizó que la modificación de horarios laborales y de ocio fueron estímulos antecedentes (A) que generaban respuestas conductuales, cognitivas y emocionales que prolongaban la vigilia (B), estas respuestas tenían consecuencias (C) a corto plazo (desincronización del ritmo circadiano) y a largo plazo (somnolencia durante el día, errores

en el trabajo, disminución del tiempo de sueño). Con ello, las respuestas se mantenían por reforzamiento positivo (Ver figura 2).

Figura 2
AFC del caso de LE



Tratamiento.

Con la información recabada se realizó una revisión de la literatura para determinar que procedimiento se ajustaba mejor a las características del caso. Debido a que el problema se asociaba principalmente a las actividades, se determinó que el TCBI era la opción más viable debido a la brevedad y fácil aplicación, en la tabla 2 se resume el tratamiento

Objetivos de intervención.

Para lograr una mejoría clínica se propusieron en conjunto con LE los siguientes objetivos:

- Establecer un horario de sueño compatible con las actividades de ocio.
- Mejorar la calidad de sueño.
- Mejorar el tiempo total de sueño
- Disminuir los síntomas de insomnio
- Disminuir los síntomas de somnolencia diurna

Descripción del tratamiento.

Para brindar a los profesionales de la salud mental ejemplos del trabajo realizado, se desglosarán los procedimientos utilizados en las sesiones. Es importante mencionar que los mismos deben adaptarse a las características del paciente con el que se trabaje.

Sesión 1. Evaluación.

Se realizó una entrevista general con LE donde se retomaron datos sociodemográficos, el motivo de consulta y se revisó la evaluación médica previa. Después, se aplicaron instrumentos psicométricos relacionados con su problema, enfatizando la sencillez y que en caso de tener duda se le brindaría apoyo.

Cuando LE, terminó, se le proporciono el diario de sueño (ver anexo 1), donde se explicó que debido a que no podemos estar con el día a día, debemos tener una herramienta que nos permita conocer cómo se manifestó su problema durante la semana. En el diario de sueño se le pide que marque: hora de acostarse, hora en que se duerme, hora en que se levanta y la calidad subjetiva de sueño. Una vez explicado el uso del diario, se agendó la siguiente sesión.

Sesión 2. Devolución de la información y modificación en horarios de sueño.

Al inicio de la sesión se examinó el llenado de diario de sueño y se discutieron las posibles dificultades encontradas. Después de ello, se le explicaron a LE los posibles objetivos a trabajar en las sesiones. Tras esta explicación se acordaron los objetivos en conjunto y se comenzó con la psicoeducación.

Tabla 2
Resumen Tratamiento Conductual Breve en Insomnio de LE.

Sesión	Objetivo	Técnicas e instrumentos
1	Evaluar y recolectar información sobre el problema, aplicar de instrumentos, inicio de autorregistros y creación de objetivos.	ICSP, ESE, EAI, ISI y diario de sueño
2	Dar una devolución de la información recabada enfatizando la importancia del dormir y comenzar con la modificación en horarios de sueño.	Psicoeducación, higiene de sueño, restricción de sueño y diario de sueño
3	Dar seguimiento a los avances obtenidos y modificar actividades que mantenían la vigilia.	Terapia de control de estímulos y diario de sueño
4	Mantener los avances logrados y dar sensación de relajación previo a la hora acostarse.	relajación muscular progresiva y diario de sueño
5	Devolución de información final, y aplicación de instrumentos.	ICSP, ESE, EAI y diario de sueño

Para esta técnica, se le brindaron formatos de la figura 1 y 2. Con el primer formato se le explicó cómo inicio su problema de insomnio y con el segundo formato, cómo se había mantenido a lo largo del tiempo como consecuencia de mantener los horarios y hábitos adquiridos en el confinamiento.

Después de ello, se comenzó con la higiene de sueño, para esta técnica se le brindo una copia de la tabla 3, en la que se engloban los 10 hábitos de sueño saludable recomendados por la Sociedad Mundial de sueño. Con el material en mano, se le pidió a LE que colocara los hábitos que se asociaran con su problema y se pedía que contestara las preguntas de la parte inferior de la tabla.

Tabla 3
Los 10 hábitos saludables de sueño

Hábitos generales	Los hábitos que necesito
1.- Tener un horario regular para irse a dormir y despertarse 2.- Si tomo una siesta, no exceder los 45 minutos. 3.- Evitar ingerir de alcohol 4 horas antes de acostarse. 4.- Evitar consumir café, té o bebidas endulzadas 6 horas antes de acostarse. 5.- Evitar alimentos pesados picantes o azucarados antes de acostarse. 6.- Hacer ejercicio regularmente, pero no antes de acostarse. 7.- Usar ropa cómoda para dormir. 8.- Tener la habitación con una temperatura agradable antes de dormir. 9.- Quitar todo ruido o luz que me distraiga antes de dormir. 10.- Solo utilizar mi dormitorio y cama solo para dormir y tener relaciones.	
Reflexiona	¿Por qué se relacionan con mi problema? ¿Por qué debo aplicarlos?

Nota: Adaptado de la traducción “Los 10 mandamientos de la higiene de sueño para adultos (por la World Sleep Society)” de (Granados-Gurrola, 2018)

Finalmente, para aplicar la restricción de sueño, se inició explicando que, debido a sus actividades de ocio, su ciclo de sueño se había modificado, por lo que al acostarse su tiempo en cama era prolongado retrasando el inicio de sueño. Analizando el diario de sueño se estableció un horario de acostarse que coincidiera con el momento de dormir y una hora de levantarse que permitiera cumplir con sus actividades. A su vez, el terapeuta evalúa la eficacia de sueño dividiendo el tiempo total de sueño, entre el tiempo en cama y

multiplicándolo por 100 (TTS/7TCX100). Para ayudar a LE a recordar la utilidad de la técnica se le brindo una tarjeta (Tabla 4) con los pasos y estrategias generales.

Tabla 4
Cómo aplicar la restricción de sueño.

Pasos	Estrategia
1.- Establecer una hora específica para levantarme. 2.- Establecer una hora específica para acostarme. 3.- Recuerda que estos horarios ayudan a estar menor tiempo en tu cama.	1.- Revisar el diario de sueño y fijar la hora que me permita realizar mis actividades. 2.- Revisar el diario de sueño y fijar la hora más cercana al momento en que me duermo. 3.- Si tengo duda puedo calcular la eficacia de sueño con la fórmula (TTS/TCX100)

Nota: Basado en “Insomnio. Una guía cognitiva conductual de tratamiento” de (Perlis, et al, 2009)

Sesión 3. Modificar actividades que mantenían la vigilia.

Se inició revisando el diario de sueño y solicitando retroalimentación sobre la aplicación de la restricción de sueño. LE mencionó que a pesar de que lo implementó y sintió una mejoría al disminuir la somnolencia durante el día, que cada vez que se acostaba a la hora fijada, comenzaba a revisar el reloj de celular, comenzando a planear su horario y pensando si lo estaba haciendo bien. Estas situaciones hicieron que aún se presentaran días donde no pudo dormir.

Con este antecedente, se le explicó que la técnica de control de estímulos le ayudaría a modificar esta situación. Primero se le dio el objetivo de esta técnica, el cual consiste en limitar la cantidad de tiempo que uno pasa en la habitación mientras se está despierto; además de que se restringían las conductas mientras se está en la habitación y la cama. Bajo este postulado se le dieron las siguientes instrucciones:

- Dejar el celular fuera de la habitación una vez que nos acostemos.
- Si comienzo a pensar si lo estoy haciendo bien o comienzo a planear mi horario del día siguiente debo salir de la habitación
- Volver a acostarse sólo cuando sienta sueño.

El control de estímulos tiene por objetivo debilitar la asociación entre la vigilia y la cama. En el caso de LE el celular y la rumiación servían como estímulos condicionados que promovían la vigilia. Finalmente, se le indico al paciente que aplicara estas instrucciones con cada situación nueva que lo impidiera dormir.

Sesión 4. Instrucción en desactivación fisiológica.

Tras revisar los avances obtenidos con las técnicas implementadas se le solicitó a LE que complementara sus avances con una técnica más denominada relajación muscular progresiva. Primero se le explicó que el objetivo era generar una asociación entre el estado de relajación con la hora de

acostarse. Para ello se le dio material (ver figura 3) donde venían las instrucciones generales.

Una vez que las leyó, el terapeuta comenzó a realizar el ejercicio a manera de modelado. Después se le fue dando una instrucción guiada sobre todos los grupos musculares y finalmente se dio una grabación sobre la instrucción guiada para su aplicación en casa.

Figura 3.

Instrucciones para realizar relajación muscular progresiva.

- 1.-Aprieta el puño, la mano, la muñeca y el antebrazo dominante: contrayendo por 2 o 3 segundos y después relajamos de golpe.
- 2.- Empujando el codo contra la superficie que tengamos más cerca, contraemos el bíceps dominante entre 2 o 3 segundos y después relajamos de golpe.
- 3.- Ahora nos centramos en la frente: elevamos las cejas o bien arrugamos la frente por 2 o 3 segundos y después relajamos de golpe.
- 4.- Ahora no centramos en la cara y nariz: arrugamos la nariz y apretamos los labios por 2 o 3 segundos y después relajamos de golpe.
- 5.- Ahora nos centramos en la cara y mandíbula: apretamos los dientes y hacemos una sonrisa forzada entre 5 o 7 segundos y después relajamos de golpe.
- 6.- Ahora nos centramos en el pecho y la garganta: empujamos la barbilla contra el pecho durante 5 o 7 segundos y después relajamos de golpe.
- 7.- Ahora nos centramos en los hombros y la espalda: Arqueamos la espalda entre 5 o 7 segundos y después relajamos de golpe.
- 8.- Ahora nos centramos en el abdomen: contraemos los músculos del estómago entre 5 o 7 segundos y después relajamos de golpe.
- 9.- Ahora nos centramos en las piernas: estiramos y tensamos la pierna entre 5 o 7 segundos, y después relajamos de golpe.
- 10.- Ahora nos centramos en la pantorrilla y el pie: estiramos la pierna y la punta de los dedos hacia atrás entre 5 o 7 segundos y después relajamos de golpe. Debemos hacer énfasis en la sensación de relajación entre la aplicación de cada ejercicio

Nota: Basado en “Insomnio. Una guía cognitivo conductual de tratamiento” de (Perlis, et al, 2009)

Sesión 5.- Finalización de tratamiento.

En la última sesión se revisaron los avances obtenidos en la última semana y se hizo una evaluación de los objetivos planteados a inicio de la intervención. Finalmente, se le pidió a LE que contestara la batería de instrumentos para tener datos objetivos de sus avances y se dio por finalizado el tratamiento.

4. RESULTADOS Y/O DISCUSIÓN

En la primera sesión LE obtuvo las siguientes puntuaciones en cada cuestionario: ISI (total=14), PSQI (total=15), ESE (total=12) y EAI (total=15), con un promedio de 3 horas de sueño en la primera semana. Al finalizar la intervención LE obtuvo las siguientes puntuaciones en cada cuestionario: ISI (total=2), PSQI (total=3), ESE (total=2) y EAI (total=2), con

un promedio de 7 horas de sueño en la quinta semana (Ver tabla 5).

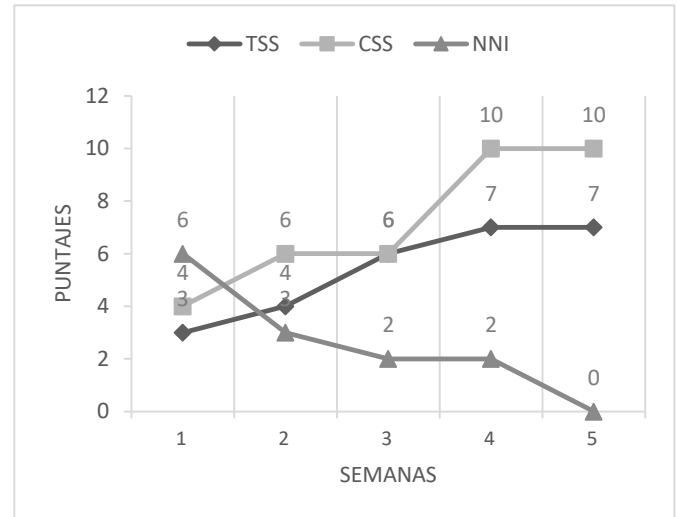
Tabla 5
Resultados obtenidos por LE

Instrumento	Puntaje/ Interpretación	
	Pre	Post
ISI	14/ Insomnio subclínico	2/ Ausencia de insomnio clínico
PSQI	15/Mala calidad de sueño	3/ Buena calidad de sueño
ESE	12/ Somnolencia marginal	2/ Somnolencia normal
EAI	15/ Insomnio moderado	2/ Sin insomnio

Nota: ISI: Índice de Severidad de Insomnio. PSQI: Índice de calidad de sueño de Pittsburg. ESE: Escala de Somnolencia Epworth. EAI: Escala Atenas de Insomnio.

Con estos resultados se observa un incremento en la calidad de sueño y una disminución en los síntomas de insomnio y somnolencia excesiva diurna. Estos resultados concuerdan con los parámetros recabados en el diario de sueño. En la figura 4, se observa un incremento constante desde la primera semana hasta la quinta semana en el tiempo subjetivo de sueño y en la calidad subjetiva de sueño y una disminución en el número de noches de insomnio por lo cual podemos concluir que los objetivos clínicos se cumplieron.

Figura 4
Variables del diario de sueño LE.



Nota: TSS: Tiempo Subjetivo de Sueño. CSS: Calidad Subjetiva de Sueño. NNI: Numero de Noches de Insomnio.

5. CONCLUSIONES

En concordancia con la literatura (Buysse, et al, 2011; Troxel, et al, 2012; Gunn, et al 2019), la TCBI provocó una recuperación gradual del tiempo y calidad del sueño. Esto podría ser explicado por los cambios conductuales propuestos por la TCE y RTC y su impacto positivo en la regulación de la homeostasis del sueño (Borbely, 2009).

Al pedir al paciente que modificara sus patrones de sueño y brindar instrucciones de sólo utilizar el dormitorio para dormir y no realizar otras actividades se incrementó el factor homeostático del sueño en un horario adecuado para dormir (Borbely, Daan, Wirz-Justice, y Deboer, 2016).

A pesar de los datos concordantes con la efectividad del TCBI (Buysse, et al, 2011) el estudio de caso presentó dificultades al no contar con datos electrofisiológicos que permitieran comparar las variables con los puntajes de los cuestionarios y diario de sueño, por lo cual se deben tomar con cautela.

Dentro de las limitaciones se debe mencionar que aún es necesario hacer un estudio de seguimiento incluyendo más pacientes, para tratar de obtener conclusiones más sólidas respecto al mantenimiento de la efectividad de la TCBI.

Con los resultados obtenidos, podemos afirmar que la TCBI tuvo buena eficiencia clínica para el paciente LE provocando una mejoría importante en todos los indicadores (nocturnos y diurnos) evaluados durante la intervención clínica. Finalmente, se espera realizar un diseño de caso con mayor poder predictivo en futuras investigaciones.

REFERENCIAS

- Arnedt, J., Conroy, D., Mooney, A., Furgal, A., Sen, A., & Eisenberg, D. (2020). Telemedicine Versus Face-to-Face Delivery of Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia: A Randomized Controlled Non-Inferiority Trial. *Sleep*, zsaal36. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaal36>
- Ato-García, M., & Vallejo-Seco, G. (2015). Diseños de investigación en psicología. Piramide.
- Borbely, A. (2009). Refining sleep homeostasis in the two-process model. *Journal. Sleep Reserch*, 8,1–2.
- Borbely, A., Daan, S., Wirz-Justice, A., & Deboer, T. (2016). The two-process model of sleep regulation: a reappraisal. *Journal Sleep Reserch*, 5, 131–143.
- Buysse, D., Germain, A., Moul, D., Franzen, P., Brar, L., Fletcher, M., . . . Monk, T. (2011). Efficacy of brief behavioral treatment for chronic insomnia in older adults. *Archive International Medicine*, 171(10):887-95.
- Cheung, J., Jarrin, D., Ballot, O., Bharwani, A., & Morin, C. (2019). A systematic review of cognitive behavioral therapy for insomnia implemented in primary care and community settings. *Sleep Medicine Reviews*, 23-36.
- Colten, H., & Altevogt, B. (2006). Functional and Economic Impact of Sleep Loss and Sleep-Related Disorders. En H. Colten, & B. Altevogt, *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem* (págs. 137-163). National Academy of Sciences.
- Deuschle, M. e. (2010). Association between a serotonin transporter length polymorphism and primary insomnia. *Sleep*, 33, 343–347.
- Granados-Gurrola, D. (16 de 03 de 2018). <https://www.elsevier.com/>. Obtenido de <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-10-mandamientos-de-la-higiene-del-sueno-para-adultos-por-la-world-sleep-society>
- Gunn, H., Tutek, J., & Buysse, D. (2019). Brief Behavioral Treatment of Insomnia. *Sleep medicine clinics*, 14(2), 235-243. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2019.02.003>
- Harvey, A. (2002). A cognitive model of insomnia. *Behaviour research and therapy*, 40(8), 869–893. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(01\)00061-4](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00061-4)
- 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.
- Mazza, M., De Lorenzo, R., Conte, C., Poletti, S., Vai, B., Bollettini, I., . . . Benedetti, F. (2020). Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, behavior, and immunity*, 89, 594–600. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>
- Nenclares Portocarrero, A., & Jimenez Genchi, A. (2005). Estudio de validacion de la traduccion al español de la escala atenas de insomnio. *Salud mental*, 28, 34 - 39.
- O'Malley, M., & O'Malley, E. (2017). Clinical Features, Diagnosis, and Differential Diagnosis. En H. Attarian, *Clinical Handbook of Insomnia* (págs. 27-40). Springer International Publishing Switzerland.
- Perlis, M., Ellis, J., Kloss, J., & Riemann, D. (2017). Etiology and pathophysiology of insomnia. En M. Kryger, T. Roth, & W. Dement, *Principles and practice of sleep medicine* (págs. 761-768). Elsevier.
- Perlis, M., Jungquist, C., Smith, M., & Posner, D. (2009). *Insomnio. Una guía cognitivo conductual de tratamiento*. Desclée de Brouwer, S.A.
- Riemann, D., Baglioni, C., Bassetti, C., Bjorvatn, B., Dolenc Groselj, L., Ellis, J., . . . Spiegelhalder, K. (2017). European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of sleep research*, 26(6), 675–700. <https://doi.org/10.1111/jsr.12594>

Riemann, D., Spiegelhalder, K., Feige, B., Voderholzer, U., Berger, M., Perlis, M., & Nissen, C. (2009). The hyperarousal model of insomnia: A review of the concept and its evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 19 - 31.

Robles, R., Rodríguez, E., Vega-Ramírez, H., Álvarez-Icaza, D., Madrigal, E., Durand, S., . . . Reyes-Terán, G. (2021). Mental health problems among healthcare workers involved with the COVID-19 outbreak. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*, 43(5), 494-503. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-1346>

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.

Sigurdson, K., & Ayas, N. (2007). The public health and safety consequences of sleep disorders. *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 85(1), 179–183. <https://doi.org/10.1139/y06-095>

Spielman, A., Caruso, L., & Glovinsky, P. (1987). A behavioral perspective on insomnia treatment. *Psychiatr Clin North Am*(10), 541-553.

Troxel, W., Germain, A., & Buysse, D. (2012). Clinical Management of Insomnia with Brief Behavioral Treatment (BBTI). *Behav Sleep Med*, 10(4): 266–279.

Ye, Y., Chen, N., Chen, J., Liu, J., Lin, L., Liu, Y., . . .

Jiang, X. (2016). Internet-based cognitive-behavioural therapy for insomnia (ICBT-i): a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open.*, 6(11):e010707.

Anexo 1

Diario de sueño

Hora/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
9:00 pm							
10:00 pm							
11:00 pm							
12:00 am							
01:00 am							
2:00 am - 6.00 am							

Instrucciones: durante la última semana. Indique con un "X" la hora en que se acuesta, con una Y la hora en que duerme y una Z la hora en que se despierta. De escala de 0 a 10, donde 0 es lo más bajo y 10 lo más alto, asigne la calificación de la calidad de sueño por día.