



**Universitat Autònoma de Barcelona**

**Universitat Autònoma de Barcelona**

Facultat de Medicina

Departament de Psiquiatria i Medicina Legal

**Programa de Doctorat en Psiquiatria**

**EFICACIA DE LAS TÉCNICAS PSICOCORPORALES DE  
LA SOFROLOGÍA EN SÍNTOMAS DE ANSIEDAD EN  
MUESTRAS CLÍNICAS Y NO CLÍNICAS**

Tesis Doctoral presentada por

**Koen van Rangelrooij**

Director

**Dr. Antoni Bulbena Vilarrasa**

DICIEMBRE 2022



**EFICACIA DE LAS TÉCNICAS PSICOCORPORALES DE LA  
SOFROLOGÍA EN SÍNTOMAS DE ANSIEDAD EN MUESTRAS  
CLÍNICAS Y NO CLÍNICAS**

Facultat de Medicina

Departament de Psiquiatria i Medicina Legal

**Programa de Doctorat en Psiquiatria**


Tesis Doctoral presentada por


**Koen van Rangelrooij**


Director

**Dr. Antoni Bulbena Vilarrasa**

DICIEMBRE 2022

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  [http://cat.creativecommons.org/?page\\_id=184](http://cat.creativecommons.org/?page_id=184)

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



A Natalia

Compañera de mi existencia, madre de nuestras hijas preciosas, embajadora y ejemplo encarnado de la sofrología, es decir, de amor, fe y alegría vital.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi suegro, Alfonso Caycedo, médico psiquiatra, doctor en medicina, por haber creado la sofrología, disciplina científica que estudia la consciencia y promueve la salud, el equilibrio y los valores personales. Por ser un referente para mí en la investigación fenomenológica. Y a Natalia Caycedo, médico psiquiatra, doctor en medicina, sofróloga Caycediana, que me ha motivado a iniciar y a seguir el camino de esta tesis.

A los colegas médicos, Antonio Bulbena, médico psiquiatra, doctor en medicina, catedrático de psiquiatría de la Universidad Autónoma de Barcelona y promotor de mi tesis. Y a Rafael Solans, médico odontólogo, doctor en medicina y sofrólogo caycediano. Sin ellos no hubiera empezado este recorrido de investigación. Os agradezco de corazón vuestro tiempo y dedicación al desarrollo de esta tesis. Recuerdo con especial cariño las agradables noches en restaurantes barceloneses donde escribimos y revisamos los primeros artículos de la tesis y sus protocolos.

A los sofrólogos caycedianos: Fina Fernández, enfermera; M<sup>a</sup> Jesús Molina, médico odontólogo; M<sup>a</sup> Àngels Castillo, antropóloga; Amando Juan, psicólogo; Carlota García, médico; Susi Lizón, psicóloga; Jaume Arnau, médico; Y a M<sup>a</sup> José Pérez, directora del Centro de Asistencia Primaria de Serraparrera en Cerdanyola; a M<sup>a</sup> José Blas, directora del Instituto Banus, Cerdanyola del Vallès; y al centro de formación Foment del Treball de Barcelona, por ayudarnos a ejecutar varios protocolos de investigación. Mi profundo agradecimiento a todos, porque sin su colaboración no hubiera sido posible realizar esta tesis.

A M<sup>a</sup> José Fernández, psicóloga y sofróloga caycediana, por su gran ayuda en la revisión de los contenidos de los últimos artículos científicos y su importante apoyo y consejos en la redacción de esta tesis. Su aportación ha sido imprescindible en la lucha por las publicaciones de los estudios y en la culminación de esta tesis.

A todos los participantes de los estudios, de los grupos de intervención y control. Sin ellos no hubiéramos obtenido los resultados de esta tesis.

A los sofrólogos caycedianos, que me motivan a seguir este camino de investigación cualitativa y cuantitativa.

*A mi familia:*

A Natalia Caycedo, esposa bella y cariñosa, por su apoyo continuo durante toda mi vida.  
Sin ella no sería la persona que soy.

A nuestras hijas, Paola, Elena, Laura y Sofía, por su existencia y por ser como son.

A mis padres, Arda y Mees, por su apoyo en todas las decisiones importantes de mi vida.  
Por ser, cada uno a su manera, un ejemplo de vida.

A Colette Desprez, mi suegra, por su amor incondicional a la familia y por su apoyo.

*Y a la vida, tan plena e intensa...*



## ÍNDICE

Abreviaturas y acrónomos utilizados en la presente tesis.....	VII
Justificación de la tesis.....	XI
Prólogo.....	XV
1. Introducción.....	1
1.1. La ansiedad.....	3
1.2. La ansiedad como síntoma y manifestación heterogénea del malestar psicocorporal.....	5
1.2.1. Las manifestaciones de la ansiedad: diferencia entre normal y trastorno.....	5
1.2.2. Síntomas de ansiedad.....	6
1.2.3. Clasificación trastornos de ansiedad según la DSM-V y CIE10.....	7
1.2.4. Etiología de ansiedad.....	11
1.2.5. Prevalencia de síntomas de ansiedad y trastornos de ansiedad.....	13
1.2.6. Comorbilidad en los trastornos de ansiedad.....	14
1.2.7. Ansiedad y depresión.....	15
1.2.8. Ansiedad y comorbilidad de enfermedades médicas.....	15
1.2.9. El diagnóstico de los trastornos de ansiedad en la asistencia primaria está infra diagnosticado, mal diagnóstico e infra tratado.....	16
1.2.10. Heterogeneidad y estudios científicos.....	17
1.2.11. Limitaciones del sistema de clasificación DSM-V y CIE-10.....	18
1.2.12. Conclusión y motivación para la selección de pacientes en los dos estudios clínicos.....	19
1.3. Introducción a la intervención terapéutica en la ansiedad.....	19
1.3.1. Intervenciones terapéuticas en ansiedad.....	20
1.3.1.1. Psicofarmacología.....	20
1.3.1.2. Terapia cognitiva-conductual (terapias de segunda generación).....	20
1.3.1.3. Terapias de tercera generación.....	21
1.3.2. La sofrología Caycediana.....	22
1.3.2.1. Introducción.....	22
1.3.2.2. Consciencia psico-corporal.....	22
1.3.2.3. Efectos en el ámbito cognitivo-conductual.....	23
1.3.2.4. Explicación fenomenológica-existencial.....	23
1.3.2.5. El método sofrológico y la investigación cualitativa.....	25
1.3.2.6. Aplicaciones.....	26
1.4. Modelo de investigación.....	26
1.4.1. Enfoque de los estudios clínicos: efectividad de la sofrología en síntomas de ansiedad.....	27
1.4.2. Enfoque de los estudios no clínicos.....	27

1.4.3.	Métodos de intervención.....	28
1.4.4.	Efectos de las técnicas sofrológicas (programa B&S) sobre la ansiedad en el ser humano .....	28
2.	Objetivos e hipótesis.....	31
2.1.	Objetivos.....	33
2.1.1.	Objetivo principal .....	33
2.1.2.	Objetivos secundarios.....	33
2.2.	Hipótesis .....	33
2.2.1.	Hipótesis principal.....	34
2.2.2.	Hipótesis secundarias.....	34
3.	Metodología.....	35
3.1.	Ámbito clínico: tres estudios prospectivos controlados aleatorizados .....	37
3.1.1.	Estudio 1 .....	37
3.1.2.	Estudio 2.....	37
3.1.3.	Estudio 3.....	37
3.2.	Ámbito no clínico: Dos estudios controlados. ....	38
3.2.1.	Estudio 4.....	38
3.2.2.	Estudio 5.....	38
4.	Resultados .....	39
4.1.	Estudio 1 .....	41
4.2.	Estudio 2 .....	51
4.3.	Estudio 3.....	63
4.4.	Estudio 4.....	72
4.5.	Estudio 5.....	86
5.	Resumen y Discusión .....	99
5.1.	Resumen .....	101
5.1.1.	En el ámbito clínico: Tres estudios prospectivos controlados randomizados.....	101
5.1.2.	Ámbito no clínico: dos estudios controlados .....	103
5.2.	Discusión .....	105
5.3.	Limitaciones generales .....	108
6.	Conclusiones de los 5 estudios .....	111
7.	Bibliografía.....	115
8.	Anexos.....	137

**ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS  
UTILIZADOS EN LA PRESENTE TESIS**



ADT: Antidepresivos tricíclicos

APA: Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association)

AVAD: Años de vida ajustados por discapacidad

ANOVA: Análisis de la Varianza

B&S: Bienestar y sofrología (S&W: Sophrology and Well-being)

CAP: Centro de atención primaria

CD: Disco compacto (Compact Disc)

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades (International Classification of Diseases: ICD)

DE: Desviación estándar

DSM: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

ES: Effect size

EU: European Union

GELP: Gestión del estrés laboral y personal

HADS: Escala de Ansiedad y Depresión (Hospital Anxiety and Depression Scale)

HSP: Hábitos saludables a nivel psicocorporal

IBM: International Business Machines

IMAO: Inhibidores de la monoaminoxidasa

INAD: Institute of Neuropsychiatry and Addictions

ISI: Insomnia Severity Index

ISRN: Inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina

ISRS: Inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina

MD: Doctor en medicina

MSc: Máster en ciencias

N: Número

NS: No significativo

OMS: Organización Mundial de la Salud

PhD: Doctorado profesional

RDC: Relajación Dinámica de Caycedo

SPSS: Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (Statistical Package for Social Sciences)

STAI: Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (State Trait Anxiety Inventory)

TAG: Trastorno ansiedad generalizada

TCC: Terapia Cognitivo Conductual (Cognitive Behavioural Therapy)

TE: Tamaño del efecto

WMHS: Encuesta Mundial de Salud Mental (World Mental Health Survey)

# **JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS**



En los últimos años, por motivos diversos, se ha producido un aumento considerable de la incidencia de patologías mentales, concretamente de aquellas asociadas con la ansiedad, el estado de ánimo y los trastornos somatomorfos (Gili et al., 2014). Investigaciones recientes apuntan a que las terapias relacionadas con técnicas psicocorporales, como la meditación, el yoga y el mindfulness (atención o conciencia plena), producen beneficios en la reducción de la ansiedad y del estrés (Pascoe et al., 2017) (Breedvelt et al., 2019), aunque los resultados han de tomarse con cautela (Gu et al., 2018) (de Abreu Costa et al., 2019).

La sofrología es un método de autoinvestigación psicocorporal relativamente nuevo, práctico y constituido para ser aplicado en la vida cotidiana. Es ampliamente reconocido en Europa, en concreto, en países francófonos, tanto a nivel institucional como en la población general.

La falta de estudios científicos en el ámbito de la sofrología nos ha motivado investigar la efectividad de la intervención sofrológica en síntomas de ansiedad, depresión e insomnio. Para este trabajo, durante cinco años hemos desarrollado cinco protocolos de investigación para cinco estudios científicos.

Tres estudios fueron realizados en el ámbito clínico, concretamente en un Centro de Asistencia Primaria en Cerdanyola del Vallès (Barcelona) donde una selección de pacientes, con niveles elevados de ansiedad, fueron invitados a participar en dos estudios experimentales (prospectivo y controlado). El tercer estudio se realizó en pacientes diagnosticados de insomnio.

Y los otros dos estudios fueron realizados en el ámbito no clínico cuyos participantes, por motivos personales o bien por su profesión, tenían un mayor riesgo a sufrir niveles elevados de ansiedad y/o depresión.



# **PRÓLOGO**



Esta tesis tiene dos objetivos: introducir al lector en los conceptos básicos vinculados a la ansiedad (sus manifestaciones, el diagnóstico, sus posibles etiologías, sus intervenciones terapéuticas) y en la práctica de la sofrología. El segundo objetivo es explicar las líneas de investigación establecidas, los resultados obtenidos durante los cinco estudios, sus discusiones, limitaciones, conclusiones y, por último, la propuesta de proyectos futuros.

La estructura de la tesis es la siguiente. El primer capítulo se dedica a una introducción sobre la ansiedad, a la justificación de la tesis, a sus objetivos e hipótesis. El segundo, trata sobre la ansiedad como síntoma y trastorno, su manifestación heterogénea de malestar psicocorporal, la dificultad en hacer un diagnóstico correcto y sus consecuencias. El tercero introduce las diferentes intervenciones terapéuticas de la ansiedad. El cuarto presenta de forma más detallada de la sofrología. El quinto detalla los estudios publicados en revistas científicas. Y el sexto resume los resultados de los cinco estudios realizados: el método utilizado, los resultados obtenidos, su discusión y conclusión. Al final de esta tesis se halla la bibliografía utilizada (capítulo 7). Y en los anexos (capítulo 8) los artículos (aún) no publicados.



# **1. INTRODUCCIÓN**



### 1.1. La ansiedad

La ansiedad es un estado emocional que se experimenta ante situaciones en las que el sujeto percibe una amenaza de peligro del mundo interno o externo. Así pues, se caracteriza por sensaciones y sentimientos de temor, tensión y sufrimiento ante un peligro real o imaginario que se supone va a suceder. Se manifiesta como una señal de alarma corporal y mental, pudiendo tratarse, en su forma aguda, de momentos puntuales; o mantenerse en el tiempo, en su forma crónica, llegando a predominar en la persona e impidiéndole llevar una vida normal (Bulbena, 2016).

La ansiedad como mecanismo de alarma y supervivencia está presente en todos los seres vivos. Se trataría de una emoción complicada y displacentera que se manifiesta en una tensión emocional acompañada de un correlato somático (Bulbena, 1986). Una característica principal de la ansiedad es su carácter anticipatorio, pues tiene una clara función activadora de la respuesta del individuo como mecanismo adaptativo de protección ante un peligro (Grupe & Nitschke, 2013).

De forma coloquial suelen utilizarse indistintamente, términos parecidos como miedo, ansiedad, angustia, pánico y estrés. Sin embargo, propiamente, el *miedo* es una respuesta psicocorporal ante una amenaza real, vital y objetiva, por ejemplo, ante una situación peligrosa. La *ansiedad o angustia* es más bien una respuesta psicocorporal ante una amenaza de origen psicosocial, por ejemplo, ante la imagen social del sujeto o de su interés personal. La ansiedad puede generarse por una situación vital aparentemente inofensiva, tal como hablar en público o presentarse ante un examen, coger el metro concurrido, o ante un ratón inocente o una mariposa. El *pánico* sería más bien el *miedo intenso* con que se vive una amenaza. También se puede distinguir entre el *estrés agudo* como respuesta ante una situación estresante puntual (un examen, por ejemplo) y *estrés crónico*, considerado como un resultado de la incapacidad del individuo de hacer frente a las demandas permanentes del ambiente (Shin & Liberzon, 2009).

A diferencia de la ansiedad como síntoma transitorio, se habla de un trastorno de ansiedad cuando la ansiedad es prolongada y desproporcionada respecto a la amenaza desencadenante (Kerstner et al., 2015); y cuando esa amenaza provoca una ansiedad anticipatoria que tiene un impacto limitante en la vida cotidiana de la persona. Según la American Psychiatric Association (APA), los trastornos de ansiedad duran por lo menos seis meses; y suelen empeorar y tienden a cronificarse en el tiempo si no se tratan de forma eficaz (APA, 2014).

La clasificación de los trastornos de ansiedad depende tanto de la valoración como de la regulación de los criterios diagnósticos que se utilizan en la investigación clínica. Las clasificaciones más importantes son el DSM-V, Manual de diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales de la APA (APA, 2014), y la “Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) de la Organización Mundial de la Salud ” (CIE-10, 1992).

Los trastornos de ansiedad son los trastornos mentales más prevalentes en todo el mundo. Junto con los trastornos del estado de ánimo representan, según la Organización Mundial de la Salud, la mayor causa de discapacidad humana en el mundo (OMS, 2017). Según estudios epidemiológicos, un tercio de la población se ve afectada por un trastorno de ansiedad a lo largo de su vida. La heterogeneidad diagnóstica de la ansiedad es un problema importante, especialmente para la práctica clínica y la investigación científica. Existe un alto grado de comorbilidad que se manifiesta entre los diferentes trastornos de ansiedad, pero también con otros trastornos psiquiátricos como los trastornos afectivos, de personalidad y las enfermedades somáticas como la hipertensión esencial, problemas osteomusculares y otros. Sin un buen tratamiento, los trastornos de la ansiedad tienden a cronificarse y a utilizar con frecuencia los servicios de salud, lo que supone una enorme carga económica para la sociedad (Yang et al., 2021).

Respecto a las intervenciones terapéuticas, la opción habitual son los *tratamientos psicofarmacológicos*. Los más conocidos son los ansiolíticos (benzodiazepinas) que producen un efecto tranquilizante inmediato. Para evitar efectos de tolerancia y dependencia, se recomienda su uso solo para corta duración (máximo dos semanas). En la actualidad se prescriben sobre todo fármacos antidepresivos. Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y norepinefrina se recomiendan como medicamentos de primera línea. Su efecto terapéutico suele notarse a partir de la tercera semana de uso. Inicialmente pueden tener unos efectos secundarios incómodos; y su uso se recomienda, como mínimo, durante medio año. En comparación con las benzodiazepinas, los riesgos de tolerancia y dependencia de los antidepresivos son muy reducidos.

Como alternativa existen *las terapias de intervención psicológica*. La terapia cognitivo-conductual está considerada como la psicoterapia de primera opción para el tratamiento de los trastornos de ansiedad. Se trata de un conjunto de técnicas que tiene como objetivo modificar los pensamientos, sentimientos y comportamientos negativos.

*Las técnicas psicocorporales* son otra opción. Tienen en cuenta la complejidad de las interacciones entre el cuerpo y la mente; y se basan en la evidencia de que el cuerpo refleja la totalidad de la persona, la unidad funcional entre su mente y su cuerpo. Es decir, tienen

en cuenta no sólo el problema, el síntoma y/o la alteración de la conducta de la persona, sino también la persona como una unidad cuerpo-mente, la relación entre el mundo interior y externo, su situación vital y cómo esta se vincula con el medio.

Entre las técnicas psicocorporales se encuentra la sofrología, creada por el doctor en medicina y neuropsiquiatra D. Alfonso Caycedo Lozano. La sofrología tiene como objetivo el desarrollo de una mayor serenidad, una adecuada gestión del estrés nocivo y un mayor bienestar en la persona. Para ello utiliza un entrenamiento personal, que lleva el nombre de “relajación dinámica”, la cual está basada en técnicas de relajación y de activación del cuerpo y de la mente. Como método de conocimiento psicocorporal, la sofrología trabaja la respiración, la relajación muscular y la visualización positiva de la persona en las tres dimensiones del tiempo: su pasado, presente y futuro.

La práctica de las técnicas sofrológicas potencia el desarrollo de la atención y la concentración de la persona hacia sensaciones y sentimientos psicocorporales positivos, movilizandolos sus capacidades, recursos interiores y valores personales para sentirse mejor y en mayor armonía consigo misma.

## **1.2. La ansiedad como síntoma y manifestación heterogénea del malestar psicocorporal**

Como ya se ha comentado en la introducción, la ansiedad es una emoción común y normal que se experimenta ante situaciones nuevas, intensas y/o amenazantes. Por tanto, es un mecanismo de defensa, un sistema de alerta cuya función es favorecer nuestra supervivencia. Es difícil diferenciar la ansiedad del miedo, ya que las reacciones fisiológicas de ambas son similares, aunque los estímulos y situaciones que los producen son diferentes. La ansiedad aparece en situaciones que no necesariamente implican un peligro para nuestra vida, y son más bien de origen psicosocial, con la posibilidad de afectar a nuestra imagen social o nuestros intereses. Una característica principal de la ansiedad es su carácter anticipatorio.

### ***1.2.1. Las manifestaciones de la ansiedad: diferencia entre normal y trastorno***

La ansiedad se convierte en trastorno y anormal, cuando es desproporcionada, demasiado prolongada para el estímulo desencadenante e impacta y repercute en la vida social de la persona. Se puede explicar como un conjunto de mecanismos del sistema de alarma psicocorporal que consiste en un sistema de detección, reacción y prevención. El exceso de

uno de ellos lleva al sufrimiento personal y a alterar o limitar la vida cotidiana en forma de evitar situaciones fóbicas o ansiosas.

A diferencia de la ansiedad relativamente leve y transitoria causada por un evento estresante, los trastornos de ansiedad duran por lo menos seis meses y pueden empeorar si no se tratan (APA, 2014).

Cualquier situación interpretada como una amenaza o riesgo, activa los mecanismos de ansiedad. Sin embargo, la diferencia entre la ansiedad “normal” y un trastorno de ansiedad no es siempre clara y evidente. En realidad, la manera en que la persona responde ante posibles situaciones-amenazas, ayudará a valorar si la respuesta es proporcional (normal) o bien desproporcionada (anormal). Depende de la respuesta a las siguientes preguntas: ¿Mi respuesta ante una situación concreta es proporcional? ¿La ansiedad interfiere en las actividades de mi vida cotidiana? ¿La manifestación de los síntomas psicocorporales de la ansiedad son proporcionales a la situación causante/vivida? Si la respuesta a la situación es desproporcionada, aumenta la probabilidad de un trastorno de ansiedad (Bulbena, 2016).

### **1.2.2. Síntomas de ansiedad**

La respuesta de ansiedad comprende diversos procesos que se interrelacionan entre sí: fisiológicos, cognitivos, conductuales y afectivos (Díaz-Kuaik & Iglesia, 2019)

*A nivel físico.* Los síntomas más frecuentes son: sensación de falta de aire (disnea), de nerviosismo, respiración acelerada (hiperventilación), sequedad de boca, temblores, palpitaciones y taquicardia, molestias precordiales, diarrea, meteorismo, dificultad para tragar, “nudo en la garganta” (disfagia), molestias epigástricas, aumento de la tensión arterial, necesidad de orinar muchas veces (polaquiuria), parestesias, zumbidos (*tinnitus*), cefaleas, dolores y tensión muscular, insomnio, pesadillas, sudoración, sensación de debilidad o cansancio...

*A nivel cognitivo.* Se refieren a los mecanismos involucrados en el procesamiento de la información relevante de la situación y de sí mismo. Las manifestaciones cognitivas de ansiedad incluyen ansiedad anticipatoria (miedo al miedo). La persona focaliza la atención en el peligro y en la amenaza en forma de pensamientos negativos o irracionales sobre sí misma o sobre las situaciones que temen. Esos pensamientos le impulsan a tener problemas para concentrarse o para pensar en otra cosa que no sea la preocupación actual. Al mismo tiempo, puede tener una sensación de peligro inminente, pánico o catástrofe, así como dificultades de razonamiento, sensación de irrealidad y

despersonalización. En la ansiedad patológica estos pensamientos pueden cronificarse y convertirse en un verdadero estilo cognitivo, estructurado en lo que se ha denominado pensamientos automáticos negativos. Los procesos fisiológicos son generados automáticamente por la activación combinada de la rama simpática y parasimpática del sistema nervioso autónomo, cuya finalidad es preparar al organismo para actuar en contextos valorados como amenazantes o peligrosos.

*A nivel conductual.* Los síntomas están relacionados con la respuesta de lucha, huida, evitación o bloqueo. Las respuestas de evitación son quizás las más características y pueden llegar a degenerar en una fobia; tener la necesidad de evitar las situaciones que generan ansiedad tal como salir de su casa, encontrarse con gente, hablar en público, viajar en transporte público, etc. Las manifestaciones conductuales incluyen respuestas de paralización, cautela, abandono, evitación y/o búsqueda de seguridad. Las alteraciones conductuales asociadas a la ansiedad pueden interferir, limitar o deteriorar el funcionamiento diario del sujeto en áreas importantes de su vida.

*A nivel afectivo.* Los procesos aluden a la experiencia subjetiva de la sensación ansiosa e implican procesos de reevaluación cognitiva de la propia activación fisiológica de ansiedad. Las manifestaciones afectivas son afectos negativos displacenteros: nerviosismo, tensión, aprehensión, agitación, entre otros, que revelan el malestar subjetivo vivenciado.

Existen diferentes cuadros clínicos donde la ansiedad es el síntoma fundamental: trastorno por crisis de angustia, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno fóbico, trastorno obsesivo-compulsivo, reacciones de estrés agudo o postraumático, los trastornos de adaptación a situaciones vitales adversas y otros (Ortuño, n.d.).

Para clasificarlos adecuadamente, se han elaborado diferentes sistemas de clasificación a nivel internacional, entre ellos el manual DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), desarrollado por la American Psychiatric Asociación (APA) de Estados Unidos y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) publicado por la Organización Mundial de la Salud.

### ***1.2.3. Clasificación trastornos de ansiedad según la DSM-V y CIE10***

Los manuales DSM-V y la CIE-10 son sistemas clasificatorios de trastornos mentales a partir de los síntomas observados y que imbrican entre sí. Si bien ambos se orientan al diagnóstico, el DSM tiene como objetivo una descripción sistemática y precisa de los

criterios diagnósticos y características propias de cada trastorno; mientras que la CIE se orienta más a realizar un registro y análisis de las características presentes del trastorno.

En relación con los trastornos de ansiedad, el DSM-V presenta los siguientes trastornos (Tortella-Feliu, 2014):

- **Trastorno de ansiedad por separación.** Miedo o ansiedad intensos y persistentes relativos al hecho de tener que separarse de una persona con la que le une un vínculo estrecho y que se evidencia en un mínimo de tres manifestaciones clínicas centradas en preocupación, malestar psicológico subjetivo; rechazo a quedar solo en casa o desplazarse a otros lugares; y/o presencia de pesadillas o síntomas físicos ante la separación de esas figuras de vinculación, o ante su anticipación.
- **Mutismo selectivo.** Incapacidad persistente de hablar o responder a otros en una situación social específica en que se espera que debe hacerse, a pesar de hacerlo sin problemas en otras situaciones.
- **Fobia específica.** Aparición de miedo o ansiedad intensa y persistente, prácticamente inmediata e invariable respecto a un objeto o situación específica, que se evita o soporta a costa de intenso miedo-ansiedad.
- **Trastorno de ansiedad social.** Miedo o ansiedad intensos que aparecen prácticamente siempre en relación con una o más situaciones sociales en las que la persona se expone al posible escrutinio por parte de otros. La persona teme actuar de una determinada manera o mostrar síntomas de ansiedad que puedan ser valorados negativamente por los observadores.
- **Trastorno de angustia.** Presencia de crisis de angustia inesperadas recurrentes. Al menos una de ellas va seguida durante un mínimo de un mes de inquietud o preocupación persistente por la aparición de nuevas crisis o sus consecuencias, y/o por un cambio significativo o desadaptativo en el comportamiento que se relacione con las crisis de angustia.
- **Agorafobia.** Miedo o ansiedad acusados que aparecen prácticamente siempre respecto a dos o más situaciones prototípicamente agorafóbicas que, además, se evitan activamente. Requieren presencia de un acompañante o se soporta a costa de intenso miedo o ansiedad. La persona teme o evita dichas situaciones por temor a tener dificultades para huir o recibir ayuda en caso de aparición de síntomas similares a la angustia u otros síntomas incapacitantes que pudieran ser motivo de vergüenza.

- **Trastorno de ansiedad generalizada.** Ansiedad y preocupación excesivas persistentes ante la dificultad para controlar determinados acontecimientos o actividades. Se asocia a tres o más síntomas de sobreactivación fisiológica.
- **Trastorno de ansiedad inducido por sustancias/medicación.** El cuadro clínico se caracteriza fundamentalmente por la presencia de crisis de angustia o ansiedad en el que existen evidencias de que dichos síntomas se desarrollan durante o poco después de la intoxicación o la abstinencia de una sustancia; o por la toma de medicación capaz de producir dichos síntomas.
- **Trastorno de ansiedad debido a otra enfermedad.** El cuadro clínico se caracteriza fundamentalmente por la presencia de crisis de angustia o ansiedad, con evidencias de que ello es consecuencia patofisiológica directa de otra enfermedad.
- **Otros trastornos de la ansiedad especificados.** Presencia de síntomas clínicamente significativos característicos de algún trastorno de ansiedad que no llegan a cumplir todos los criterios diagnósticos de ninguno de esos trastornos. Se especificará la razón concreta por la que no se cumplen todos los criterios diagnósticos.
- **Trastorno de ansiedad no especificado.** Presencia de síntomas clínicamente significativos característicos de algún trastorno de ansiedad que no llegan a cumplir todos los criterios diagnósticos de ninguno de esos trastornos. No se especifican las causas por las que no se cumplen los criterios diagnósticos por falta de información.

Respecto a trastornos de ansiedad, la CIE10 presenta los siguientes trastornos:

- **Trastornos de ansiedad fóbica.** La ansiedad es provocada exclusiva o predominantemente por ciertas situaciones bien definidas que, por lo común, no son peligrosas. Estas situaciones son típicamente evitadas o son soportadas con pavor. Los trastornos recogidos son agorafobia, fobias sociales, fobias específicas (aisladas), otros trastornos de ansiedad fóbica y ansiedad fóbica sin especificación.
- **Otros trastornos de ansiedad.** Trastornos en los cuales la manifestación de ansiedad es el síntoma principal y no está restringida a ninguna situación específica del entorno. Puede haber también síntomas depresivos y obsesivos, incluso algunos elementos de ansiedad fóbica, pero estos son secundarios o menos graves. Los trastornos recogidos son trastorno de pánico (ansiedad paroxística episódica), trastorno de ansiedad generalizada, trastorno de mixto ansioso-depresivo, otros trastornos mixtos de ansiedad, otros trastornos de ansiedad especificados y trastorno de ansiedad sin especificación.

- **Trastorno obsesivo-compulsivo.** Presencia de pensamientos obsesivos o de actos compulsivos, ambos recurrentes. Los recogidos son predominio de pensamientos o ruminaciones obsesivas, predominio de actos compulsivos (rituales obsesivos), con mezcla de pensamientos y actos obsesivos, otros trastornos obsesivo-compulsivos y obsesivo-compulsivo sin especificación.
- **Reacciones a estrés grave y trastornos de adaptación.** Esta categoría difiere de las otras porque incluye trastornos identificables no sólo en base a su sintomatología y evolución, sino que además incluye la existencia de una u otra de las siguientes dos influencias causales: un suceso vital excepcionalmente estresante que produce una reacción de estrés aguda; o un cambio vital significativo que da como resultado un trastorno de adaptación. Estos trastornos son reacción a estrés agudo, trastorno de estrés postraumático, trastorno de adaptación, otras reacciones a estrés grave y reacción a estrés grave sin especificación.
- **Trastornos disociativos.** Consisten en una pérdida parcial o total de la integración normal entre los recuerdos del pasado, la conciencia de la propia identidad y de las sensaciones inmediatas, así como el control de los movimientos corporales. Son los siguientes: amnesia disociativa, fuga disociativa, estupor disociativo, trastornos de trance y de posesión, trastornos disociativos de la motilidad, convulsiones disociativas, anestias y pérdidas sensoriales disociativas, trastornos disociativos (de conversión) mixtos, otros trastornos disociativos (de conversión) y trastorno disociativo (de conversión) sin especificación.
- **Trastornos somatomorfos.** Presencia repetida de síntomas físicos, junto con solicitudes persistentes de exámenes médicos, a pesar de que los hallazgos sean repetidamente negativos y de que los médicos hayan reafirmado que los síntomas no tienen fundamentos físicos. Se recogen los siguientes: trastorno de somatización, trastorno somatomorfo indiferenciado, trastorno hipocondríaco, disfunción vegetativa somatomorfa, trastorno de dolor persistente somatomorfo, otros trastornos somatomorfos y trastorno somatomorfo sin especificación
- **Otros trastornos neuróticos.** Los recogidos en la CIE10 son neurastenia, trastorno de despersonalización-desrealización, otros trastornos neuróticos especificados y trastorno neurótico sin especificación.

En este apartado preferimos hacer referencia a la CIE-10, en lugar de la CIE-11, ya que la CIE-11 hace una agrupación separada de trastornos específicamente asociados con el estrés, en lugar de combinarlos con trastornos de ansiedad, tal y como hace el DSM-V.

#### 1.2.4. *Etiología de ansiedad*

Actualmente, la etiología de los trastornos de ansiedad incluye una interacción de factores psicosociales y una vulnerabilidad genética (Thibaut, 2017).

Desde el punto de *vista neurobiológico*, se han observado anormalidades en el funcionamiento de núcleos cerebrales como la amígdala, el hipocampo, la corteza prefrontal, el hipotálamo y el tronco encefálico los cuales son los encargados de la generación y modulación de los trastornos de ansiedad (Galletero et al., 2021). Respecto a los circuitos neuronales, todavía no se ha dilucidado el flujo de la información y codificación para los diferentes tipos de trastornos de ansiedad (Macías-Carballo et al., 2019).

Por otra parte, también se ha sugerido que la etiología de los trastornos de ansiedad pudiera ser genética (hereditaria) en algunos tipos. Se desconoce si existe un gen o un grupo de genes o factores epigenéticos asociados a la etiología; hasta ahora se han identificado pocos biomarcadores (Bandelow, Balduino, et al., 2017).

Desde la investigación bioquímica y farmacológica, hay evidencia de que algunos trastornos de ansiedad pueden ser explicadas debidos a unos mecanismos bioquímicos particulares, con una fisiopatología determinada. Pero los mecanismos de producción de la ansiedad no se encuentran del todo aclarados y las líneas de estudio se extienden a otros sistemas de neurotransmisión (Galletero et al., 2021).

Desde el *punto de vista psicológico* existen diferentes enfoques explicativos (Díaz-Kuaik & Iglesia, 2019). El enfoque experimental motivacional, entre ellos el modelo de Watson y Rayner (1920), mediante el condicionamiento clásico, sugiere que la ansiedad se entiende como una respuesta emocional condicionada. La teoría bifactorial de Mowrer (1939), mediante el modelo clásico y operante, reconocía la existencia de dos procesos en el desarrollo y mantenimiento de la ansiedad. El primero es de componente clásico y permitía explicar su aparición y la motivación para evitar el estímulo temido; y el segundo, es de componente instrumental y explicaba su mantenimiento por medio del refuerzo de respuestas de evitación que reducían la ansiedad e impedían su extinción. En el enfoque psicométrico factorial, Cattell y Scheier (1961) plantearon la existencia de dos factores diferenciables en la ansiedad los cuales poseían cierta independencia: la ansiedad rasgo y la ansiedad estado. Spielberger en 1966 cuestionó la independencia entre ansiedad rasgo y ansiedad estado, y planteó la existencia de una interrelación entre ambas. En el enfoque cognitivo conductual, Bandura (1982) entendió la ansiedad como un estado subjetivo producto de la evaluación y reevaluación de estímulos internos y externos, cuyo resultado determinaba el tipo, intensidad y persistencia de la experiencia emocional.

Clark y Beck (1999, 2012) conceptualizaron la ansiedad como un sistema de respuesta conductual, fisiológica, afectiva y cognitiva que se activaba al anticipar sucesos o circunstancias percibidas como acontecimientos imprevisibles que podrían amenazar los intereses vitales de un individuo. El Dr. Bulbena propone un modelo neuroconectivo que parte de un núcleo central con dos ingredientes: presencia de trastorno de ansiedad y presencia de síndrome de hiperlaxitud articular. En este binomio gravitan cinco bloques de manifestaciones: síntomas somato-sensoriales, psicopatología, enfermedades somáticas, dimensiones conductuales y signos y síntomas somáticos (Bulbena, 2016).

Los síntomas de ansiedad pueden estar relacionados con otros problemas de salud. Los signos y síntomas de ansiedad son frecuentemente los primeros indicadores de una enfermedad. Entre estos problemas de salud se encuentran enfermedades cardíacas, diabetes, problemas de tiroides, trastornos respiratorios, el uso inadecuado de sustancias o abstinencia (alcohol, medicamentos contra la ansiedad o de otros medicamentos), dolor crónico, síndrome de intestino irritable, tumores poco frecuentes y, en ciertas ocasiones, el efecto secundario de algunos medicamentos.

Además, la ansiedad puede incrementarse por ciertos factores como eventos traumáticos soportados, tanto en la niñez como en la vida adulta. Las personas que los han sufrido tienen mayor riesgo de manifestar un trastorno de ansiedad en algún momento de su vida.

Otros factores que influyen son:

- Un problema de salud o una enfermedad grave puede causar gran preocupación y como resultado, estrés sobre cuestiones como el tratamiento del problema o el futuro de la persona.
- La acumulación de estrés respecto a eventos y/o acumulación de situaciones estresantes como estrés laboral, divorcio, muerte de algún familiar..., pueden provocar ansiedad excesiva.
- Determinados tipos de personalidad son más propensos a sufrir trastornos de ansiedad.
- La comorbilidad con otros trastornos mentales como la depresión.
- El consumo o el uso indebido o la abstinencia de drogas o alcohol.
- El insomnio.
- Problemas digestivos...

Estos factores pueden, al mismo tiempo, ocasionar o empeorar otros trastornos mentales y físicos aparte de los ya mencionados: problemas digestivos o intestinales, dolor de

cabeza y dolor crónico, aislamiento social, problemas en la escuela o el trabajo, mala calidad de vida y suicidio (CIE-10, 1992).

### ***1.2.5. Prevalencia de síntomas de ansiedad y trastornos de ansiedad***

Según los estudios epidemiológicos, los trastornos de ansiedad son los trastornos mentales más prevalentes en todo el mundo y están asociados con una comorbilidad y morbilidad significativas. Según la Encuesta Mundial de Salud Mental (WMHS) la prevalencia de los trastornos de ansiedad difiere notablemente de un país a otro, pudiendo variar el trastorno de ansiedad de 0,1% en Nigeria a 6,2% en Nueva Zelanda (Stein et al., 2017). Las revisiones sistemáticas confirman diferencias en la prevalencia de los trastornos de ansiedad en todo el mundo; destacan que existe cierta incertidumbre en torno a las estimaciones y sugieren una prevalencia global actual de los trastornos de ansiedad del 7,3 % (4,8 % a 10,9 %) (Baxter et al., 2014) (Baxter et al., 2013).

Los trastornos de la ansiedad y del estado de ánimo representan, según la Organización Mundial de la Salud, la mayor causa de discapacidad humana en el mundo (OMS, 2017). Según el estudio Global Burden of Diseases, se estima que son responsables de alrededor de 28,68 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) (GBD 2019). En comparación con 1990, el aumento absoluto de la incidencia de casos y los AVAD de los trastornos de ansiedad en 2019 siguió siendo elevado (Xiong et al., 2022).

Según estudios epidemiológicos, un tercio de la población se ve afectada por un trastorno de ansiedad a lo largo de su vida, con tasas de prevalencia de por vida que oscilan entre el 13,6 % y el 28,8 % en los países occidentales. El inicio de los trastornos de la ansiedad suele darse en la juventud y tiende a cronificarse si no se recibe un buen tratamiento médico. Dichos trastornos se asocian a una alta utilización de los servicios de salud y suponen una enorme carga económica para la sociedad (Yang et al., 2021). Se estima que las mujeres presentan una mayor prevalencia que los varones, las personas casadas presentan una prevalencia más baja que las viudas, divorciadas o solteras. Asimismo, el desempleo, ser ama de casa y no tener ocupación se asocian también con una alta prevalencia. Los bajos niveles de educación están relacionados con la ansiedad y los bajos ingresos se correlacionan con una alta prevalencia de trastornos de ansiedad (Michael et al., 2007).

Las diferencias en las tasas de prevalencia encontradas en diferentes países y culturas pueden deberse a diferencias en la metodología más que a factores específicos de la cultura. Se ha encontrado una alta comorbilidad entre los trastornos de ansiedad y otros trastornos mentales.

Según el Ministerio de Sanidad de España, el problema de salud mental más frecuente registrado en las historias clínicas de los centros de asistencia primaria, es el trastorno de ansiedad y afecta al 6,7% de población (8,8% en mujeres, 4,5% en hombres). Si se incluyen “signos/síntomas de ansiedad” la cifra alcanza el 10,4%. Su frecuencia es relativamente estable a lo largo de la edad adulta: entre el 10 y el 12% de las mujeres entre 35 y 84 años tienen registrado este trastorno, y alcanza el 16-18% cuando se incluyen los síntomas (Subdirección General de Información Sanitaria, 2020).

### **1.2.6. Comorbilidad en los trastornos de ansiedad**

Los trastornos de ansiedad se manifiestan con un alto grado de comorbilidad. Esta puede darse con otros trastornos de ansiedad o bien con otros trastornos psiquiátricos como el trastorno adaptativo, depresión, trastorno obsesivo compulsivo, trastornos bipolares, abuso de sustancias y trastornos de personalidad, entre otros.

Además, existe un alto grado de comorbilidad con trastornos somáticos ya que, en los trastornos de ansiedad, los síntomas no se desencadenan por alguna situación o estímulo concreto, sino que se producen sin que el individuo que sufre la alteración pueda detectar las situaciones desencadenantes de los síntomas. Estos trastornos pueden ser hipertensión esencial, problemas osteomusculares, diabetes y alteraciones hormonales entre otras. La alta comorbilidad dificulta mucho la investigación selectiva de un trastorno de ansiedad (Kessler et al., 1994) (Stein et al., 2017).

La investigación en los trastornos de ansiedad muestra que al menos el 60% de los diagnosticados sufren además uno o más trastornos de ansiedad o depresión. En un estudio de revisión sistémica sobre criterios de exclusión en investigación científica en trastornos de ansiedad, para obtener grupos homogéneos se llega a excluir hasta 92% de las personas que buscan tratamiento (Goldstein-Piekarski et al., 2016).

La comorbilidad entre los individuos con un trastorno de ansiedad es elevada: 3 de cada 4 personas con un trastorno de ansiedad crónica experimentan, al menos, otro trastorno mental en su vida. Existe una asociación elevada entre los trastornos de ansiedad y los trastornos afectivos; y una relación considerablemente menor, pero aún sustancial, entre los trastornos de ansiedad y los trastornos por uso de sustancias. Las personas con edades comprendidas entre 10 y 25 años tienen más posibilidades de padecer un trastorno de ansiedad. Pertenecer al género femenino, la inhibición del comportamiento y los eventos negativos de la vida, son otros factores de riesgo (Michael et al., 2007).

### **1.2.7. *Ansiedad y depresión***

Se estima que el 85% de los pacientes con depresión también experimentan síntomas importantes de ansiedad; y de forma similar, los síntomas de depresión están presentes hasta en el 90% de los pacientes con ansiedad (Möller et al., 2016). La ansiedad y depresión puede sufrirse en cualquier edad, desde la niñez y la adolescencia, hasta en la vejez. La suma de ambas patologías es más incapacitante y resistente al tratamiento, tiene un mayor riesgo de suicidio y está asociada con un deterioro psicológico, físico, social y laboral más grave que cualquiera de las dos por separada.

Así pues, la ansiedad y la depresión comparten síntomas, bases neurobiológicas y factores etiológicos, lo que dificulta su diagnóstico diferencial y el abordaje conjunto cuando cursan de forma comórbida. Se trata pues de trastornos diferentes que con frecuencia se manifiestan juntos.

### **1.2.8. *Ansiedad y comorbilidad de enfermedades médicas***

Los trastornos de ansiedad son trastornos psicológicos debilitantes que se caracterizan por una amplia gama sintomatológica cognitiva y somática. Los pacientes que presentan ansiedad tienen una mayor probabilidad de padecer de por vida otros problemas médicos. Asimismo, las condiciones médicas crónicas también aumentan la probabilidad de trastornos psiquiátricos y disfunción general.

Los pacientes con enfermedades médicas tienen una elevada prevalencia de trastornos de ansiedad; el porcentaje es de hasta el 29% en pacientes con epilepsia, 48,9% en pacientes con esclerosis múltiple, 30,1% en pacientes con enfermedad de Parkinson, 30% en pacientes con enfermedades cardiovasculares, 47,0% en pacientes con diabetes mellitus, etc. Los trastornos de ansiedad son más prevalentes en aquellas personas con enfermedades somáticas y en las que padecen trastorno de ansiedad generalizada o trastorno de pánico. Los trastornos de ansiedad que concurren con enfermedades médicas tienen una serie de implicaciones clínicas específicas, incluida una mayor gravedad y un mayor impacto negativo en el resultado del tratamiento, tanto de su enfermedad médica como de su trastorno de ansiedad (Latas et al., 2019). En concreto, el trastorno de pánico está fuertemente relacionado con afecciones médicas debido a sus síntomas somáticos tales como disnea, mareos, entumecimiento, dolor en el pecho y palpitaciones del corazón, los cuales pueden indicar peligro y deterioro para quienes padecen enfermedades crónicas (Meuret et al., 2020).

### ***1.2.9. El diagnóstico de los trastornos de ansiedad en la asistencia primaria está infra diagnosticado, mal diagnóstico e infra tratado***

Los pacientes con trastornos de ansiedad se diagnostican comúnmente en los centros de atención primaria de la salud (CAP). Como ya se ha comentado previamente, este grupo de pacientes se asocia a una calidad de vida deteriorada y un funcionamiento psicosocial comprometido.

Pese a la existencia de tratamientos psicológicos y farmacológicos efectivos para los trastornos de ansiedad, este grupo de pacientes es frecuentemente infra diagnosticado o tratado de manera inadecuada. Por razones diferentes, estos no suelen contactar con los servicios sanitarios para recibir el tratamiento necesario; y un alto porcentaje de aquellos que finalmente lo hacen, no es diagnosticado correctamente, por lo que no se le ofrece el tratamiento indicado (Bandelow & Michaelis, 2015). Una razón importante de este error es que los pacientes confunden las causas de los síntomas percibidos: piensan que son de origen físico, frecuentemente cardíacos; no los reconocen como síntomas de ansiedad.

Un estudio neerlandés en atención primaria, encontró que únicamente el 27% de los pacientes con trastornos de ansiedad recibieron atención orientada por los protocolos establecidos (Smolders et al., 2009). En Cataluña, las tasas de identificación de los trastornos de ansiedad en Atención Primaria fueron inferiores al 50% (Olariu et al., 2015). La media de los retrasos en proporcionar el tratamiento adecuado para la ansiedad puede demorarse entre 3 y 30 años (Wang, Aguilar-Gaxiola, et al., 2007) (Wittchen et al., 2003) (Wang, Angermeyer, et al., 2007).

Dado que entre el 25% y el 50% de los pacientes que acuden a las clínicas de atención primaria presentan síntomas inexplicables desde el punto de vista médico, para un diagnóstico y un tratamiento adecuado, algunos estudios recomiendan pruebas de detección de enfermedades psiquiátricas, incluidos los trastornos de ansiedad. Se ha tener en cuenta también que los pacientes con trastornos de ansiedad no detectados pueden ser sometidos inadecuadamente a investigaciones diagnósticas innecesarias, costosas y potencialmente invasivas, así como a derivaciones innecesarias a especialistas o visitas a los departamentos de emergencia de los hospitales en un intento de identificar trastornos orgánicos inexistentes (Olariu et al., 2015).

Las consecuencias de este problema son negativas, tanto a nivel individual como social; y llevan anexionadas la reducción del rendimiento y productividad laboral de la persona, discapacitándola y disminuyendo, en general, su calidad de vida. Sus costos económicos son muy elevados; se estiman en unos 48 billones de euros en la UE, la mitad indirectos, debido a la pérdida de productividad y ganancias (Kasper, 2006).

En conclusión, varios estudios sugieren que los médicos de atención primaria tienen dificultades para diagnosticar trastornos de ansiedad. Este problema de infra diagnóstico conduce a aumentar las tasas de pacientes con trastornos de ansiedad crónicos y en consecuencia a empeorar su calidad de vida. Esto también genera una carga adicional por también el aumento de la automedicación, el abuso de sustancias, el uso abusivo de servicios médicos y también por el tratamiento inadecuado, el aislamiento social y el deterioro educativo y laboral (Olariu et al., 2015) (Lecrubier, 2007). Los datos de la Encuesta Mundial de Salud Mental (WMHS) de la OMS muestran que solo una pequeña minoría de personas con trastornos mentales, incluso gravemente incapacitantes, reciben tratamiento en la mayoría de los países; y que aún menos reciben tratamiento de alta calidad (Wang, Aguilar-Gaxiola, et al., 2007).

### **1.2.10. Heterogeneidad y estudios científicos**

La heterogeneidad diagnóstica es problemática, tanto para la investigación como para la práctica clínica. El análisis de los datos muestra que se encuentran múltiples formas de heterogeneidad en todas las categorías de diagnóstico y dentro de las mismas. Cada vez hay más voces clínicas y científicas que cuestionan seriamente el intento internacional de especificar más los trastornos de ansiedad cuando (en la efectividad de DSM en el diagnóstico y terapia) en realidad se está tratando algo enormemente heterogéneo (Allsopp et al., 2019). Es más, la carencia de pacientes con un único diagnóstico *puro* (la comorbilidad es la norma, no la excepción), el recurso a los diagnósticos *no especificados* o la falta de tratamientos específicos para muchas categorías diagnósticas revela las imprecisiones de este sistema clasificatorio (Echeburúa et al., 2010).

Debido a que actualmente se utilizan los mismos tratamientos para el espectro de trastornos de ansiedad, no parece evidente la justificación de tener que excluir a las personas con un segundo o tercer trastorno de ansiedad adicional. Los estudios que hicieron un seguimiento a los individuos excluidos encontraron un patrón mixto de efectos, desde ninguna diferencia hasta mejores y peores resultados. Por lo tanto, es poco probable que el impacto de los trastornos de ansiedad adicionales produzca una heterogeneidad consistente que confunda los resultados o reduzca el poder estadístico. Los períodos de reclutamiento podrían acortarse por la oportunidad de inscribir a todos los solicitantes de tratamiento que cumplan con los criterios de trastorno de ansiedad, sea por uno o más trastornos (Goldstein-Piekarski et al., 2016).

### ***1.2.11. Limitaciones del sistema de clasificación DSM-V y CIE-10***

Las nosologías psiquiátricas tienen diversas ventajas: permitir la comunicación entre profesionales, el uso de un lenguaje común y la posibilidad de aunar criterios de investigación clínica en los diferentes países. En este sentido, tanto el DSM-V como la CIE-10 se encuentran más próximos entre sí en sus últimas ediciones (Echeburúa et al., 2014). Pero el DSM-V es el manual más influyente, porque está respaldado por la APA y es más operativo ya que los criterios diagnósticos son concisos y explícitos. Por lo tanto, las principales publicaciones están utilizando el DSM para la selección y evaluación de los pacientes en los ensayos. Por ello, va a ser un referente en la investigación en psiquiatría y psicología clínica en los próximos años (Nemeroff et al., 2013).

Tanto el abuso de diagnósticos psiquiátricos como la ampliación de categorías diagnósticas recogida en el DSM-V, puede traer consigo la psicopatologización de algunos problemas de la vida cotidiana, pacientes con falsos positivos, estigmatización del paciente y uso generalizado e indiscriminado de la prescripción farmacológica (Carlat, 2010). Muchas personas sin patología aparente pero con problemas de estrés, duelo, problemas de concentración, de pareja... pueden quedar atrapadas en este manual diagnóstico (Wakefield & First, 2012). Ello pone de manifiesto las diferentes maneras de ser de los individuos, la diversidad cultural y, lo que es más importante, que el sufrimiento es inherente a la vida, y que el comportamiento, sentimiento o actividad mental queda patologizado sin llegar a comprobar o a tener en cuenta las diferentes condiciones contextuales y adaptativas. Actualmente, se ha normalizado el amplio uso de etiquetas diagnósticas, y eso conlleva ciertos peligros: en lugar de agrupar los síntomas de los pacientes en categorías, se ha generado una tendencia a crear cada vez más etiquetas diagnósticas para describir comportamientos específicos. Hay que destacar que se requiere una sólida formación clínica para establecer un diagnóstico en el DSM-V, ya que los criterios establecidos se refieren a síntomas, conductas, funciones cognitivas, signos físicos y combinaciones de síntomas; y que es necesario discriminar con exactitud si son solo cambios en la vida cotidiana, adaptación a las diversas fases del ciclo evolutivo o respuestas transitorias a las situaciones de estrés (Echeburúa et al., 2014).

Son muchas las diferentes formas en que los pacientes pueden tener comorbilidad en los trastornos del DSM-V. De hecho, en el mismo DSM-V, en cada uno de los trastornos, hay un subapartado referido a la comorbilidad con otros trastornos; y son diferentes los estudios que muestran que las personas comúnmente cumplen los criterios para múltiples trastornos (Allsopp et al., 2019).

Esta desalineación crea un sistema de diagnóstico y evaluación poco estandarizado e introduce más ambigüedad debido a que la variedad de herramientas de evaluación en salud mental son heterogéneas y se superponen (Newson et al., 2021).

### ***1.2.12. Conclusión y motivación para la selección de pacientes en los dos estudios clínicos***

Todos estos problemas mencionados (el infra diagnóstico, el diagnóstico erróneo y el tratamiento inapropiado de los trastornos de ansiedad en la asistencia primaria y la heterogeneidad causada por la amplia presencia de la comorbilidad), genera problemas muy importantes para una investigación científica efectiva. Es difícil la selección y creación de grupos homogéneos de un trastorno de ansiedad sin comorbilidad.

Estos grandes problemas nos han llevado a investigar la eficacia de la intervención sofrológica en pacientes con ansiedad, utilizando un criterio de selección basado en el cuestionario Ansiedad y Depresión Hospitalario (HADS) que permite en pocos minutos por paciente obtener información válida sobre la sintomatología ansiógena en grandes grupos de pacientes, evitando así gran parte de los problemas anteriormente mencionados.

Dicho cuestionario admite la inclusión de pacientes en el estudio (programa de intervención) según el nivel de la sintomatología ansiógena, en lugar de un diagnóstico del trastorno con su comorbilidad, un proceso complejo que exige mucho tiempo del paciente y experiencia por parte del investigador.

Asimismo, nos parece justificado por el hecho de que, para los casos leves, las guías actuales recomiendan el uso de intervenciones de baja intensidad como terapia cognitivo conductual, programas de autoayuda o grupos psicoeducativos (NICE, 2011).

## **1.3. Introducción a la intervención terapéutica en la ansiedad**

El aumento de detección de casos leves en los que las guías actuales recomiendan el uso de intervenciones de baja intensidad, hace que acciones terapéuticas como la terapia cognitivo conductual, los programas de autoayuda o los grupos psicoeducativos (NICE, 2011) sean de gran ayuda, tanto para el paciente como para el sistema.

### **1.3.1. Intervenciones terapéuticas en ansiedad**

#### *1.3.1.1. Psicofarmacología*

Los tratamientos psicofarmacológicos empleados en la actualidad actúan químicamente tratando de regular la actividad de determinadas áreas del sistema nervioso. Los fármacos habituales son los ansiolíticos y los antidepresivos.

Los ansiolíticos más utilizados pertenecen al grupo de las benzodiazepinas de alta potencia (Alprazolam, Loracepam, Diacepam, Cloracepam, etc). Producen un efecto tranquilizante, actúan reduciendo los síntomas de ansiedad y disminuyendo tanto la intensidad como la frecuencia de los episodios de angustia (Macías-Carballo et al., 2019). En la actualidad no se consideran como tratamiento de primera línea debido al riesgo de tolerancia y de dependencia. Por este motivo su uso se limita a un máximo de 2 semanas.

Entre los antidepresivos se recomienda como primera opción seleccionar un antidepresivo inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina (ISRS) o un inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina (ISRN). Como segunda opción, también han demostrado su efectividad los antidepresivos tricíclicos (ADT), los inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO) y las benzodiazepinas (Marrero et al., 2019).

Se recomiendan como medicamentos de primera línea los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN), debido a su balance beneficio/riesgo positivo. No se recomiendan las benzodiazepinas para un empleo rutinario (Bandelow, Michaelis, et al., 2017).

#### *1.3.1.2. Terapia cognitiva-conductual (terapias de segunda generación)*

Las terapias cognitivo-conductuales (TCC) están consideradas como las psicoterapias de primera elección para el tratamiento de los trastornos de ansiedad: Diferentes meta-análisis avalan su eficacia (Olatunji et al., 2010).

La TCC reúne partes de la terapia cognitiva y de la terapia conductual; y se basa en la relación entre cognición y comportamiento. La TCC entiende que las cogniciones (creencias, pensamientos, expectativas, atribuciones) son las causas de los problemas emocionales y conductuales; y su principio fundamental es que los aspectos cognitivos, afectivos y conductuales están relacionados, y que un cambio en uno de ellos afectará a los demás. Las intervenciones de la TCC consisten en modificar las cogniciones

disfuncionales con el objetivo de disminuir los comportamientos desadaptativos y aumentar los adaptativos, modificando así sus causas y consecuencias.

Las técnicas utilizadas en la TCC se centran en la modificación de pensamientos y conductas mediante el aprendizaje de nuevas formas de pensar y actuar más adaptativas. Su objetivo es la adquisición de hábitos y habilidades que proporcionen mayor bienestar y calidad de vida y que perduren en el tiempo. Algunas de las técnicas cognitivo-conductuales más utilizadas son la terapia racional emotiva conductual, la reestructuración cognitiva, la desensibilización sistemática, las técnicas de exposición, de respiración y relajación y de solución de problemas, las técnicas operantes, la técnica de modelado, el entrenamiento en habilidades sociales, en autoinstrucciones, en reversión de hábitos, en inoculación al estrés...

Su eficacia en los trastornos de ansiedad ha sido analizada en diferentes estudios tipo meta-análisis, mostrando su efectividad con tamaños del efecto ( $d$  de Cohen) de moderado a grande (Olatunji et al., 2010), (Otte, 2022), (Kaczurkin & Foa, 2022). A pesar de que la TCC parece ser un instrumento eficaz y efectivo en sus intervenciones para tratar trastornos de ansiedad, se requieren más estudios para una mejor estimación de la magnitud de su efecto.

### *1.3.1.3. Terapias de tercera generación*

La intervención de las terapias de tercera generación está más bien enfocada y centrada en la persona, en su bienestar global desde punto de vista biopsicosocial, y no tanto en el problema, en su eliminación o en el tratamiento de la conducta disfuncional.

Este enfoque tiene en cuenta cómo el paciente vive su problema y tiene en cuenta, además, su contexto social y cultural. Se plantea el tratamiento no como una lucha contra unos síntomas, sino como una reorientación existencial, como un cambio del modo de percibir el problema que permita generar cambios significativos y permanentes en la vida.

Las terapias incluidas en esta tercera generación (Hayes, 2004) son la Terapia de Aceptación y Compromiso (Hayes et al., 1999), la Psicoterapia Analítico Funcional (Kohlenberg & Tsai, 1991), la Terapia de Activación Conductual (Martell et al., 2001), la Terapia Integral de Pareja (Jacobson & Christensen, 1996), la Terapia Conductual Dialéctica (Linehan, 1993), la Atención Plena o Mindfulness (Kabat-Zinn, 1990) y otras variantes de la terapia cognitivo-conductual.

Las técnicas psicocorporales provienen de la tradición de la TCC y forman parte de las terapias de tercera generación. Este tipo de terapias trata la mente y el cuerpo del paciente

como una unidad. El objetivo de estas técnicas es permitir que los pacientes asuman un papel activo en su tratamiento y promover la capacidad de las personas para afrontarlo. Entre las técnicas psicorporales se incluyen terapias psicológicas, biorretroalimentación, atención plena, terapias de movimiento y estrategias de relajación (Theadom et al., 2015).

Dentro de este conjunto de terapias de tercera generación proponemos la sofrología Caycediana, cuyo método es el centro de esta tesis. Por este motivo vamos a profundizar en su razón de ser.

### ***1.3.2. La sofrología Caycediana***

#### *1.3.2.1. Introducción*

La sofrología nace en 1960 de la mano del doctor Alfonso Caycedo, médico psiquiatra, y utiliza un entrenamiento personal basado en técnicas de relajación y de activación del cuerpo y de la mente (relajación dinámica).

El término sofrología proviene de las raíces griegas: SOS (equilibrio), PHREN (psique) y LOGOS (estudio). Su significado etimológico es “estudio de la consciencia en equilibrio” (A. Caycedo, 1973). Tal como la define su creador, la sofrología es una ciencia que estudia la consciencia en equilibrio y una disciplina para el desarrollo de los valores de la persona inspirada en la fenomenología existencial. La sofrología Caycediana es el método de entrenamiento vivencial de la sofrología, el cual se denomina Método Caycedo. Se emplea en las ciencias de la salud, en la educación, en el deporte y en el desarrollo personal. (N. Caycedo, 2019b) (p. 28).

Se trata de una disciplina científica que se inspira en el método fenomenológico de Husserl. Su objetivo es el desarrollo de una consciencia serena y positiva que favorece en el individuo una mayor consciencia y bienestar psicorporal.

#### *1.3.2.2. Consciencia psico-corporal*

Uno de los elementos más importantes de la consciencia es su dimensión corporal, gracias a la cual comunicamos, expresamos, sentimos e interaccionamos a través de nuestros sentidos con todo aquello que nos rodea. Al mismo tiempo, esta dimensión corporal permite a la persona comunicar con su mundo interior pues le informa sobre su estado psicofísico: le advierte sobre los momentos de peligro, de enfermedad o malestar, pero también de su bienestar y de los momentos agradables.

La sofrología utiliza un método psicocorporal, el Método Caycedo, para el autoconocimiento propio. Se basa en técnicas de relajación y de activación del cuerpo y de la mente. Como método de conocimiento psicocorporal trabaja la respiración, la relajación muscular y la visualización positiva de la persona en las tres dimensiones del tiempo: su pasado, presente y futuro.

La práctica de las técnicas sofrológicas potencia el desarrollo de la atención y concentración de la persona hacia las sensaciones y los sentimientos psicocorporales: ayuda a gestionar las somatizaciones desagradables y a potenciar la serenidad y bienestar corporal. Asimismo, identifica e influye en los diálogos internos, moviliza las emociones positivas y activa sus capacidades y valores personales...

#### *1.3.2.3. Efectos en el ámbito cognitivo-conductual*

La respuesta de relajación psicocorporal se concibe generalmente como una respuesta pasiva e indiferenciada que reduce el estado de excitación somático y cognitivo (Smith, 1986). En consecuencia, el entrenamiento en sofrología es importante para conseguir una mejor consciencia corporal. Esta consciencia puede, en la ansiedad anticipatoria, estar dificultada por falta de control de lo que se piensa o por los pensamientos irracionales. Al disminuirse la sensación de tensión corporal, se incrementa la relajación y por ende se produce una disminución del arousal cognitivo.

No hemos de olvidar que la ansiedad presenta dos factores relevantes: un factor emocional y otro cognitivo los cuales dificultan de forma importante la toma de consciencia corporal.

De forma paralela, a nivel conductual, la sofrología, dado que activa la toma de consciencia de la dimensión corporal, facilita el manejo de la ansiedad: el individuo es capaz de dirigir su atención, aprende a concentrarse en las somatizaciones positivas y se aleja de estímulos internos ansiógenos.

#### *1.3.2.4. Explicación fenomenológica-existencial*

El término fenomenología proviene de dos palabras griegas: φαινόμενον (fainómenon), cuyo significado es “fenómeno”, lo que se manifiesta, lo que se muestra; y λόγος (lógos), “estudio, tratado”. Así pues, etimológicamente, fenomenología significa “estudio de los fenómenos”.

Se trata una corriente filosófica que propone el estudio y la descripción de los fenómenos de la consciencia, de las cosas tal y cómo se manifiestan y se muestran en esta. Por consiguiente, podríamos decir que fenomenología quiere decir “alumbrar con luz propia”.

Sostiene que el mundo es aquello que se percibe a través de la consciencia del individuo; y le propone interpretarlo según sus vivencias. Es un método de investigación que fue concebido con la intención de crear un abordaje que estudiase las cosas de una forma pura y clara. Es la ciencia de los fenómenos que se manifiestan a la consciencia.

La fenomenología es amplia y ha desarrollado distintas vertientes a lo largo de la historia. Algunos de sus representantes más significativos son Edmund Husserl, Max Scheler, Martin Heidegger, Maurice Merleau-Ponty o Jean Paul Sartre.

Husserl señalaba que “fenomenología designa una ciencia, un nexo de disciplinas científicas. Pero a un tiempo, y ante todo, fenomenología designa un método y una actitud intelectual: la actitud intelectual específicamente filosófica; el método específicamente filosófico” (Husserl, 1982).

La base filosófica de esta corriente reside en los fundamentos del existencialismo de Sören Kierkegaard, en la fenomenología de Franz Brentano y Edmund Husserl y en la conjunción fenomenológica-existencial desarrollada por Martin Heidegger. La aseveración sobre la necesidad de comprender la realidad en el aquí y ahora, al margen de juicios previos, de describir al hombre en el mundo sostenida por Edmund Husserl, es un punto fundamentalmente inspirador para la psicología humanista. (Garza, 2008).

El método fenomenológico, como método de estudio de la consciencia, se basa en los conceptos de la intencionalidad, en la relación sujeto-objeto y en la *epoché*, la puesta entre paréntesis de las cosas, para eliminar los prejuicios e interpretaciones intelectuales que perturban la consciencia y así poder examinar el objeto de estudio con máximo rigor. Heidegger en su libro “Ser y tiempo” (Heidegger, 2018) enfatiza la existencia misma, la vida misma limitada en el tiempo.

El Dr. Alfonso Caycedo, basándose en sus estudios fenomenológicos realizados en la Clínica Bellevue del Prof. Dr. Ludwig Binswanger (en Kreuzlingen, Suiza); posteriormente, los realizados en Oriente (estudio del yoga, budismo tibetano y zen japonés); y en la esencia misma de la sofrología, formula una nueva ciencia de la consciencia: la sofrología.

Su estancia en Oriente y sus observaciones científicas de la consciencia, basadas en la vivencia psicocorporal, le llevan a postular un nuevo estado de la consciencia, la consciencia sofrónica. Este estado de consciencia se manifiesta paulatinamente después un entrenamiento estructurado de doce grados. Y se caracteriza por una actitud fenomenológica ante la vida y el desarrollo de una consciencia serena, positiva y llena de esperanza; por el sentido de la vida; y por el desarrollo intencional de los valores

existenciales: la libertad, la dignidad y la responsabilidad ante uno mismo, hacia las demás personas y hacia el mundo que nos rodea. Utiliza el método fenomenológico como método de estudio de la consciencia y se inspira en la antropovisión de la corriente existencialista, es decir, en su modo de ver el hombre en su ser y en el mundo (N. Caycedo, 2019a). De esta manera, se van desvelando paso a paso, según la sofrología Caycediana, las estructuras de la consciencia. La sofrología es, por las razones anteriores citadas, apolítica y aconfesional

#### *1.3.2.5. El método sofrológico y la investigación cualitativa*

La sofrología es sobre todo un método vivencial e implica un estudio descriptivo en base a las experiencias vividas a partir de un entrenamiento estructurado de autoconocimiento psicocorporal (Fiorletta et al., 2013). Consta de doce grados y tres ciclos: fundamental, radical y existencial. Se fundamenta en un método que utiliza técnicas de relajación, contemplación y meditación.

La práctica sofrológica no consiste en entrenar técnicas de relajación: es mucho más; ni se trata tampoco de unas visualizaciones guiadas. Las técnicas sofrológicas facilitan el estudio y el “des-cubrir” de la consciencia psicocorporal de la persona en todas sus dimensiones, orientadas hacia la vivencia de las estructuras mismas de la consciencia.

Es un verdadero proyecto de autoinvestigación de la persona, en el que el objeto de estudio es la persona misma. Se trata de un encuentro sujeto-objeto, en el que se estudia de forma pedagógica y estructurada la dimensión corporal, mental, emocional-afectiva, conductual y axiológica del sujeto. La persona desarrolla la percepción de sí misma y de sus circunstancias.

Después de cada práctica sofrológica, se invita al practicante a expresar, de forma verbal o escrita, su vivencia a través de una fenodescripción (descripción del fenómeno vivido), exponiendo aspectos positivos de su vivencia en los que ha centrado su atención durante la práctica. De esta manera describe de forma fenomenológica y estructurada las vivencias de los doce grados del método, desvelando y transformando la conciencia de sí mismo hacia una consciencia serena, positiva y llena de sentido.

Finalmente, el método facilita la toma de consciencia del ser en su forma íntegra, en su esencia y existencia. Tiene como objetivo que la práctica sofrológica sea integrada en la vida misma de la persona sin dependencia terapéutica.

La sofrología, como una disciplina psicocorporal que destaca en los países francófonos europeos, está reconocida en Francia por la Comisión Nacional de Certificación Profesional (RNCP, n.d.).

#### *1.3.2.6. Aplicaciones*

La sofrología se aplica en distintos ámbitos: en el clínico, en el pedagógico, en el deportivo, en el empresarial y en el preventivo. A pesar de que se trata de una nueva y joven ciencia, los estudios científicos empiezan a mostrar la eficacia de las técnicas sofrológicas, tanto en la sintomatología ansiosa como del estado del ánimo (van Rangelrooij et al., 2020), estrés (Fiorletta & Grosjean, 2012) (Fiorletta et al., 2013), insomnio (N. Caycedo et al., 2020) (Scimeca, 2004), burnout (Solans, 2008), problemas respiratorios (Romieu et al., 2018), auditivos (Grevin et al., 2020) (Pajolec et al., 2017), cuidados paliativos (Breitenstein & Deront, 2015), fibrosis quística (Masson et al., 2017), cáncer (Anne Lacour-Perez, 2016), fibromialgia (Oliveira et al., 2016), entre otros.

Las líneas de investigación rigurosa están en sus inicios y esta tesis tiene como objetivo investigar la eficacia de la sofrología Caycediana en la ansiedad, en la sintomatología ansiosa y en el estado de ánimo en el ámbito clínico y no-clínico (N. Caycedo, 2019b).

### **1.4. Modelo de investigación**

Esta tesis tiene como objetivo estudiar el impacto de la intervención sofrológica en los procesos de ansiedad y, de forma paralela, examinar los síntomas del estado del ánimo de la persona como manifestación heterogénea del malestar personal.

Hay que tener en cuenta que la ansiedad y la depresión son dos categorías diagnósticas que pretenden diferenciar dos trastornos de índole psiquiátrico-psicológico distintos. Por una parte, la ansiedad como tendencia a la aprensión, entendida como un estado de alarma hacia algún peligro futuro y con una alta activación fisiológica; y por otra la depresión, como un estado de ánimo marcado, entre otros síntomas, por la apatía, la anhedonia y la baja activación simpática. Pero no hemos de obviar que ansiedad y depresión comparten muchos síntomas de malestar emocional y de baja autoestima, generando indefensión e incapacidad para enfrentarse a la vida. Además, como hemos comentado anteriormente, manifiestan un elevado grado de comorbilidad u otros trastornos de ansiedad.

Esta línea de investigación ha decidido estudiar la efectividad de la intervención sofrológica en la ansiedad y el estado del ánimo de forma genérica; en su manifestación sintomática.

Para esta investigación en el ámbito clínico y no clínico hemos elegido dos tests psicométricos de ejecución relativamente rápida para facilitar la participación voluntaria al estudio.

#### ***1.4.1. Enfoque de los estudios clínicos: efectividad de la sofrología en síntomas de ansiedad***

En los primeros dos estudios clínicos hemos optado por desarrollar protocolos de investigación con intervenciones sofrológicas en grupos de pacientes procedentes de un centro de asistencia primaria (CAP) que manifiestan niveles medios y altos de ansiedad según una selección previa con el test psicométrico HADS (puntuación HADS-Ansiedad  $\geq 8$ ) y, por este motivo, con riesgo para desarrollar un trastorno ansiedad.

En nuestro caso, se realizó sin necesidad de especificar el tipo de trastorno y su comorbilidad, evitando así una larga y compleja selección de pacientes con un trastorno de ansiedad específico según DSM-V/ICD11.

Justificamos esta decisión por los grandes problemas a que nos enfrentamos para establecer grupos homogéneos de pacientes con un trastorno de ansiedad específico: el infra-diagnóstico de los trastornos de ansiedad y su gran comorbilidad con otros trastornos de ansiedad, los desórdenes psiquiátricos como la depresión y algunas enfermedades somáticas, etc. Este hecho hace casi imposible establecer grupos homogéneos suficientemente grandes.

Esta forma de investigación, su fácil accesibilidad y aceptación (no es un tratamiento clásico de un trastorno mental), evita los costes elevados y mucho tiempo para establecer grupos homogéneos, por medio de un exhaustivo proceso de (diferencial) diagnóstico y terapia.

#### ***1.4.2. Enfoque de los estudios no clínicos***

Este enfoque es más sencillo, pero no menos interesante. Se optó por un protocolo con grupos de intervención preestablecidos y grupos de control integrado por profesionales de distintos perfiles que hubieran mostrado interés por recibir un curso orientado hacia la gestión del estrés laboral y personal. Los criterios de inclusión y exclusión fueron simples, el método de intervención preestablecido y los resultados del estudio, basados en la valoración de los test psicométricos antes mencionados, se obtuvieron comparando los valores resultantes entre los grupos (p-valor intergrupalo) y dentro en mismo grupo (p-valor intragrupo) antes y después del estudio.

De forma paralela, se registraron los beneficios personales subjetivos de forma descriptiva por parte de los participantes. Aunque en la actualidad estos datos se consideran de poco valor científico, cabe resaltar las manifestaciones altamente positivas de los asistentes respecto al aprendizaje en relación con el manejo del estrés en la vida cotidiana y la actitud a los eventos diarios.

#### ***1.4.3. Métodos de intervención***

Los grupos de intervención o grupo de sofrología, independientemente de la duración de las prácticas semanales constan de dos fases: la primera mitad del tiempo del programa se dedica a una parte teórica y la otra mitad a la práctica de las técnicas propias de la sofrología. Esta parte práctica consiste en un entrenamiento psicocorporal de técnicas de relajación, respiración, activación del cuerpo y de la mente y técnicas de imaginación y de programación (pasado, presente, futuro y valores). Al terminar cada sesión el grupo recibe un resumen de la parte teórica y una grabación digital de la técnica sofrológica practicada. Los participantes y/o pacientes son motivados para entrenarse diariamente en su domicilio para aplicar lo aprendido en la vida cotidiana. Así son instruidos para saber gestionar el estrés de forma adecuada y para aprender a desarrollar un estado psicofísico más sereno y una actitud más positiva.

#### ***1.4.4. Efectos de las técnicas sofrológicas (programa B&S) sobre la ansiedad en el ser humano***

Las intervenciones cuerpo-mente para los trastornos de ansiedad (yoga, intervenciones basadas en la atención plena, la relajación aplicada para los trastornos de ansiedad...), han ganado popularidad gracias a la eficacia demostrada para el tratamiento primario de un trastorno de ansiedad (Bandealy et al., 2021) (Vancampfort et al., 2021).

El programa B&S, basada en los ejercicios de la RDC y practicado de forma regular, produce beneficios en las diferentes manifestaciones de la sintomatología ansiosa de la persona, es decir, a nivel físico, cognitivo, afectivo-emocional, conductual y axiológico. Por un lado, el entrenamiento sofrológico ayuda en la toma de consciencia de cada una de sus manifestaciones; y por otro, aporta beneficios en su percepción.

*La dimensión corporal.* A nivel corporal, a través de la mejora de la atención y la concentración, el programa ayuda a la persona a tomar mayor consciencia de las manifestaciones de la sintomatología ansiosa y le facilita la percepción de la distensión corporal en todas sus manifestaciones somáticas. Esta toma de consciencia corporal se

hace en sentido cefalocaudal, desde la cara y cabeza, cuello y nuca, hombros, brazos y tórax, espalda, y abdomen hasta la mitad inferior del cuerpo. Los ejercicios de la RDC aportan al individuo un mayor conocimiento de sí mismo, de su dimensión corporal, despertando y aumentando la consciencia del mundo senso-perceptivo (interocepción, propiocepción y exterocepción) de su movimiento y de su postura. Influye positivamente sobre las somatizaciones desagradables y potencia las agradables. Así, las sensaciones ansiosas y la activación fisiológica generada por ellas van disminuyendo, generando al final un mayor bienestar psicocorporal global.

*La dimensión mental.* A nivel mental, este programa ayuda, a través de la atención y concentración, a tomar mayor consciencia del presente, a desconectar y a contemplar, sin esfuerzo concentrativo, el bienestar senso-perceptivo.

Además, toma consciencia de la dimensión de la temporalidad de la vida: del pasado, presente y futuro. La persona aprende y se entrena en anticipar y vivir, conscientemente, situaciones futuras con actitudes positivas; y a potenciar y revivir un gran abanico de recuerdos positivos. De esta forma, la ansiedad anticipatoria, los pensamientos irracionales o recuerdos negativos, se van mitigando con la práctica sofrológica continuada, potenciando serenidad y anticipando actitudes positivas de superación y de bienestar.

*La dimensión emocional-afectivo.* Con la práctica diaria sofrológica, se va tomando consciencia del mundo de las emociones y de la afectividad. Dicha práctica ayuda a detectar más rápidamente y a gestionar adecuadamente las emociones negativas y los estados afectivos desagradables; y potencia las emociones positivas y los estados afectivos agradables. Aporta en general mayor percepción de serenidad y sentimiento de armonía.

*La dimensión comportamental.* Como hemos mencionado anteriormente, a través de la práctica sofrológica, la persona obtiene mayor serenidad, va conquistando actitudes positivas ante las dinámicas de la vida, gestionando de forma más constructiva las vivencias desagradables y tomando mayor consciencia de ellas y disfrutando más de las agradables.

Además, la persona va desarrollando nuevas habilidades para enfrentar las situaciones ansiosas y estresantes que tienden a crear conductas de evitación en forma de paralización o huida. Para ello, se sirve de las técnicas de programación futura, para anticipar los eventos potencialmente estresantes y saber afrontarlos con actitudes serenas, optimistas, positivas. De esta manera, la persona crea condiciones psicocorporales favorables para

superar las situaciones estresantes de forma satisfactoria y exitosa, enfocando el presente y el futuro con esperanza, optimismo y serenidad; desde la superación o la aceptación.

*La dimensión axiológica y existencial.* De forma fenomenológica la persona aprende a ser más sujeto de su vida y encuentra, en la práctica sofrológica, técnicas que le permiten desarrollar estas dimensiones de su ser, de su existencia, para obtener una máxima calidad de vida, de forma plenamente consciente y libre (N. Caycedo, 2019a).

## **2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**



Esta tesis doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona, bajo la dirección del Prof. Dr. Antonio Bulbena, tiene como hipótesis principal determinar la eficacia de las técnicas psico-corporales de la sofrología Caycediana, especialmente las del programa “Bienestar y sofrología” (B&S) basado en la Relajación Dinámica de Caycedo (RDC) cuya finalidad es la reducción de la sintomatología de la ansiedad y mejora del estado anímico (reducción en sintomatología de la depresión) en personas con niveles de ansiedad elevados o con riesgo para desarrollarlo según los tests psicométricos aplicados.

## **2.1. Objetivos**

### **2.1.1. Objetivo principal**

1) Evaluar la eficacia de la sofrología y sus técnicas de la relajación dinámica, en tres estudios clínicos y dos no clínicos, por medio de datos prospectivos controlados en la sintomatología ansiosa.

### **2.1.2. Objetivos secundarios**

- 1) Evaluar la eficacia de la intervención sofrológica y las técnicas de la relajación dinámica en pacientes con sintomatología ansiosa-depresiva (HADS  $\geq 8$ ).
- 2) Evaluar la eficacia de la intervención sofrológica y las técnicas de la relajación dinámica (RDC) en síntomas de ansiedad y depresión en el docente.
- 3) Evaluar la eficacia de un programa estructurado de gestión del estrés laboral y personal con técnicas de la sofrología Caycediana en una muestra no clínica, concretamente en el ámbito empresarial.
- 4) Evaluar la eficacia del programa “Dormir bien & sofrología”, en sintomatología ansiosa-depresiva e insomnio en una muestra clínica de pacientes con insomnio.
- 5) Analizar la efectividad de las técnicas sofrológicas en la sintomatología ansiosa-depresiva.

## **2.2. Hipótesis**

Según los objetivos planteados y basándonos en estudios anteriores se formulan las siguientes hipótesis:

### **2.2.1. Hipótesis principal**

Aquellas personas que padecen niveles medios y altos de ansiedad, estos disminuirán de forma significativa y objetivable; y su estado de ánimo mejorará mediante una intervención sofrológica estructurada y mediante la práctica de las técnicas de la relajación dinámica propias de la sofrología.

### **2.2.2. Hipótesis secundarias**

- 1) El programa estructurado “Bienestar y sofrología” es efectivo en disminuir la sintomatología ansiosa y mejora el estado del ánimo de los participantes en el programa.
- 2) El programa estructurado “Bienestar y sofrología” es efectivo en disminuir la sintomatología ansiosa y mejora el estado del ánimo en pacientes con niveles medios y altos de ansiedad de un centro de atención primaria.
- 3) El programa “Dormir bien & sofrología” es efectivo en disminuir la sintomatología relacionada con el insomnio crónico.
- 4) El programa estructurado “Bienestar y sofrología” reduce de forma efectiva los niveles de ansiedad y mejora el estado anímico en empleados de empresas privadas y públicas.
- 5) El programa estructurado “Bienestar y sofrología” es efectivo en reducir los niveles de ansiedad y mejora el estado anímico en docentes de Educación Primaria y Secundaria en activo.

### **3. METODOLOGÍA**



### 3.1. **Ámbito clínico: tres estudios prospectivos controlados aleatorizados**

#### 3.1.1. *Estudio 1*

Se trata de una intervención sofrológica impartida *tres veces por semana durante 4 semanas* en pacientes con niveles elevados de ansiedad. En un estudio experimental, setenta pacientes de un Centro de Asistencia Primaria de Salud, con niveles elevados de ansiedad (puntuación HADS-Ansiedad  $\geq 8$ ), fueron seleccionados y distribuidos de forma aleatoria en 2 grupos. El grupo sofrológica (N=35) siguió el programa B&S y el grupo control (N = 35) el programa exclusivamente teórico “Hábitos saludables” (con temáticas parecidas al programa B&S). Los programas fueron aplicados durante el mismo período y con la misma frecuencia de 12 sesiones de una hora durante 4 semanas (3 sesiones semanales). Los valores psicométricos del HADS y STAI fueron medidos al inicio y al final de la intervención. Un total de 65 pacientes finalizaron el estudio.

#### 3.1.2. *Estudio 2*

Se trata de una intervención sofrológica impartida *dos veces por semana durante 4 semanas* en pacientes con niveles elevados de ansiedad. La metodología aplicada fue similar al primer estudio: en un estudio experimental 70 pacientes con niveles de ansiedad media y alta de un Centro de Asistencia Primaria de Salud (CAP) fueron seleccionados (puntuación  $\geq 8$  según HADS-Ansiedad) y distribuidos de forma aleatoria en dos grupos. Tal como se hizo en el primer estudio, el grupo sofrológica siguió el programa estructurado “Bienestar y sofrológica” y el grupo control realizó un programa teórico “Hábitos saludables” durante el mismo período y con la misma frecuencia de 8 sesiones de una hora durante 4 semanas, aunque esta vez sólo 2 dos sesiones por semana. Los valores de ansiedad y depresión (HADS/STAI) fueron medidos al iniciar y al finalizar el programa.

#### 3.1.3. *Estudio 3*

Se trata de una intervención sofrológica de *una hora y media de duración una vez a la semana durante 5 semanas* en pacientes con insomnio. En un estudio experimental un total de 70 pacientes con insomnio crónico de un Centro de Asistencia Primaria de Salud (CAP), fueron seleccionados y distribuidos de forma aleatoria en 2 grupos. La mitad participó como grupo sofrológica (N=35) en el programa “Dormir bien & sofrológica” y la otra mitad siguió el programa “Dormir bien & dinámicas interactivas” como grupo control activo-relacionado (con dinámicas asociadas al objeto del estudio). Ambos cursos

se impartieron durante el mismo período de tiempo y con la misma frecuencia: 5 sesiones de una hora y media durante 5 semanas. Se recogieron los datos con el cuestionario Insomnia Severity Index (ISI), al inicio (T0) y al final de las intervenciones (T1), así como pasados 3 (T2) y 6 meses (T3).

### **3.2.      **Ámbito no clínico: Dos estudios controlados.****

#### **3.2.1.   *Estudio 4***

Se trata de una intervención sofrológica en un centro de formación profesional, Foment del Treball de Barcelona. Durante dos años, un total de 247 trabajadores de distintas profesiones se inscribieron de forma voluntaria en el programa “Gestión del estrés laboral y personal” (GELP); 207 cumplieron los criterios de inclusión del estudio. Los resultados obtenidos del grupo sofrológica (N=207) fueron comparados con un grupo control activo (N=17). El grupo control siguió dinámicas no asociadas al objeto del estudio, a saber, un programa de formación laboral (contabilidad). Ambos programas tenían una duración de 6 semanas, con un total de mínimo 35 horas siendo su distribución diaria y horaria idéntica para ambos grupos (11 sesiones de 3 horas y una sesión de 2 horas). La evaluación pre-post se realizó con los cuestionarios HADS y STAI.

#### **3.2.2.   *Estudio 5***

Se trata de una intervención sofrológica en un centro de formación pedagógica. Un total de 50 docentes formaron parte de este estudio. Se compararon dos grupos, el grupo sofrológica seguía el programa B&S (8 sesiones de una hora y media durante 4 semanas) y constaba de 25 profesores de la educación primaria y secundaria que se inscribieron de forma voluntaria al curso. Y el grupo control (pasivo), sin intervención ninguna, constaba de 25 profesores de Instituto. Las medidas psicométricas de la STAI y HADS fueron recogidas al inicio y final del estudio. La evaluación pre-post se realizó sobre los mismos cuestionarios.

## **4. RESULTADOS**



## Estudio 1

### **“Efectividad de un programa estructurado de sofrología durante 4 semanas en pacientes de atención primaria con un nivel medio o alto de ansiedad: estudio randomizado controlado”.**

#### **Introducción**

Los trastornos de ansiedad son considerados los trastornos mentales con mayor prevalencia en el mundo y están asociados con una mayor comorbilidad y morbilidad (Stein et al., 2017). Los trastornos de ansiedad se presentan frecuentemente con otros trastornos de ansiedad, depresión mayor, trastornos de personalidad y trastornos de abuso de sustancias (Kessler et al., 2005). En relación a su diagnóstico en asistencia primaria, los trastornos de ansiedad son frecuentemente infra-diagnosticados e infra-tratados. La prevalencia es mayor en mujeres que en hombres de 1,5 a 2 (Bandelow, Michaelis, et al., 2017).

Revisiones sistemáticas y estudios tipo meta-regresión han mostrado diferencias en la prevalencia de los trastornos de ansiedad a nivel mundial; existen serias dudas sobre la prevalencia global que se estima entre 7.3% (4.8% a 10.9%) y 10.4% (7.0-15.5%) en la cultura Euro/Anglófona (Baxter et al., 2014) (Baxter et al., 2013).

En referencia a los años de convivencia con una discapacidad, el estudio “Global Burden of Disease” mostró, en 2010, que los trastornos de ansiedad fueron la sexta causa de discapacidad independientemente del país y nivel de ingresos (Baxter et al., 2014). La conceptualización de la etiología actual de los trastornos de ansiedad incluye una interacción entre varios factores psicosociales (adversidad infantil, estrés, trauma, vulnerabilidad genética...), disfunciones neurobiológicas y neuropsicológicas. Desde el punto de vista socio-económico los costes relacionados con los trastornos de ansiedad son generalmente altos (Hohls et al., 2018).

Para el tratamiento de los trastornos de ansiedad, las intervenciones psicofarmacológicas con benzodiazepinas e inhibidores de recaptación de serotonina han mostrado ser efectivas (Offidani et al., 2013). Un meta-análisis realizado por Bandelow (Bandelow et al., 2015) comparó la eficacia de los tratamientos farmacológicos, psicológicos y combinaciones de ellos en tres trastornos de ansiedad. Este análisis mostró la superioridad de las terapias farmacológicas. Concluyendo que por el hecho que la medicación puede tener efectos secundarios, interacciones y contraindicaciones, la decisión final está en manos del paciente. Los tratamientos de larga duración con ISSR pueden presentar efectos adversos importantes tales como disfunción sexual, aumento del peso y alteración

del sueño; las benzodiacepinas por su parte pueden causar dependencia, mareo y deterioro cognitivo (Kolar, 2018).

Como alternativa a la farmacoterapia, se han propuesto varias intervenciones no farmacológicas con el objetivo de reducir la ansiedad y el estrés percibido y aumentar el estado de bienestar. Entre estas intervenciones, la Terapia Cognitiva Conductual (TCC) es uno de ellos y varios estudios clínicos randomizados han mostrado su eficacia en ansiedad y depresión (Carpenter et al., 2018) (Borji et al., 2017). Recientemente un estudio con pacientes con Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) comparó tres protocolos diferentes, (a) Terapia Cognitiva-Borkovec, (b) Terapia racional emotiva conductual y (c) Terapia de aceptación y compromiso/terapia conductual basada en la aceptación. Todos ellos mostraron un efecto similar asociados con una reducción importante en síntomas de TAG, pre-post intervención, no hallando diferencias significativas entre los grupos (Stefan et al., 2019).

Las técnicas de relajación-meditación representan otra alternativa importante para la intervención en la ansiedad (Saeed et al., 2019). Varios estudios de carácter meta-analítico muestran de forma consistente la eficacia de las técnicas de relajación para reducir la ansiedad (Manzoni et al., 2008) (Li et al., 2020).

En este estudio, la sofrología se presenta como una alternativa nueva. La sofrología es una disciplina psicocorporal, de carácter no político y no-confesional, bien conocida en países europeos de habla francesa. Su objetivo es el estudio de la consciencia humana en armonía, utilizando un método científico descriptivo basado en la fenomenología de Husserl. Se trata de un entrenamiento estructurado de técnicas de relajación, contemplación y meditación. La sofrología favorece el aumento de la concentración, la serenidad y la reducción del impacto del estrés crónico. Además, promueve y desarrolla actitudes positivas, capacidades psicosociales y valores personales (A. Caycedo, 1973).

Efectos parecidos los encontramos en otras disciplinas tal como la relajación progresiva (Prakash et al., 2018), la relajación autógena (Schultz & Luthe, 1969) (Atkins & Hayes, 2019), el yoga (Shohani et al., 2018) (Lemay et al., 2018), la meditación (Saeed et al., 2019) (Leach et al., 2015) y otras técnicas nuevas como la consciencia plena (Mohapatra & Shisler Marshall, 2019) (Vøllestad et al., 2011). Dentro este espectro, la sofrología se sitúa como una disciplina que busca no sólo la acción terapéutica episódica sino también su permanencia en el tiempo.

El objetivo de este estudio es determinar la efectividad de un programa estructurado de sofrología de 4 semanas (Bienestar & Sofrología) en pacientes de Atención Primaria con

niveles moderados y altos de ansiedad independiente de su género, edad, nivel académico o circunstancias profesionales.

### **Metodología**

*Participantes:* Durante tres días consecutivos 388 pacientes fueron preseleccionados por profesionales del Centro de Asistencia Primaria de Cerdanyola (España) e invitados a participar en este estudio, independientemente de su edad, género, nivel académico y situación profesional. Para medir el nivel de ansiedad de los participantes, se aplicó el cuestionario psicométrico Escala Ansiedad Depresión Hospitalario (HADS), y de ellos 86 (22,2%) tuvieron los criterios de selección, un HAD-Ansiedad  $\geq 8$ .

*Criterios de inclusión:* De la muestra inicial, 70 pacientes (81,4%) cumplieron los criterios de inclusión que fueron: a) haber dado un resultado  $\geq 8$  puntos en la escala HAD para la ansiedad, b) ser  $>18$  años y  $<70$ , c) haber expresado su deseo formal de formar parte de la investigación, d) no presentar ninguno de los criterios de exclusión (detallados en el siguiente punto) y e) haber leído y firmado un documento de consentimiento informado.

*Criterios de exclusión:* Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que durante el desarrollo de la investigación: a) iniciaran o cambiaran alguna terapia farmacológica, conductual o de cualquier otro tipo, b) aquellos que presentaran algún tipo de trastorno psiquiátrico grave en fase activa como Esquizofrenia, Trastorno bipolar, Trastorno depresivo mayor en fase activa o similar, c) aquellos que tuvieran previsto participar, durante el tiempo del estudio, en otra terapia o programa similar tales como Yoga, Mindfulness, Meditación, Acupuntura u otros, d) aquellos que en el último mes o durante el curso padecieran acontecimientos vitales estresantes que pudieran producir sesgo en las valoraciones del estudio y e) aquellos a los que a causa de un impedimento idiomático, cultural o físico les fuera imposible participar en el estudio.

*Randomización:* Estos pacientes se distribuyeron de forma aleatoria en 2 grupos de 35 participantes cada uno según randomización simple; por orden del listado de los pacientes seleccionados (N=86), cada múltiplo de 7 fue llamado (paciente 7,14, 21, etc) y designado al grupo de intervención o grupo control hasta obtener en cada grupo 35 participantes. El grupo de intervención recibió el programa Bienestar & Sofrología (B&S) y el grupo control el programa Hábitos Saludables a nivel Psicocorporal (HSP).

Al final 65 pacientes terminaron el estudio. En el grupo de intervención el abandono fue 2,9% (N=1) y en el HSP grupo control 11,4% (N=4). La distribución por género fue para el sexo femenino un 82,9% en el grupo de intervención y 80,6% en el grupo control. La

edad media fue 47,06 para el grupo de intervención (DE= 11,50) y 50,03 años para el grupo control (DE=10,49). El estudio fue aprobado por el Comité Ético y de todos los pacientes se obtuvo un consentimiento informado.

*Instrumentos:* Dos instrumentos de auto-evaluación de corta duración (15 a 20min) fueron utilizados. La Escala de Ansiedad Depresión Hospitalaria (HADS) (Zigmond & Snaith, 1983) y el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) (C. Spielberger et al., 1994). Ambos cuestionarios fueron aplicados al inicio y al terminar los programas estructurados.

*Escala de Ansiedad Depresión Hospitalaria (HADS).* Fue utilizado para la preselección de los pacientes. Es de uso internacional para detectar ansiedad y depresión en el ámbito hospitalario y/o población general. Es un instrumento corto, de fácil aplicación y con preguntas sencillas. En el ambiente de la Asistencia Primaria (CAP) permite en poco tiempo establecer los niveles de ansiedad y depresión en grandes grupos de pacientes.

La escala HAD tiene 14 ítems y fue diseñada para la evaluación de la ansiedad y la depresión en servicios hospitalarios de consulta externa no psiquiátricos. Los puntos de corte son los siguientes: rango de normalidad (0-7), caso de riesgo medio de ansiedad o de depresión (8-10) y, por último, el caso de riesgo alto de ansiedad o de depresión (11-21). La validez de ambas sub-escalas fue demostrada en diferentes poblaciones, entre ellas la asistencia primaria y en diferentes países (Roberge et al., 2013) (Hinz & Brähler, 2011). Los estudios relacionados con la precisión de los puntos de corte han mostrado su fiabilidad (Bjelland et al., 2002) (Bocéréan & Dupret, 2014).

Este cuestionario fue traducido a diferentes idiomas y ha mostrado validez y fiabilidad en varios estudios españoles (Vallejo et al., 2012) (Terol-Cantero et al., 2015). A pesar de su aceptación internacional y su amplio uso, desde su inicio, existe cierta controversia relacionada con la estructura factorial (Coyne & van Sonderen, 2012) (Norton et al., 2013). Para llegar a conclusiones definitivas sobre este largo debate son necesarias más investigaciones.

*Inventario de ansiedad estado-rasgo (STAI).* El STAI se ha posicionado como un auto informe sencillo, breve y útil para la valoración de la sintomatología ansiosa en poblaciones no clínicas. Ha sido mencionado en más que 14.000 publicaciones y a nivel mundial existen 60 versiones adaptadas. Ha sido traducido al español (C. D. Spielberger et al., 2011) y ha mostrado ser fiable para pacientes con trastornos de ansiedad (Guillén-Riquelme & Buéla-Casal, 2014).

*Intervención:* Ambos programas abarcaron un total de 12 sesiones de una hora distribuidas en tres sesiones semanales durante 4 semanas.

Las sesiones que se impartieron al grupo de intervención fueron administradas por un equipo de formadores del Centro de Asistencia Primaria (dos médicos, dos enfermeras y un psicólogo) que fueron debidamente entrenados en la implementación del programa B&S al igual que el programa control.

En el grupo de intervención (B&S) cada sesión estaba distribuida; 50% del tiempo fue dedicado a la teórica y 50% a la práctica. La teoría impartida al grupo de intervención se solapaba con el programa del grupo control en temas relacionados con la gestión del estrés en la vida diaria, somatizaciones, higiene del sueño, pensamiento positivo y relajación en la vida cotidiana entre ellos. La parte práctica consistía en una selección de ejercicios propios de la sofrología de unos 20min de duración cada uno, tales como la respiración diafragmática, ejercicios de relajación dinámica, de imaginación y de programación mental; seguido por unos 10 minutos de un análisis de la experiencia personal. Al terminar la sesión, los participantes de este grupo recibieron un resumen de la parte teórica y una grabación en CD de la técnica practicada y fueron motivados para entrenarse diariamente y aplicar lo aprendido en la vida cotidiana.

El programa del grupo de control consistió también en 50% teoría y 50% interactiva. La teoría fue similar al grupo de intervención, basada en una intervención cognitiva y en recomendaciones de carácter psicocorporal y fundamentada en recomendaciones de la OMS (OMS, 2013): Los temas tratados fueron la gestión del estrés en la vida diaria, higiene del sueño, ejercicio físico y bienestar, dieta equilibrada, pensamiento positivo y la relajación en la vida cotidiana entre otros. En la parte interactiva se visualizaron algunos videos informativos y/o conferencias especializadas que versaban sobre los asuntos que se trataron en la parte teórica. Las sesiones fueron proporcionadas por el mismo equipo en las mismas fechas, los mismos horarios y en aulas contiguas que las del grupo intervención. Los pacientes fueron motivados para aplicar lo aprendido en la vida cotidiana.

*Análisis estadístico:* Los análisis estadísticos han sido realizados con el programa estadístico SPSS 23.0 (IBM Corp.).

Las diferentes variables de las escalas cuantitativas (HADS y STAI) se han descrito con media y desviación estándar, y se ha comparado su cambio entre la visita inicial y final entre el grupo de intervención y el grupo control (tabla 1). Se realiza un análisis de la varianza para medidas repetidas (ANOVA) que fue aplicado para establecer los resultados basal y final (efecto intergrupo e intragrupal) para el grupo intervención y control. También se realiza, la prueba t de Student para datos independientes con el fin

de evaluar posibles diferencias iniciales entre grupos. La *d* de Cohen fue aplicada para medir la efectividad de intervención en ambos grupos (Rahlfis & Zimmermann, 2019). En todos los casos se ha considerado como estadísticamente significativos valores de  $p < 0.05$ .

**Tabla 1.** Estudio de la evolución de las variables Depresión (HAD-D) y Ansiedad (HAD-A) medidas con HADS y de las variables Estado (STAI-A/E) y Rango (STAI-A/R) medidas con STAI según la pertenencia al grupo de intervención o control. Se presentan también los valores de la *d* de Cohen para medir la magnitud del cambio.

Escala	<i>N</i> Control	Med basal	(SD)	Med final	(SD)	<i>P</i> - value <sup>b</sup>	Cohen ES <sup>c</sup> (95% CI)	<i>N</i> Intervención	Med basal	(SD)	Med final	(SD)	<i>P</i> - value <sup>b</sup>	Cohen ES <sup>c</sup> (95% CI)	<i>P</i> -valor <sup>a</sup> (pre) intergrupo	<i>P</i> -value <sup>d</sup> (post) intergrupo
HAD-D	31	7.68	5.16	5.84	4.61	0.01	0.49 (0.08, 0.66)	34	7.59	3.39	4.06	3.41	<0,001	1.19 (0.65, 1.42)	0.994	0.046
HAD-A	31	10.5	4.86	9.23	4.59	0.113	0.29 (-0.06, 0.58)	34	12.1	3.36	7.85	3.47	<0,001	1.16 (0.77, 1.72)	0.08	0.003
STAI-E	31	28.1	12.3	24.4	12.8	0.134	0.28 (-0.09, 0.67)	34	27.9	13.8	17.3	9.17	<0,001	0.84 (0.47, 1.32)	0.955	0.032
STAI-R	31	31.2	12.5	27.2	13.0	0.029	0.41 (0.03, 0.58)	34	34.6	9.15	22.9	9.60	<0,001	1.36 (0.78, 1.61)	0.199	0.001

(a) *p*-valores resultantes. Comparación de valores basales entre sofrología y grupo control (intergrupo)

(b) *p*-valores. Análisis de varianza para medidas repetidas (ANOVA) intragrupo

(c) Tamaño del efecto *d* de Cohen con un IC del 95%

(d) *p*-valores resultantes del (ANOVA) para medidas repetidas. El efecto interacción comprueba si la evolución en el tiempo es diferente según el grupo.

## Resultados

*Estudio de la muestra:* De los 70 pacientes que empezaron el estudio y que fueron seleccionados a raíz que una puntuación HADS-A  $\geq 8$ , cinco de estos pacientes, uno del grupo de intervención y 4 pertenecientes al grupo control dejaron el programa después de su inicio por motivos personales (2 por problemas laborales y 3 por temas familiares), y por este motivo fueron excluidos de los datos de investigación.

### *Efectos sobre el cuestionario HAD – Ansiedad*

*Análisis intergrupar:* El efecto de interacción según el análisis de varianza (ANOVA) entre el grupo de intervención y control fue estadísticamente significativo en favor del grupo de intervención ( $p=0.003$ ).

*Análisis intragrupo:* El nivel de ansiedad en el grupo de intervención se redujo de 12.1 al inicio a 7.9 al final del programa. Los p-valores resultantes del ANOVA para medidas repetidas para el HAD-Ansiedad mostraron una mejora estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) para el grupo de intervención y no significativo para el grupo control ( $p = 0.113$ ) (figura 1).

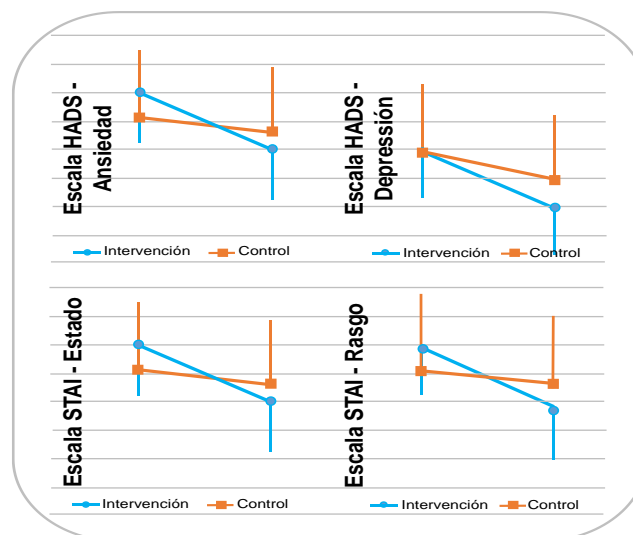
*Tamaño de efecto:* Para el grupo de intervención, el valor de la d de Cohen mostró un efecto grande ( $TE = 1.16$ ; 95% CI = 0.77 a 1.72) y un efecto pequeño para el grupo control ( $ES = 0.29$ ; 95% CI = -0.06 a 0.58) (tabla 1).

#### *Efectos sobre el cuestionario HAD –Depresión*

*Análisis intergrupar:* El efecto de interacción según ANOVA entre el grupo de intervención y control fue estadísticamente significativo en favor del grupo de intervención ( $p = 0.046$ ).

El nivel de depresión en el grupo de intervención se redujo de 7.6 al inicio a 4.1 al final del programa. Los p-valores resultantes del análisis ANOVA para medidas repetidas para el HAD-Depresión muestran una mejora estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) para el grupo de intervención, mostrando también mostró cambios estadísticamente significativos en el grupo control ( $p = 0.01$ ) (figura 1).

*Tamaño de efecto:* El valor de la d de Cohen mostró un efecto grande ( $ES = 1.19$ ; 95% CI = 0.65-1.42) para el grupo de intervención y un efecto moderado ( $ES = 0.49$ ; 95% CI = 0.08-0.66) para el grupo control (tabla 1).



**Figura 1.** Valores basal y final para HAD-A, HAD-D, STAI-E y STAI-R para ambos grupos; intervención y control.

### *Efectos sobre el cuestionario STAI – Estado*

*Análisis intergrupalo:* El efecto de interacción según ANOVA entre el grupo de intervención y control fue estadísticamente significativo en favor del grupo de intervención ( $p=0.032$ ).

*Análisis intragrupo:* Los p-valores resultantes del ANOVA para medidas repetidas para el STAI-Estado mostró una mejora estadísticamente significativa ( $p<0,001$ ) para el grupo de intervención y no estadísticamente significativa para el grupo control ( $p=0.134$ ) (figura 1).

*Tamaño de efecto:* El valor de la d de Cohen mostró un efecto grande ( $ES=0.84$ ;  $95\%CI=0.47-1.32$ ) para el grupo de intervención y un efecto pequeño ( $ES=0.28$ ;  $95\%CI=-0.09-0.67$ ) para el grupo control (tabla 1).

### *Efectos sobre el cuestionario STAI – Rasgo*

*Análisis intergrupalo:* El efecto de interacción según ANOVA entre el grupo de intervención y control fue estadísticamente significativo en favor del grupo de intervención ( $p=0.001$ ).

#### *Análisis intragrupo:*

Los p-valores resultantes del ANOVA para medidas repetidas para el STAI-Estado mostró una mejora estadísticamente significativa ( $p<0,001$ ) y una pequeña diferencia estadísticamente significativa para el grupo control ( $p=0.029$ ) (figura 1).

*Tamaño de efecto:* El valor de la d de Cohen mostró un efecto grande ( $ES=1.36$ ;  $95\%CI=0.78-1.61$ ) para el grupo de intervención y un efecto moderado ( $ES=0.41$ ;  $95\%CI=0.03-0.58$ ) para el grupo control (tabla 1).

Además de las mejoras en las pruebas psicométricas, los pacientes del grupo de intervención manifestaron otros efectos positivos del programa, específicamente en el ámbito de los síntomas psicósomáticos, tales como reducción en cefalea, cervicalgia, lumbalgia, problemas digestivos y mejoras en el sueño, estado de ánimo y alegría.

## **Discusión**

El objetivo de este estudio fue determinar la efectividad de las técnicas de la sofrología en los síntomas de ansiedad y depresión en la asistencia primaria. Según nuestro saber este es el primer estudio prospectivo y controlado.

Setenta pacientes con un nivel de ansiedad medio y alto, con una puntuación HAD-A $\geq$ 8, fueron distribuidos de forma aleatoria en 2 grupos; el grupo de intervención seguía el programa Bienestar & Sofrología y el grupo control seguía el programa Hábitos Saludables a nivel Psicocorporal.

Al terminar los programas estructurados durante 4 semanas el análisis *intragrupo* (ANOVA) mostró mejoras estadísticamente significativas en el grupo de intervención (programa Bienestar y sofrología) en todas las subescalas de HADS y STAI. El análisis *intergrupo* fue estadísticamente significativo en favor del grupo de intervención (programa Bienestar y Sofrología) en todas las subescalas de HADS y STAI, independiente del género y edad. El tamaño de efecto (d de Cohen) fue grande para el grupo de intervención y entre moderado y pequeño para el grupo de control.

Una observación remarcable fue la mejora del STAI-Rasgo en el grupo de intervención, después solo 4 semanas. Sin embargo, las observaciones de varios estudios utilizando procedimientos de análisis factorial, ofrecen argumentos indicando que el STAI-Rasgo también mide síntomas de ansiedad y depresión (Caci et al., 2003) (Bieling et al., 1998) (Tenenbaum et al., 1985). Las mejoras significativas obtenidas en la escala de HAD-depresión son una buena explicación para el sorprendente resultado del STAI-Rasgo.

Concluimos que el programa corto (4 semanas) e intensivo (3 sesiones por semana) “Bienestar y sofrología” reduce de forma efectiva los síntomas de ansiedad y depresión en pacientes de asistencia primaria con niveles moderados y altos de ansiedad.

Los criterios de selección de los pacientes fueron basados en su nivel de ansiedad según la escala HAD-Ansiedad  $\geq$ 8 y no según la clasificación de un trastorno psiquiátrico concreto. Este método de selección tiene ciertas ventajas importantes en la asistencia primaria; es rápido, de fácil de aplicación y económico, y permite que no solo pacientes con trastornos de ansiedad puedan formar parte del estudio sino también pacientes en riesgo para desarrollarlo. Según nuestro saber, ningún estudio previo ha utilizado la subescala HAD-Ansiedad (HAD-A $\geq$ 8) como criterio de selección para intervenciones grupales en pacientes con niveles de ansiedad moderado y altos.

En referencia a la aplicación del programa B&S, es muy difícil predecir en qué medida la parte teórica y en qué medida la parte práctica son responsables del resultado final. Sin embargo, el pequeño y moderado tamaño del efecto del programa del grupo de control en síntomas de ansiedad y depresión con una teoría muy parecida al programa de sofrología, muestra la superioridad conseguida mediante su combinación con las técnicas de sofrología comparado con solo la teoría basada en recomendaciones físicas y mentales.

Según Cabello & Brugada (Cabello & Brugada, 2003) un programa de la Relajación Dinámica no solo reduce los niveles de ansiedad, sino también el consumo médico de los pacientes con ansiedad. En próximos estudios se planteará investigar el impacto del programa B&S sobre el consumo médico, entre ellos el consumo psicofarmacológico y su influencia en la frecuencia de la asistencia al CAP por los participantes en el estudio.

La Sofrología puede ser una opción para aquellos pacientes con niveles medios y altos de ansiedad que padecen efectos secundarios o intolerancia a la psicofarmacología y que estén interesados en desarrollar recursos personales, hábitos saludables y estrategias de afrontamiento.

A pesar de que un mayor número de mujeres muestran interés por programas de bienestar, como se observa en este estudio, es importante constatar que los resultados obtenidos muestran que el programa de sofrología es igual de efectivo independiente del género y la edad.

*Limitaciones:* Nuestro estudio fue limitado en el tiempo, y por esta razón debemos ser prudentes en generalizar los resultados a medio y largo plazo. En este estudio no resultó fácil mantener el grupo control motivado hasta terminar el programa intensivo de 4 semanas (3 veces la semana), por ello y por razones éticas, una vez terminado el programa del grupo control, se le ofreció a este grupo unas sesiones de sofrología. De aquí la imposibilidad de un seguimiento en el tiempo.

Futuros estudios deberían mostrar la efectividad de la sofrología en síntomas de ansiedad y depresión, y su efectividad a medio y largo plazo, utilizando seguimientos con los cuestionarios psicométricos a 3, 6 y 12 meses.

Los criterios de selección de los pacientes basados en su nivel de ansiedad según la escala HAD-Ansiedad  $\geq 8$  y no según la clasificación de un trastorno psiquiátrico concreto puede ser interpretado como un punto débil del estudio. Planteamos futuros estudios para estudiar la efectividad de la sofrología en trastornos de ansiedad.

Este estudio muestra un desequilibrio importante en el género de los participantes. En consonancia con otros estudios, existe un mayor número de mujeres que sufren síntomas de ansiedad (Bandelow, Michaelis, et al., 2017) y en general, las mujeres muestran más interés por programas de bienestar.

## **Conclusiones**

En conclusión, estos resultados muestran que un programa intensivo de 4 semanas con sofrología y específicamente el programa Bienestar & Sofrología, es efectivo en la reducción de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes de asistencia primaria con un nivel medio o alto de ansiedad.

## Estudio 2

### **“Efectividad de la sofrología Caycediana en pacientes con niveles moderados y altos de ansiedad: un segundo estudio prospectivo controlado aleatorizado”**

#### **Introducción**

Los trastornos de la ansiedad y del estado de ánimo representan, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mayor causa de discapacidad humana en el mundo y más de 260 millones sufren de un trastorno de ansiedad (OMS, 2017). La ansiedad y la depresión tienen unas repercusiones económicas importantes: se ha estimado que cuestan anualmente a la economía mundial US\$ 1 billón en pérdida de productividad (OMS, 2019). En consonancia con la propuesta del Comité de Representantes Permanentes, el Consejo Europeo de Asuntos Sociales se insta a adoptar un nuevo marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo para el período 2021-2027, relacionado entre otros, con los riesgos psicosociales y el estrés laboral (EU-OSHA, 2019) que se encuentran entre los problemas más difíciles y más urgentes mencionados en este documento.

Para el tratamiento de los trastornos de ansiedad y depresión, las intervenciones psicofarmacológicas probadas en ensayos controlados con placebo han demostrado la efectividad tanto de las benzodiazepinas como de los inhibidores de recaptación de serotonina (Offidani et al., 2013) (Bandelow et al., 2015). Sin embargo, la medicación ISRS a largo plazo puede mostrar efectos adversos importantes que incluyen disfunción sexual, aumento de peso y trastornos del sueño; mientras que las benzodiazepinas pueden causar dependencia, somnolencia y deterioro cognitivo (Kolar, 2018).

Una alternativa al tratamiento farmacológico para reducir la ansiedad y el estrés percibido y aumentar el estado de bienestar es la intervención de la Terapia Cognitiva Conductual (TCC) que ha mostrado ser eficaz tanto en la ansiedad como en la depresión (Carpenter et al., 2018).

Otra opción es la práctica de técnicas psicocorporales cuyo objetivo es incrementar la consciencia psicocorporal, eliminar tensiones y gestionar las emociones negativas, etc. Entre ellas, destaca la Meditación (Rod, 2015), la Relajación Progresiva (Wilczyńska et al., 2019), el Entrenamiento Autógeno (Seo & Kim, 2019), Mindfulness (Hofmann & Gómez, 2017) y Yoga (Shohani et al., 2018) (Saeed et al., 2019) que han mostrado ser eficaces en la reducción de la sintomatología ansiosa y aumento de la percepción del bienestar.

La sofrología reclama efectos similares. Se trata de un método relativamente nuevo desarrollado por el psiquiatra Alfonso Caycedo (1932-2017) que destaca en los países francófonos europeos, reconocido en Francia por la CNCP (Comisión Nacional de Certificación Profesional) organismo adscrito al Ministerio de Trabajo (RNCP, n.d.).

Su objetivo es estudiar la consciencia humana en armonía mediante un método de investigación descriptivo basado en el método fenomenológico del filósofo Husserl (1859-1938). Consiste en un programa de entrenamiento estructurado que utiliza técnicas de relajación dinámica, respiración diafragmática, visualizaciones y meditación (Fiorletta et al., 2013).

En diferentes publicaciones, las técnicas sofrológicas han mostrado eficacia en el ámbito clínico de la salud física y mental, en particular en la reducción de la sintomatología de ansiedad y depresión (van Rangelrooij et al., 2020), insomnio (N. Caycedo et al., 2020), acufenos (Grevin et al., 2020), asma (Romieu et al., 2018), ansiedad y estrés (Ducloux, 2008) (Fiorletta et al., 2013) (Mercader, J, Benavente, F, Blanco, C, Fanlo, 2015).

Este estudio sigue la línea de investigación de nuestro primer estudio clínico controlado aleatorizado (van Rangelrooij et al., 2020). Tenía como objetivo principal valorar la efectividad del programa estructurado “Bienestar y sofrología” (B&S) en la reducción de la sintomatología ansiosa y depresiva en pacientes con un nivel medio o alto de ansiedad

Dado que la capacidad de reproducir la investigación clínica es un principio característico de la ciencia (Niven et al., 2018), el primer objetivo de este segundo estudio fue reproducir el experimento del primer estudio. El segundo objetivo fue evaluar la efectividad del programa B&S de ocho sesiones durante cuatro semanas consecutivas.

La hipótesis de este segundo estudio es que un entrenamiento sofrológico basado en 8 sesiones durante 4 semanas (*dos sesiones por semana*) del programa B&S es menos efectivo en la reducción de la sintomatología ansiógena y depresiva que el mismo programa B&S basado en 12 sesiones durante 4 semanas (*tres sesiones por semana*).

## **Metodología**

*Selección de los participantes:* Los participantes pertenecían a una muestra de 487 sujetos, todos pacientes de un centro de atención primaria de la provincia de Barcelona. A partir de un listado de la base de datos con pacientes con trastorno de ansiedad, el equipo de enfermería realizó una preselección, independiente del género, la edad, el nivel académico o la profesión. Para establecer el nivel basal de ansiedad de los pacientes, se les pidió rellenar la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS).

*Criterios de inclusión:* Los criterios de inclusión fueron; (a) haber dado un resultado  $\geq 8$  puntos en la escala HAD-Ansiedad, (b) ser mayores de 18 años y menores de 70, (c) haber expresado su deseo formal de formar parte de la investigación, (d) no presentar ninguno de los criterios de exclusión y e) haber leído y firmado un documento de consentimiento informado.

*Criterios de exclusión:* Fueron excluidos de este estudio aquellos pacientes que; a) iniciaran, cambiaran o incrementaran alguna pauta de terapia farmacológica durante el desarrollo del programa, b) presentaran una enfermedad mental no controlada, c) tuvieran previsto participar, durante el tiempo del estudio, en terapias o programas tales como yoga, meditación, acupuntura o similares, d) durante el programa, padecieran acontecimientos vitales estresantes que pudieran producir un sesgo en las valoraciones del estudio y e) a causa de un impedimento idiomático, cultural o físico les fuera imposible participar en el estudio.

*Distribución aleatoria:* Los pacientes fueron asignados de forma aleatoria a dos grupos de 35 participantes, utilizando una aleatorización simple. Fueron seleccionados uno de cada siete pacientes del listado (los que tuvieran el número 7, 14, 21 o sus múltiplos) hasta un total de 70 pacientes. Estos pacientes fueron distribuidos de forma aleatoria según las indicaciones del estadístico, en el grupo sofrología (N=35) o en el grupo control (N=35).

El grupo sofrología recibió durante cuatro semanas el programa B&S a razón de dos sesiones semanales de una hora de duración cada una (teórico-práctico). El grupo control recibió durante cuatro semanas un programa de hábitos saludables PHS (exclusivamente teórico), a razón de dos sesiones semanales de una hora de duración cada una.

Los programas fueron administrados en dos aulas distintas, en los mismos horarios y días de la semana en las instalaciones del CAP. Cuatro profesionales sanitarios y sofrólogos caycedianos debidamente formados en el método de la sofrología Caycediana, impartieron los programas en ambos grupos (sofrología y control).

*Instrumentos:* Los instrumentos de control se aplicaron al inicio del estudio y al finalizar la intervención, y fueron los siguientes:

HADS: Hospital Anxiety Depression Scale de Zigmon y Snaiht (Zigmond & Snaith, 1983). La escala HAD consta de 14 ítems y fue diseñada para la evaluación de la ansiedad y la depresión en servicios hospitalarios de consulta externa no psiquiátricos. Los puntos de corte sugeridos para la interpretación son los siguientes: rango de normalidad entre 0 y 7 puntos, caso de riesgo medio de ansiedad o de depresión entre 8 y 10 puntos, y riesgo alto de ansiedad o de depresión entre 11-21 puntos. Se trata de un instrumento útil,

validado en nuestro medio y de especial interés y utilidad en el contexto de Atención Primaria (Terol-Cantero et al., 2015).

STAI: Inventario de ansiedad estado-rasgo (STAI) de Spielberg (C. D. Spielberger et al., 2011). Test sencillo y breve, útil para la valoración de la sintomatología ansiosa en poblaciones clínicas y no clínicas (Fonseca-Pedrero et al., 2012). Consta de 40 preguntas con respuestas múltiples divididas en dos grupos de 20 (Muñiz & Fernández-Hermida, 2010) que valoran la ansiedad estado (STAI-A/E) como un estado emocional transitorio definido en tiempo presente y la ansiedad rasgo (STAI-A/R) que señala una propensión ansiosa, relativamente estable, que caracteriza a los individuos con tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras y con mayor vulnerabilidad al estrés (Cía, 2007). Mencionado en más que 14.000 publicaciones y a nivel mundial existen 60 versiones adaptadas.

*Intervención:* Ambos grupos abarcaron un total de 8 sesiones de una hora distribuidas en dos sesiones semanales durante 4 semanas.

Grupo sofrología: se dedicaron 4 semanas al programa “Bienestar y sofrología”. La primera mitad del tiempo del programa se dedicó a una parte teórica y la otra mitad a la práctica sofrológica, que consistió en un entrenamiento psicocorporal de técnicas de relajación, respiración y activación del cuerpo y de la mente, así como como técnicas de imaginación y de programación (pasado, presente, futuro, valores). Al terminar cada sesión el grupo recibió un resumen de la parte teórica y una grabación digital de la técnica sofrológica practicada. Fueron motivados para entrenarse diariamente y aplicar lo aprendido en la vida cotidiana y fueron instruidos a saber gestionar el estrés de forma adecuada y a desarrollar un estado psicofísico más sereno y una actitud más positiva. (Tabla 1)

**Tabla 1:** Contenido de los programas impartidos: B&S (Bienestar y sofrología) y PHS (Programa de hábitos saludables)

PROGRAMA B&S (teórico-práctico)	PROGRAMA HSP (teórico)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ª: El estrés soy yo. P: Sofronización de base</li> <li>• 2ª: La respiración y la serenidad. P: Respiración diafragmática</li> <li>• 3ª: Eliminar las tensiones. P: Desplazamiento del negativo</li> <li>• 4ª: Somatizar lo positivo. P: Somatización positiva</li> <li>• 5ª: Aprender a desconectar. P: Objeto neutro</li> <li>• 6ª: La actitud positiva cabe en el futuro. P: Anticipación positiva</li> <li>• 7ª: La evocación del pasado positivo. P: Recuerdo positivo</li> <li>• 8ª: Soy el responsable de mi bienestar. P: Valor positivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ª: El estrés en el día a día.</li> <li>• 2ª: Gestión del estrés.</li> <li>• 3ª: Somatizaciones.</li> <li>• 4ª: Necesidad del ejercicio físico.</li> <li>• 5ª: Beneficios de una dieta equilibrada.</li> <li>• 6ª: Adecuada higiene del sueño.</li> <li>• 7ª: Pensamientos, sentimientos y sensaciones.</li> <li>• 8ª: Buenas prácticas y recomendaciones.</li> </ul>

Grupo control: Durante cuatro semanas se impartió el programa exclusivamente teórico PHS que consistió en una parte teórica y una parte más interactiva sobre la promoción de hábitos saludables frente al estrés. Al comienzo del programa se informó a los participantes del programa PHS sobre la posibilidad de realizar el mismo programa

práctico B&S tal como lo recibió el grupo sofrología en las primeras 4 semanas una vez finalizaran su programa. En la parte exclusivamente teórica del PSH se presentaron de forma resumida datos científicos en el ámbito de la medicina y psicología, relacionados con los pilares del bienestar psicofísico y la sintomatología ansiosa propia del estrés crónico, para facilitar la toma de consciencia de las condiciones personales en relación con el bienestar. En la parte interactiva se visualizaron videos informativos y/o conferencias especializadas que versaban sobre los asuntos que se trataron en la parte teórica (Tabla 1).

*Análisis estadístico.* Los datos obtenidos se analizaron con el programa estadístico SPSS 23.0 (IBM Corp.). Se consideraron las distribuciones gaussianas de las variables de las escalas cuantitativas (STAI y HADS) así como el número de participantes. Se realizaron pruebas técnicas paramétricas para estimar criterios de una población en base a la muestra.

*Análisis de las variables sociodemográficas.* Se realizaron cálculos de estabilidad de tendencia central (media).

*Análisis intergrupar.* Se aplicó el análisis de la varianza (ANOVA) para comparar ambos grupos y poder valorar si había diferencias significativas intergrupales o entre medias poblacionales al inicio y al finalizar la implementación de los programas, o si, por otro lado, las diferencias se debieron a limitaciones de muestreo.

*Análisis intragrupo.* Se realizó con la prueba t de Student de muestras emparejadas para verificar la efectividad de los programas (B&S y PHS) al inicio y al finalizar la implementación de los programas. Se tuvo en cuenta el valor de  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo en todos los casos. La d de Cohen se utilizó para evaluar el tamaño del efecto (TE) en todos los grupos de Cohen (J. Cohen, 1988) (P. A. Cohen et al., 1982).

## **Resultados**

*Estudio de la muestra:* De la muestra inicial de 70 pacientes, 67 pacientes terminaron el estudio. Abandono: del grupo sofrología tres pacientes abandonaron previamente el estudio, dos de ellos por motivos laborales y otro por motivos familiares en el grupo control no hubo bajas. La distribución de los grupos fue N=32 grupo sofrología y N=35 grupo control.

### *Datos sociodemográficos*

La distribución por género fue en el grupo sofrología de 12.5% hombres y 87.5% mujeres, siendo sus edades medias de 43 y 50 años respectivamente. En el grupo control encontramos 20% hombres y 80% mujeres, y sus edades medias de 45 y 49 años respectivamente (Tabla 2).

**Tabla 2:** Distribución por grupos, edad y género.

	Participantes	Sexo		Edad media	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Grupo sofrología	32	4 (12.5%)	28 (87.5%)	43	50
Grupo control	35	7 (20%)	28 (80%)	45	49

### *Análisis efecto intergrupar: sofrología vs. control*

Se analizó el efecto intergrupar del estudio al inicio y al finalizar el programa. Las variables calculadas con el ANOVA no muestran diferencias estadísticamente significativas en el análisis intergrupar en ninguno de los dos instrumentos.

### *Análisis efecto intragrupo*

Al inicio y al final del estudio se midió la media aritmética y la desviación estándar de las subescalas de la HADS y STAI. También se calcula la t-Student y el TE (d de Cohen) de dichas subescalas.

#### 1) Efectos sobre el STAI-Estado

Para el grupo sofrología la variación de la media aritmética fue al inicio de 31.81 y al finalizar de 24.06 (Figura 1). La t-Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ). El TE (d de Cohen) fue grande (TE=0.91) (Tabla 3).

Para el grupo control la variación de la media aritmética fue al inicio de 33.03 y al finalizar de 29.77 (Figura 1). La t-Student no mostró diferencias estadísticamente significativas. El TE (d de Cohen) fue pequeño (TE=0.30) (Tabla 3).

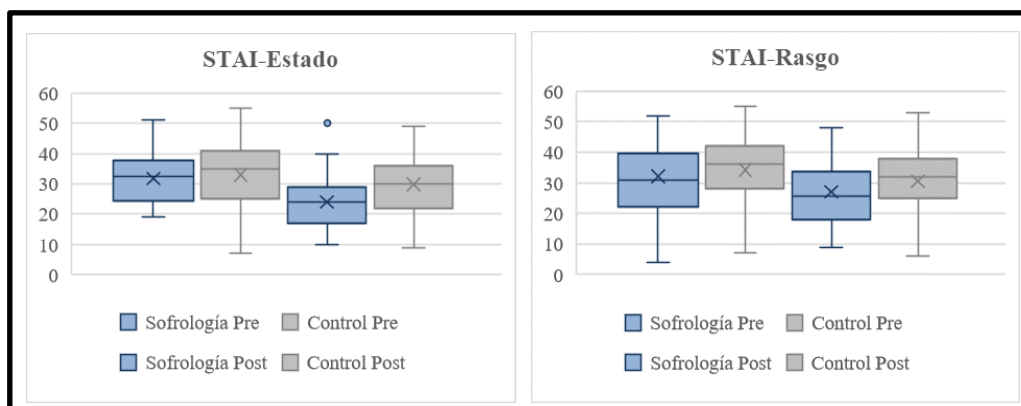
## 2) Efectos sobre el STAI-Rasgo.

La media aritmética fue al inicio de 32.19 y al finalizar de 26.97 (Figura 1). La t-Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). El TE (d de Cohen) fue medio (0,46) (Tabla 3).

Para el grupo control la variación de la media aritmética fue al inicio de 34.23 y al finalizar de 30.63 (Figura 1). La t-Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). El TE (d de Cohen) fue pequeño (TE=0.33) (Tabla 3).

**Tabla 3:** Análisis de la evolución de las variables. Medias, desviaciones estándar, p-valor y d-Cohen.

Variable	N	Grupo	Medida		Intragrupo	
			Media Basal (DE)	Media Final (DE)	p-valor	Cohen TE
STAI-Estado	32	Sofrología	31.81 (8.04)	24.06 (9.18)	$p < 0.001$	0.91
	35	Control	33.03 (11.72)	29.77 (10.39)	$p = \text{NS}$	0.30
STAI-Rasgo	32	Sofrología	32.19 (11.86)	26.97 (10.94)	$p < 0.05$	0.46
	35	Control	34.23 (11.13)	30.63 (10.87)	$p < 0.05$	0.33
HAD-Depresión	32	Sofrología	8.75 (4.21)	6.22 (3.97)	$p < 0.001$	0.63
	35	Control	8.66 (4.33)	7.26 (3.72)	$p < 0.05$	0.35
HAD-Ansiedad	32	Sofrología	12.03 (3.21)	9.34 (3.65)	$p < 0.001$	0.79
	35	Control	12.86 (3.16)	10.60 (3.70)	$p < 0.05$	0.66



**Figura 1:** Comparativa grupo sofrología vs. control (STAI).

### 3) Efectos sobre el cuestionario HADS-Ansiedad

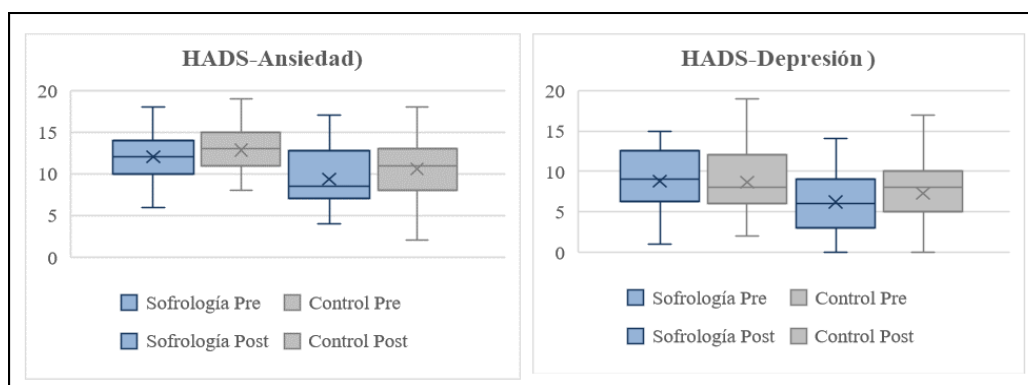
Para el grupo sofrología la variación de la media aritmética fue al inicio de 12.03 y al finalizar de 9.34 (Figura 2). La t-Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ). El TE (d de Cohen) fue grande (TE=0.79) (Tabla 3).

HAD-Ansiedad. La variación de la media aritmética fue al inicio de 12.86 y al finalizar de 10.60 (Figura 2). La t-Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). El TE (d de Cohen) fue medio (TE=0.66) (Tabla 3).

### 4) Efectos sobre el cuestionario HADS-Depresión

Para el grupo sofrología, la variación de la media aritmética fue al inicio de 8.75 y al finalizar de 6.22 (Figura 2). La t-Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ). El TE (d de Cohen) fue medio (TE=0.63) (Tabla 3).

Para el grupo control la variación de la media aritmética fue al inicio de 8.66 y al finalizar de 7.26 (Figura 2). La t-Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). El TE (d de Cohen) fue pequeño (TE=0.35) (Tabla 3).



**Figura 2:** Comparativa grupo sofrología vs. control (HADS).

## Discusión

Este segundo estudio experimental sigue la línea de investigación de nuestro grupo sobre los efectos de la sofrología y específicamente del programa “Bienestar y sofrología” para síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con un nivel medio o alto de ansiedad de un Centro de Asistencia Primaria (van Rangelrooij et al., 2020). Tiene como objetivo estudiar la efectividad del programa B&S; en este caso, una versión de solo ocho sesiones. Responderá a la pregunta de si el mismo programa B&S de dos sesiones en lugar de tres por semana (primer estudio), ambos de una hora de duración y durante 4 semanas, es igual de efectivo en la reducción de la sintomatología ansiógena y depresiva.

Un total de 67 pacientes, con una HAD-Ansiedad  $\geq 8$ , forman parte de este estudio siendo su distribución aleatoria en los dos grupos; el grupo sofrología con el programa “Bienestar y sofrología” y el grupo control con el programa “Hábitos saludables”.

*El análisis intragrupo* de ambos grupos muestra diferencias estadísticamente significativas en todas las subescalas, con excepción del STAI-Estado del grupo control. El tamaño del efecto según el *d* de Cohen del grupo sofrología es superior al grupo control; de medio a grande vs. pequeño a medio respectivamente (tabla 3). Estos resultados están en consonancia con nuestro primer estudio. Se confirma que el programa B&S del grupo sofrología es efectivo para reducir los niveles de ansiedad y depresión según los cuestionarios HADS y STAI, y el tamaño del efecto (*d* de Cohen) es superior al programa exclusivamente teórico PHS del grupo control.

Referente al STAI-Estado (C. Spielberger, 1972), se observa que la efectividad del programa B&S del grupo sofrología es superior al programa PHS del grupo control. Estos resultados están en consonancia con nuestro primer estudio. Parece mostrar una relación directa entre las técnicas de la sofrología, basadas en la relajación muscular, respiración diafragmática, visualizaciones y la reducción de la sintomatología ansiosa del estado de la ansiedad. Destaca que, a pesar de las mejoras por la intervención exclusivamente teórica (programa PHS) en el grupo control, el STAI-Estado no muestra diferencias estadísticamente significativas en este último y su tamaño del efecto sea pequeño.

Referente al STAI-Rasgo, es llamativa la mejora en ambos grupos en tan corto tiempo. Los resultados del grupo sofrología están en consonancia con nuestro primer estudio. Varios estudios que utilizan procedimientos de análisis factorial, argumentan que el STAI-Rasgo además de síntomas de ansiedad, también mide síntomas de depresión (Bieling et al., 1998) (Guillén-Riquelme et al., 2015). Por este motivo, las mejoras significativas obtenidas en la HADS-depresión son una explicación plausible para el resultado llamativo del STAI-Rasgo después de solo 4 semanas.

Referente a la HAD-Ansiedad, se observa un descenso en la sintomatología ansiosa de forma estadísticamente significativa en ambos grupos. Estos resultados del grupo sofrología están en consonancia con nuestro primer estudio. No obstante, la efectividad (TE) de la intervención teórico-práctica del grupo sofrología muestra ser más grande que solo la teoría del programa PHS (0.79 vs 0.66).

Referente a la HAD-Depresión, se observan mejoras estadísticamente significativas en ambos grupos, siendo los resultados más acentuados en el grupo sofrología. Estos resultados están en consonancia con nuestro primer estudio. La sintomatología depresiva, a menudo, va acompañada de síntomas propios de ansiedad (Collaborating Centre for

Mental Health, 2020). Quizá, por ello, observemos el paralelismo existente en los descensos de ambos grupos tanto de la sintomatología ansiosa como depresiva.

Comparando los resultados de los dos estudios, se puede constatar que la efectividad del programa B&S del segundo estudio, reflejado por el tamaño de efecto (d-Cohen) de la HADS y STAI, es menor para la HADS-Ansiedad (0.79), la HADS-Depresión (0.63) y el STAI-Rasgo (0.46) y ligeramente mayor para el STAI-Estado (=0.91) en comparación con el primer estudio (HADS-Ansiedad=1.16; HADS-Depresión=1.19; STAI-Rasgo=1.36 y STAI-Estado=0.84).

Este resultado parece indicar que a mayor frecuencia en sesiones teórico-prácticas del programa B&S, mayor resultado en la reducción de síntomas de ansiedad y depresión. Se puede suponer que un aumento de la frecuencia semanal de dos a tres veces de práctica aporta un mayor cumplimiento de los participantes y favorece el entrenamiento sofrológico doméstico diario y su aplicación en la vida diaria. Estudios futuros deben dar mayor claridad.

El análisis intergrupar no muestra ninguna diferencia estadísticamente significativa en ninguna subescala del STAI o HAD ni al inicio ni al final del estudio. Estos resultados están en disonancia con el primer estudio de nuestro grupo. Esta diferencia podría ser debida a la forma condensada del programa teórico-práctico B&S, posiblemente causando una reducción del cumplimiento a la práctica diaria, siendo por este motivo menos efectivo en reducir los síntomas ansiosos y depresivos.

Referente a la efectividad de las intervenciones de este estudio, el programa exclusivamente teórico PHS del grupo control muestra ser efectivo en la reducción de la percepción de síntomas de ansiedad y depresión según la HADS y STAI con un tamaño del efecto entre pequeño y medio. No obstante, el hecho de que el grupo control conociera previamente que podía continuar el curso con el programa teórico-práctico B&S, una vez terminado el programa teórico PHS, podría haber influido positivamente en los resultados obtenidos.

#### *Efectividad de la práctica sobre la teoría.*

Con relación al estudio previo, referente al contenido del programa “Bienestar y sofrología”, y debido a las especiales características del programa impartido, es muy difícil deducir en qué medida la parte teórica y la parte práctica son responsables de las mejoras obtenidas en el resultado final. No obstante, la efectividad del programa teórico (PHS) del grupo control muestra un tamaño del efecto del STAI y HADS muy inferior a

los del programa B&S del grupo sofrología, lo que parece indicar que la efectividad de la combinación teórico-práctica del programa B&S sea más grande que solo la teoría.

Es de suponer que la teoría facilita y explica los objetivos de la práctica, y que la repetición frecuente de la práctica, preferentemente diaria, permite crear un hábito en la higiene de la salud física y mental que influye, especialmente esta última, de manera esencial en la mejora de los parámetros medidos.

*Limitaciones:* Se podría considerar como una debilidad de este estudio los criterios aplicados para la selección de los pacientes basados en su nivel de ansiedad según la escala HAD y no según la clasificación de un trastorno psiquiátrico concreto según el DSM 5 o bien el CIE-11. Sin embargo, la selección de los participantes con este método tiene ciertas ventajas importantes, ya que esta forma de selección es rápida y económica y los resultados obtenidos por el programa B&S muestran que las mejoras en la HAD y STAI son estadísticamente significativas con efectos grandes a nivel de ansiedad y depresión.

Por otro lado, la alta comorbilidad de los trastornos de ansiedad con otros psiquiátricos y somáticos dificulta establecer grupos homogéneos para los trastornos de ansiedad sin comorbilidad (Goldstein-Piekarski et al., 2016). Por estas razones, el HADS (HADS-Anxiety  $\geq 8$ ) podría ser un instrumento útil para detectar pacientes con niveles de ansiedad moderados a altos en los centros de atención primaria de salud. Este tipo de intervención podría funcionar como terapia complementaria o intervención preventiva para este grupo de pacientes.

Nuestro estudio fue limitado en el tiempo, por esta razón debemos ser prudentes en generalizar los resultados a medio y largo plazo. En este modelo de estudio controlado aleatorizado, no resulta fácil mantener el grupo control motivado hasta terminar el programa sin intervención de la práctica sofrológica. Por ello se informó a los participantes que una vez finalizado el estudio se les ofrecería el programa B&S. De aquí la dificultad de poder realizar un seguimiento a corto-medio plazo de forma controlada.

A pesar de estas dificultades sería interesante llevar a cabo valoraciones a los 3 y 6 meses, para conocer la eficacia de las técnicas sofrológicas en el tiempo. Sin embargo, en un estudio previo sobre la efectividad de las técnicas sofrológicas en el insomnio ha mostrado su efectividad a 3 y 6 meses (N. Caycedo et al., 2020).

Para poder medir la influencia de la práctica diaria del participante en la reducción de la sintomatología ansiosa y depresiva, en los próximos estudios, se puede facilitar un diario. Se trataría de un diario estructurado donde registrar dicha práctica diaria y paralelamente

anotar las percepciones y sensaciones percibidas después de ejercitar las técnicas. Este diario permitiría obtener información, de forma subjetiva, de los participantes (sin poder comprobar su veracidad) y sacar conclusiones muy prudentes sobre la frecuencia de la práctica y la reducción en sintomatología ansiosa y depresiva. Aunque no incluimos un diario en este estudio, muchos participantes compartieron el impacto positivo que las técnicas de sofrología tuvieron en ellos; especialmente en relación con síntomas corporales como dolores de cabeza; dolor de cuello, espalda o síntomas digestivos; mejoría en la calidad del sueño; y mejor estado de ánimo.

### **Conclusiones**

- 1) El programa “Bienestar y sofrología” es un recurso útil, de origen no farmacológico en el ámbito de la asistencia primaria, para reducir los niveles de ansiedad y depresión en pacientes con niveles de ansiedad medio o alto según la HAD-Ansiedad dentro del ámbito de la asistencia primaria. Estos resultados están en consonancia con el primer estudio de nuestro grupo (van Rangelrooij et al., 2020).
- 2) Respecto a los resultados de este estudio cabe decir que la efectividad del programa B&S fue inferior a los resultados obtenidos en nuestro primer estudio. Se puede deducir que una mayor frecuencia de las sesiones del programa teórico-práctico B&S por semana, podría ser responsable de un mayor cumplimiento a la práctica diaria y por lo tanto a una mayor reducción la sintomatología ansiosa y depresiva.

### Estudio 3

#### “Efectividad del programa “Dormir bien y sofrología” en pacientes de asistencia primaria con insomnio crónico. Estudio prospectivo controlado”

##### Introducción

Según el DSM V (American Psychiatric Association, 2013) el insomnio se define como una predominante **insatisfacción** sobre la cantidad o la calidad del sueño, en relación con el inicio o el mantenimiento y que se acompaña de malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral, educativo, académico, del comportamiento u otras áreas importantes del funcionamiento. La dificultad del sueño se produce al menos tres noches a la semana durante un mínimo de tres meses y se produce a pesar de las condiciones favorables para dormir.

El insomnio, dentro de los trastornos de sueño, es uno de los motivos de consulta más frecuente en los Centros de Atención Primaria (Crego & Peña, 2017), siendo el médico de medicina general el primer contacto del paciente (Robert et al., 2019). Las alteraciones del sueño son un problema generalizado de salud pública que producen efectos adversos significativos en la calidad de vida de los individuos y aunque las terapias establecidas pueden mejorar los resultados del sueño, la mayoría de las personas no obtienen un tratamiento eficaz (“National Institutes of Health State of the Science Conference Statement on Manifestations and Management of Chronic Insomnia in Adults,” 2005) (Colten & Altevogt, 2006).

Según la nueva clasificación de la AASM (Medicine, 2005) distingue entre: insomnio crónico (cuando ha ocurrido más de tres veces por semana durante al menos tres meses, siendo su origen multicausal y complejo), insomnio de corta duración (vinculado a un evento o comportamiento perturbador: estrés, depresión, comidas abundantes, dolor, consumo de estimulantes, etc.) y otros tipos de insomnio (síntomas de dificultad de inicio y mantenimiento del sueño que no cumplen los criterios de insomnio crónico o insomnio de corta duración).

Dependiendo de la definición utilizada la prevalencia del mismo varía desde un 5% hasta el 50% de la población general (Álamo González et al., 2016).

La prevalencia del insomnio en España (Ohayon & Sagales, 2010), en personas mayores de 15 años, es de un 20,8% presentando al menos un síntoma de insomnio un mínimo tres noches por semana, siendo más prevalente en el género femenino (23%) que en el masculino (17,6%). En el caso de la población francesa (Adrien, 2017), 37% de los

franceses sufren regularmente trastornos del sueño o la vigilia. El insomnio, según los estudios, afectaría del 15 al 20% de la población, y el 9% sufriría una forma grave.

El insomnio repercute en la vigilia del individuo y puede ocasionar diferentes trastornos que afectan el rendimiento diario tales como déficits cognitivos y de memoria, problemas de ansiedad, depresión, hipertensión, diabetes, obesidad, etc. Actualmente el insomnio se considera como una entidad propia y merecedora de tratamiento por si misma independientemente de las causas que participan en su aparición y/o cronificación (Álamo González et al., 2016).

Dentro de los tratamientos para el insomnio destacan el farmacológico (hipnóticos), que no abordan las causas subyacentes del insomnio y pueden producir efectos secundarios importantes y dependencia (Buscemi et al., 2005) y la terapia cognitivo conductual (TCC). La TCC combina entrenamiento de relajación, estímulo control, restricción del sueño e higiene del sueño (Hubbling et al., 2014) y es opción no-farmacológica importante con efectividad muy parecida a la farmacológica con efectos secundarios mínimos (Seyffert et al., 2016) (Trauer et al., 2015). Siendo la TCC la preferencia de los pacientes sobre el tratamiento farmacológico para el problema del insomnio crónico (Vincent & Lionberg, 2001)

No obstante, muchos estudios entre ellos varios meta-análisis, muestran la efectividad de terapias emergentes como la atención plena (Hubbling et al., 2014) (Ong et al., 2012), la aceptación y compromiso (Ong et al., 2012) (Hertenstein et al., 2014), que aportan beneficios en el tratamiento del insomnio (Hubbling et al., 2014) (Ong et al., 2012) y han mostrado beneficios para la salud física y mental.

Dentro de la línea de estas terapias se encuentra la sofrología. La sofrología es una ciencia fáctica (N. Caycedo, 2018) fundada por el Prof. Alfonso Caycedo en 1960 cuyo objetivo es el estudio de la conciencia mediante un método de investigación descriptivo basado en la fenomenología de Husserl. El Método Caycedo es la fundamentación práctica de la sofrología. Consta de la práctica de la Relajación Dinámica de Caycedo (doce grados) y de sus técnicas específicas (unas 60 técnicas). Su objetivo es favorecer un mejor conocimiento propio a nivel físico, mental y emocional. Su práctica fomenta mayor serenidad, el desarrollo de las propias capacidades y de los valores personales. Se aplica principalmente en el ámbito de la salud, la educación, el deporte y la gestión de estrés (N. Caycedo, 2019a).

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia del programa “Dormir bien & sofrología”, basado en el programa “Bienestar y sofrología” (van Rangelrooij & Caycedo, 2014b), y (van Rangelrooij et al., 2020) para la mejora de calidad del sueño en pacientes

con problemas de insomnio crónico que acuden de forma voluntaria a la consulta de sus médicos del CAP. Este programa fue comparado con el programa control “Dormir bien & grupo interactivo”. La duración fue de 5 sesiones cada uno.

## **Metodología**

*Diseño:* Estudio prospectivo controlado y de aleatorización simple.

*Selección de los participantes:* Las personas que participan en este estudio son seleccionadas en el Centro de Asistencia Primaria (CAP) Serraparera, de Cerdanyola del Vallés, provincia de Barcelona (España). Se trata de pacientes con problemas de insomnio crónico que acuden de forma voluntaria a la consulta de sus médicos del CAP.

Un mes antes del inicio del estudio se pidió a todos los pacientes diagnosticados de insomnio crónico que acudieran al CAP para proponerles colaborar en el estudio. Los médicos de familia y/o las enfermeras del CAP motivaron a los pacientes a formar parte del estudio si cumplían los criterios de inclusión y aceptaban las condiciones para participar en éste, independiente de su género, edad, nivel académico o situación laboral. A quienes aceptaron, se les pidió que rellenen el test Índice de gravedad del insomnio (ISI) y que firmen un documento de Consentimiento informado.

*Criterios de inclusión:* Los requisitos para formar parte de este estudio fueron los siguientes: a) ser >18 y < de 80 años, b) padecer insomnio crónico diagnosticado por su médico del CAP, c) haber expresado su deseo formal de formar parte de la investigación, d) medicación para el insomnio estable e) no presentar ninguno de los criterios de exclusión,

*Criterios de exclusión:* Se excluyeron del estudio a aquellos participantes que: a) paralelamente al inicio del estudio inicien a su vez algún tipo terapia con analgésica/antiinflamatorios, psicofármacos, terapia conductual o de cualquier otro tipo, b) aquellos que presenten algún tipo de trastorno psiquiátrico grave en fase activa como esquizofrenia, trastorno bipolar, trastorno depresivo mayor en fase activa o similar, c) aquellos que estén participando, o tengan previsto hacerlo durante el tiempo del estudio, en terapias de tipo complementario-alternativo con metodologías parecidas a la sofrología tales como Yoga, Consciencia plena, meditación, acupuntura, u otros, d) aquellos que durante el curso vivan sucesos vitales estresantes que puedan influir negativamente en su estado de ánimo tales como: muerte de un ser querido, diagnóstico de enfermedad grave, despido laboral, fracaso sentimental, etc. e) aquellos que presenten algún tipo de enfermedad médica en fase aguda y que puede influir en el resultado del

estudio, f) aquellos que, por motivos físicos, culturales u otros no pueden rellenar de forma adecuada los test psicométricos

*Aleatorización de la muestra:* Una vez seleccionados los participantes por el médico de cabecera se realiza una aleatorización simple de forma informatizada para la formación de los grupos.

*Abandono:* El abandono fue 11,4 % (N=4) en el grupo sofrología; 3 por motivos personales y 1 por asuntos laborales. Del grupo control el abandono fue 34,4 % (N=11), 3 por motivos laborales, 2 por problemas médicos y 6 por motivos personales.

*Grupo Intervención:* “Dormir bien & sofrología”

Una vez incluidos en el grupo se les imparte el programa estructurado “Dormir bien & sofrología”. El programa consta de cinco sesiones, cada una con una parte teórica (dormir bien) y otra práctica (sofrología) de una hora y media de duración – cada parte de 45 min – a lo largo de cinco semanas consecutivas.

La parte teórica (dormir bien) consiste en la explicación, a lo largo de las cinco semanas, de las causas del insomnio, los hábitos de higiene del sueño, la gestión del estrés, la importancia de los pensamientos y de las emociones antes de dormir, la arquitectura del sueño, las posturas para dormir mejor, y la medicación utilizada frecuentemente en el tratamiento del insomnio y sus efectos secundarios.

La parte práctica (sofrología) consiste en la práctica de cinco técnicas sofrológicas que el paciente debe realizar durante el día y antes de acostarse. Los participantes reciben las técnicas sofrológicas en forma digital.

Se motiva a los participantes a la práctica cotidiana de las recomendaciones propuestas en el programa teórico y práctico lo largo de las cinco semanas.

*Grupo Control:* “Dormir bien & grupo interactivo”

Una vez incluidos en el grupo, se les imparte el programa “Dormir bien & grupo interactivo”. El programa consta de cinco sesiones, cada una con una parte teórica (dormir bien) y una parte práctica (grupo interactivo) de una hora y media de duración – cada parte de 45 min – a lo largo de cinco semanas consecutivas.

El programa teórico (dormir bien) es el mismo que el presentado en el grupo intervención. El programa práctico (grupo interactivo) consiste en la visualización de cinco videos explicativos seguidos de un espacio de interacción con el grupo para explicar los temas tratados.

Se motiva a los participantes a la práctica cotidiana de las recomendaciones propuestas en el programa teórico y práctico a lo largo de las cinco semanas.

*Instrumentos:* Para el análisis y valoración del presente estudio se utiliza el *Insomnia Severity Index* (Bastien et al., 2001) en su versión adaptada al castellano (Fernandez-Mendoza et al., 2012). Se trata de un instrumento breve para evaluar la gravedad del insomnio con 5 preguntas individuales excepto la primera que está compuesta por 3 cuestiones que se valoran de 0 a 4 (nada=0, un poco=1, alto=2, mucho=3 y muchísimo=4). Este índice está diseñado como una prueba rápida de tamizaje para establecer la significancia clínica del insomnio (Díaz & Ruano, 2011).

Para su corrección se tiene en cuenta la suma de la puntuación de todos los ítems (1a + 1b + 1c + 2 + 3 + 4 + 5), siendo el intervalo de la puntuación total de 0 a 28. La puntuación total se interpreta de la siguiente manera (Tabla 1):

**Tabla 1:** Interpretación resultados ISI.

0-7	Ausencia de insomnio clínico.
8-14	Insomnio subclínico
15-21	Insomnio clínico (moderado)
22-28	Insomnio clínico (grave)

Los resultados obtenidos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 23.0 (IBM Corp.).

El índice ISI se ha descrito con media y desviación estándar. Se aplicó un análisis de la varianza (ANOVA) para comparar el grupo intervención vs el grupo control y poder valorar si había diferencias significativas intergrupales, al comienzo, durante y al finalizar el estudio. Para comparar la eficacia de los dos programas se hizo un análisis intragrupo con la distribución de probabilidad t de Student para datos independientes. Se considera estadísticamente significativo a partir del valor de  $p < 0.05$ . Para valorar la medida del tamaño del efecto experimentado en los dos grupos se calculó el tamaño del efecto mediante el estadístico (d) de Cohen (J. Cohen, 1988) (P. A. Cohen et al., 1982).

## Resultados

*Análisis estadístico:* En relación con los datos sociodemográficos, al comenzar el estudio, disponíamos de una muestra inicial de N=70 participantes (con una distribución de N=35 por grupo). Para el análisis de estas variables se realizaron cálculos de estabilidad de tendencia central (media). La muestra final grupo intervención fue de N=31; su

distribución por género fue de 8 hombres y 23 mujeres y la edad media fue de 63 y 58 años respectivamente. En el grupo control la muestra final fue de N=24; 6 hombres y 18 mujeres siendo la media de sus edades de 58 y 56 años respectivamente (Tabla 2).

**Tabla 2:** Datos sociodemográficos.

	N	Género		Edad media	
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
G. Intervención	31	8 (25,81%)	23 (74,19%)	63,25	57,7
G. Control	24	6 (25%)	18 (75%)	57,7	56

*Análisis intergrupo:* La homogeneidad de las varianzas se ha calculado con el análisis de la varianza de ANOVA unifactorial. El momento T0 (pre-test) no mostró diferencias significativas en el análisis intergrupar en los valores basales del ISI, (tampoco por edad ni género) siendo los dos grupos homogéneos al comienzo de la intervención. Ambos grupos se sitúan en la zona de transición de insomnio subclínico a insomnio clínico-moderado (Tabla 1). Al finalizar el estudio (T1/T2/T3), el ANOVA unifactorial mostró diferencias significativas en todos los valores finales (Tabla 3).

**Tabla 3:** Análisis intergrupar grupo intervención versus grupo control (pre-post-3 y 6 meses).

Variable ISI		p-valor (intergrupo)			
N	Grupo	Pre	Post	3 m	6 m
31	Intervención	p=NS	p<0,01	p<0,001	p<0,001
24	Control				

*Análisis intragrupo:* Para el análisis intragrupo, se calcularon para ambos grupos: la media, desviación, porcentaje de cambio, p-valor y d de Cohen (Tabla 4 y Figura 1).

**Tabla 4:** Análisis de la evolución intragrupal (pre-post-3 meses- 6 meses).

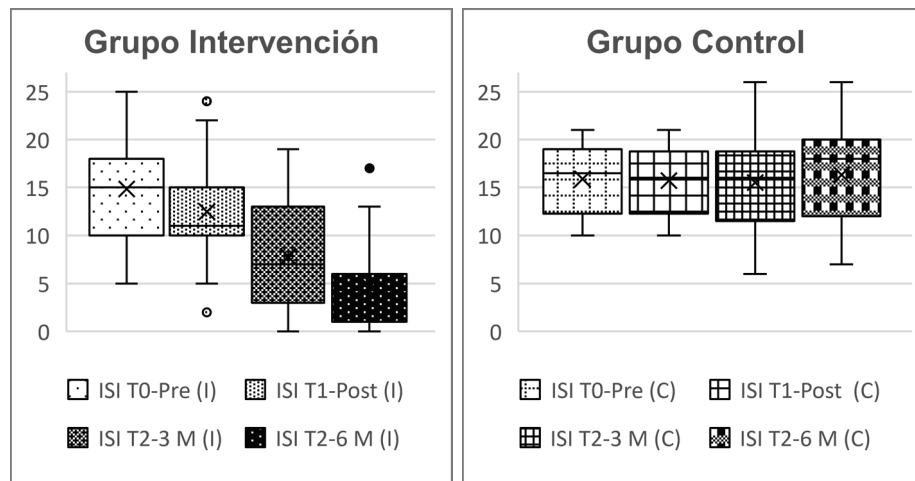
Variable ISI		Medida / Desviación								Porcentaje de cambio			p-valor (intragrupo)			d-Cohen E.S.		
		Pre		Post		3 meses		6 meses		Pre-post	Pre-3m	Pre-6m	Pre-post	Pre-3m	Pre-6m	Pre-post	Pre-3m	Pre-6m
N	Grupo	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE									
31	I	14,84	4,73	12,45	5	7,81	5,45	4,65	4,25	16,1%	47,4%	68,7%	<0,001	<0,001	<0,001	0,5	1,4	2,3
24	C	15,88	3,62	15,71	3,5	15,5	5,87	16,33	5,37	1,1%	2,4%	-2,8%	NS	NS	NS	0,05	0,08	-0,1

*Grupo intervención: “Dormir mejor & sofrología”*

Del análisis de datos (Tabla 4) se observan las siguientes medias: en T0 (inicio intervención) la media es 14,84 (insomnio subclínico-clínico moderado), en T1 (al finalizar la intervención) es de 12,45 (insomnio subclínico), en T2 (a los 3 meses) es de 7,81 (insomnio subclínico) y en T3 (a los 6 meses) es de 4,65 (ausencia de insomnio clínico).

Los porcentajes producidos son de 16,1% entre el inicio y al finalizar la intervención (T0-T1), de 47,4% entre el inicio y pasados 3 meses (T0-T2) y de 68,7% entre el inicio y pasados 6 meses (T0-T3).

La t de Student para muestras relacionadas, mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) en los tres tiempos de medición (T1, T2 y T3). El tamaño del efecto (d de Cohen) en T0-T1 (a 5 semanas) fue medio ( $d = 0,5$ ), en T0-T2 (a tres meses) fue grande ( $d = 1,4$ ) y en T0-T3 (a 6 meses) fue muy grande ( $d = 2,3$ ).



**Figura 1:** Comparación del ISI entre grupo intervención (sofrología) y control (T0: pre, T1: post, T2: 3m, T3: 6m).

*Grupo control: “Dormir mejor & grupo interactivo”*

Se observa las siguientes medias (Tabla 4). La media en el T0 (inicio intervención) es de 15,88, en el T1 (final intervención) pasa a ser de 15,71, a los 3 meses (T2) es de 15,5 y a los 6 meses (T3) de 16,33. Todas estas mediciones se encuentran en el rango de insomnio clínico moderado. Respecto de las variaciones en los porcentajes de cambio producidos en los tres tiempos son T0-T1=1,1%, T0-T2=2,4% y T0-T3= -2,8% (Figura 1).

La t de Student para muestras relacionadas no fue significativa ( $t = NS$ ) en ninguno de los tres tiempos de medición. El tamaño del efecto (d de Cohen) fue casi nulo en los tres tiempos de medición; en el T0-T1 la  $d = 0,05$  (final intervención), en el T0-T2 la  $d = 0,08$  (a 3 meses) y en el T0-T3 la  $d = -0,1$  (a 6 meses).

## Discusión

El objetivo de esta investigación fue evaluar la eficacia del programa “Dormir bien & sofrología” en pacientes diagnosticados con insomnio crónico por sus médicos de familia, en un estudio prospectivo controlado y de aleatorización simple.

Del análisis de los resultados *intergrupo*, observamos que, al finalizar el estudio, existen diferencias estadísticamente significativas a favor del programa “Dormir bien & sofrología” ( $p < 0,001$ ). Del análisis *intragrupo*, se desprende que el grupo intervención ha obtenido cambios estadísticamente significativos ( $p < 0,001$ ) en todas las mediciones.

Es llamativo el tamaño del efecto según la *d* de Cohen, que muestra un crecimiento durante toda la duración del estudio, iniciando con un efecto medio ( $d = 0,5$ ) a 5 semanas (T1), un efecto grande ( $d = 1,4$ ) a 3 meses (T2) y muy grande ( $d = 2,3$ ) a 6 meses (T3). En la misma línea se observa que el porcentaje de cambio evidencia variaciones de mejora importantes, mostrando a 5 semanas un cambio 16,1%, subiendo a 47,4% en 3 meses para finalizar con 68,7% a los 6 meses.

La media del ISI (escala 0 a 28 puntos) en el grupo de sofrología muestra a los 6 meses una reducción de 10,19 puntos (del 14.84 a 4.65), lo que corresponde a un cambio de estado de insomnio clínico moderado a ausencia del insomnio clínico (Tabla 1). Estos resultados están en consonancia con otros estudios (Seyffert et al., 2016) (Trauer et al., 2015) (Ong et al., 2014) confirmando los buenos resultados obtenidos por la combinación de un entrenamiento con técnicas de la sofrología adaptadas al insomnio junto con un programa teórico que incluye pautas de higiene del sueño.

*En el grupo control* (“Dormir bien & grupo interactivo”) no se observan variaciones estadísticamente significativas ( $p = NS$ ) en ninguna de las mediciones intragrupalas. El tamaño del efecto fue insignificante. En esta línea, la literatura científica comenta que la modificación de las pautas en los hábitos de higiene del sueño requiere de esfuerzos haciendo hincapié en que ejerce influencia sobre los comportamientos de vigilia posteriores y algunos problemas de sueño requieren formas adicionales de tratamiento (Irish et al., 2015).

Del análisis de los datos sociodemográficos, se observa que había un mayor número de mujeres que hombres, así como que la edad media de estos era de 55 a 65 años. En consonancia con los estudios existentes, la prevalencia en el género femenino es superior (Ohayon & Sagales, 2010) (Navarro-Cabrera et al., 2013), así como en personas mayores (Ohayon, 2002) (O’Reilly et al., 2014).

Desde el punto de vista subjetivo (descriptivo), los participantes del programa “Dormir bien & sofrología” manifestaron, a lo largo de las sesiones y en los controles a los 3 y 6 meses, cambios positivos en sus vidas: comentaron que las técnicas sofrológicas habían sido una herramienta efectiva para conciliar y mantener el sueño. Además, habían aprendido estrategias para gestionar el estrés en la vida cotidiana, se sentían emocionalmente más estables, con una actitud serena y positiva.

Según los resultados deducimos que los participantes al Programa “Dormir bien & sofrología” han logrado una integración de los cambios obtenidos y una persistencia en la aplicación de lo aprendido, lo cual es acorde con otros estudios (Hubbling et al., 2014) (Ong et al., 2014). En general, estos resultados se ajustan a los modelos de cambio de comportamiento establecidos sobre la salud (Bootzin & Stevens, 2005) (Lundh, 2005).

En resumen, según los resultados obtenidos se puede deducir que la práctica del programa “Dormir bien & sofrología” produce una notable mejora respecto de los síntomas de insomnio crónico según el ISI.

*Limitaciones:* Una de las limitaciones sería la utilización de un solo cuestionario para evaluar el insomnio (ISI) pero se prefirió esta opción por su sencillez y corta duración a la hora de completar el cuestionario para agilizar la investigación en el contexto de un centro de asistencia primaria.

Para futuros estudios sería interesante y aconsejable ampliar el número de instrumentos con el fin de evaluar con mayor precisión las variables específicas del insomnio y también las repercusiones del programa en estado de ánimo y la ansiedad.

La muestra estudiada es relativamente pequeña (N=55), lo que podría sobrestimar los efectos reales de la intervención. El abandono en el grupo control es relativamente grande lo cual es acorde con bibliografía existente (Kaku et al., 2012). A pesar de no haber investigado las causas, hemos de suponer que un programa teórico de esta intensidad no resulta tan atractivo para los participantes.

No se ha podido medir de forma estructurada la práctica de las técnicas sofrológicas del grupo intervención a lo largo de los seis meses de la evaluación. No obstante, todos los participantes de este grupo practicaron las técnicas como mínimo durante las cinco semanas que duró el estudio.

## **Conclusiones**

Este estudio, realizado en un Centro de asistencia primaria, ha demostrado que el programa estructurado “Dormir bien & sofrología” es efectivo en la reducción del insomnio en pacientes con insomnio crónico de nivel moderado según el ISI.

## Estudio 4

### “Efectividad de la gestión del estrés por Sofrología Caycediana en síntomas de ansiedad y depresión en empleados: estudio prospectivo semi-controlado”

#### Introducción

El estrés y la ansiedad laboral se han convertido en una de las principales causas de incapacidad laboral en los países desarrollados, al mediar en nuevas amenazas para la salud mental (Mingote Adán et al., 2011). En concreto, la ansiedad y la depresión tienen un efecto muy negativo sobre la calidad de vida y la capacidad funcional en el trabajo.

Cuatro de cada diez españoles sufren estrés frecuente o continuamente en el trabajo, pudiendo desarrollar una enfermedad física o problemas psíquicos o emocionales como ansiedad o depresión (Cinfa, 2017), siendo los problemas laborales la tercera causa más frecuente de estrés entre los españoles. Los síntomas del estrés más acentuados son: irritabilidad (46.8%), ansiedad (39.5%), insomnio (38.0%), dolores de cabeza y musculares (32.2%) y fatiga física (29.9%).

El informe “Health at a Glance: Europe 2018”, estima que el coste total de los problemas de la salud mental en la EU está alrededor de 600.000 millones de euros. El gasto directo en atención sanitaria se traduce en 190.000 millones de euros (o el 1,3 % del PIB). En España el gasto relacionado con problemas de salud mental se situó en torno a unos 40.000 millones de euros (OECD/EU, 2018).

Entre los diferentes tratamientos efectivos para reducir la ansiedad y el estrés se encuentra la psicofarmacología, entre ellos benzodicepinas e inhibidores de recaptación de serotonina, (Offidani et al., 2013). Se ha llegado a comparar la eficacia de los tratamientos farmacológicos, psicológicos y combinaciones de ellos, en tres trastornos de ansiedad mostrándose la superioridad de las terapias farmacológicas (Bandelow et al., 2015). Dicho estudio concluyó que la farmacología puede tener efectos secundarios, interacciones y contraindicaciones, estando la decisión final está en manos del paciente. En tratamientos de larga duración con ISSR, también se pueden presentar efectos adversos importantes, como disfunción sexual, aumento del peso y alteración del sueño; pudiendo causar las benzodicepinas, dependencia, mareo y deterioro cognitivo (Kolar, 2018). Dentro de los tratamientos no farmacológicos destaca la terapia cognitiva-conductual (TCC), que ha mostrado su eficacia en la reducción de síntomas de ansiedad y depresión (Carpenter et al., 2018) y la terapia de aceptación y compromiso (Macías et al., 2019), entre otras.

En la actualidad se están introduciendo nuevas intervenciones y estrategias psicocorporales, siendo su objetivo aumentar la consciencia corporal y mental en los trabajadores y desarrollar habilidades que permitan mejorar su capacidad para hacer frente al estrés laboral, enfrentar las demandas laborales de su trabajo y mejorar su autocontrol ante el estrés y la presión laboral (Gil-Monte, 2005). Algunas de estas estrategias son el mindfulness, el yoga y la meditación (Kriakous et al., 2020) o la relajación progresiva (Wilczyńska et al., 2019) entre otras.

Dentro de estas técnicas psicocorporales está la sofrología; disciplina psicocorporal que tiene como objetivo estudiar la consciencia humana en armonía mediante un método de investigación descriptivo basado en la fenomenología del filósofo y matemático alemán Edmund Husserl (1859-1938). Para ello utiliza el método de la Relajación Dinámica de Caycedo que se basa en la práctica de un conjunto de técnicas de relajación, respiración, imaginación, meditación y contemplación (Fiorletta et al., 2013).

Son diferentes los estudios científicos, en el ámbito clínico y no clínico, que avalan la utilidad de la Sofrología en la reducción de la sintomatología ansiosa y el estado del ánimo (van Rangelrooij et al., 2020), en el insomnio (N. Caycedo et al., 2020), el asma (Romieu et al., 2018) y los acúfenos (Grevin et al., 2020), entre otros.

Este estudio forma parte de una serie de investigaciones sobre la efectividad de las técnicas sofrológicas sobre la ansiedad y el estado del ánimo en población clínica y no clínica. Su objetivo es examinar la efectividad de las técnicas sofrológicas en un programa estructurado de gestión del estrés laboral y personal (GELP) con técnicas de la Sofrología Caycediana, aplicado a personas del ámbito no clínico con síntomas de ansiedad y depresión. Estas personas pertenecen específicamente al ámbito laboral.

## **Metodología**

*Selección de participantes.* Durante dos años académicos, 14 grupos de un tamaño entre 15 y 20 personas cada uno, un total de 247 personas, mayoritariamente empleados del sector privado, participaron en el programa estructurado GELP que se impartía en un centro de formación (Foment del Treball; España). De ellas, 207 personas del grupo sofrología y 17 del grupo control cumplieron los criterios de inclusión para poder participar en este estudio. Todos ellos se inscribieron voluntariamente y por propia iniciativa en un centro de formación profesional.

*Criterios de inclusión.* La participación en el estudio dependía del orden de inscripción de los participantes según los criterios establecidos por el centro de formación. Los participantes tenían que: a) asistir al 80% de las sesiones, b) acceder de forma voluntaria

a formar parte de la investigación y c) rellenar de forma correcta los cuestionarios psicométricos al inicio y final del programa.

*Criterios de exclusión.* No cumplir los criterios de inclusión.

*Instrumentos.* Se aplicaron dos cuestionarios psicométricos validados internacionalmente en los ámbitos de ansiedad y depresión. De forma anónima, los participantes lo rellenaron al inicio (visita basal) y al final del programa (visita final).

*Escala de Ansiedad Depresión Hospitalaria (HADS).* Se utilizó para la preselección de los pacientes. Escala de uso internacional para detectar ansiedad y depresión en el ámbito hospitalario y/o población general. Instrumento corto, de fácil aplicación y con preguntas sencillas. Permite, en breve tiempo, establecer niveles de ansiedad y depresión en grandes grupos de pacientes. Compuesta por 14 ítems y diseñada para la evaluación de la ansiedad y depresión en servicios hospitalarios de consulta externa no psiquiátricos. Ofrece los siguientes puntos de corte recomendados por los autores (Zigmond & Snaith, 1983): HADS  $\leq 7$  es valorado como normal, HADS  $\geq 8 \leq 10$  zona de riesgo media para el desarrollo de un trastorno de ansiedad y/o depresivo y HADS  $\geq 11$  zona de riesgo alta y posiblemente perceptible al desarrollo de un trastorno de ansiedad y/o depresivo. La validez de ambas subescalas fue demostrada en diferentes poblaciones, entre ellas la asistencia primaria, y en diferentes países (Roberge et al., 2013). Respecto de los puntos de corte, se ha mostrado su fiabilidad y validez (Bocéréan & Dupret, 2014) en varios estudios españoles (Terol-Cantero et al., 2015).

*State-Trait Anxiety Inventory de Spielberg (STAI).* Cuestionario adaptado (C. D. Spielberger et al., 2011) y validado en castellano (Guillén-Riquelme & Buela-Casal, 2011). Test sencillo, breve y útil para la valoración de la sintomatología ansiosa en poblaciones clínicas y no clínicas (Fonseca-Pedrero et al., 2012). Ha sido mencionado en más que 14.000 publicaciones y a nivel mundial existen 60 versiones adaptadas.

*Intervención.* Los programas (grupo sofrología y control) tuvieron una duración de 6 semanas, con un total de 35 horas (11 sesiones de 3 horas y 1 sesión de 2 horas, en 2 sesiones semanales).

El programa del grupo sofrología contenía una parte teórica (50%) y una práctica (50%). La *parte teórica* consistió en facilitar información científica del ámbito de la medicina y psicología sobre salud psicocorporal para tomar consciencia de las condiciones personales en relación al bienestar (manifestaciones del estrés crónico, somatizaciones negativas, ansiedad y depresión, variables subjetivas involucradas en el bienestar psicofísico de la persona, valor del ejercicio físico, beneficios de una dieta equilibrada,

higiene del sueño, detección de conductas de abuso y adicciones, importancia de la gestión del tiempo y valores personales, importancia y gestión de las emociones). La *parte práctica* consistió en un entrenamiento estructurado e intensivo de técnicas sofrológicas basadas en ejercicios de la Relajación Dinámica de Caycedo (respiración diafragmática, técnicas de imaginación, contemplación y meditación). En cada sesión se practicaban dos o más técnicas sofrológicas nuevas de 15 y 30 minutos de duración según el desarrollo del curso. El programa GELP fue impartido en la sede del mismo centro de formación por 3 formadores sofrólogos (dos médicos y una psicóloga). Se motivó a los participantes para entrenarse diariamente durante el transcurso de su vida cotidiana. El programa del grupo control consistió en un curso de formación laboral (contabilidad) siendo su distribución diaria y horaria idénticas a la del grupo de sofrología.

*Análisis estadístico.* Los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico SPSS 27.0 (IBM Corp.). Considerando las distribuciones de las variables estudiadas (HADS y STAI), se aplicaron técnicas estadísticas paramétricas que se describieron con media y desviación estándar. Se realizó un análisis intergrupo, con el ANOVA, para detectar posibles diferencias significativas entre ambos grupos considerando como estadísticamente significativos los valores  $p < 0.05$ .

Se realizó un análisis intragrupo, con la *t* de Student para muestras emparejadas, para comparar el cambio entre la visita basal y final y comprobar la efectividad del programa GELP. Para ambos grupos fueron considerados como estadísticamente significativos los valores  $p < 0.05$ . También se calculó el tamaño del efecto (TE) mediante el estadístico *d* de Cohen (J. Cohen, 2013). Para medir la efectividad de la intervención en los diferentes niveles de ansiedad y depresión, se midieron los resultados según los 3 subgrupos de la HADS.

## **Resultados**

*Muestra de estudio:* De los 247 participantes que iniciaron el estudio su distribución fue de  $N=230$  grupo sofrología y  $N=17$  grupo control. Del grupo sofrología finalizaron el estudio  $N=207$  participante y  $N=17$  del grupo de control. Los abandonos producidos por el grupo sofrología fueron motivados por  $N=11$  por no asistir al 80% de las sesiones,  $N=5$  por baja laboral,  $N=3$  motivos personales y  $N=4$  no cumplimentar los cuestionarios de forma adecuada.

### Datos sociodemográficos

Grupo sofrología; de N=207, la distribución por género fue el 79.71% mujeres y 20.29% hombres, siendo sus edades medias de 40.60 y 38.80 respectivamente.

Grupo control; de N=17, la distribución por género fue el 76.47% mujeres y 23.53% hombres, siendo sus edades medias de 39.80 y 39.50 (tabla 1).

**Tabla 1:** Datos sociodemográficos

	Participantes	Sexo		Edad media	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Grupo sofrología	207	42 (20.29%)	165 (79.71%)	38.8	40.6
Grupo control	17	4 (23.53%)	13 (76.47%)	39.5	39.8

*Análisis intergrupar.* Al inicio del estudio, para valorar la homogeneidad de los grupos, el ANOVA no detectó diferencias estadísticamente significativas entre los valores basales de la HADS y STAI de ambos grupos. Al final el p-valor fue estadísticamente significativo para HAD-Ansiedad y HAD-Depresión ( $p < 0.05$ ) y STAI-Estado ( $p < 0.001$ ) a favor del grupo de sofrología. No obstante, el STAI-Rasgo no fue significativo ( $p = NS$ ) (tabla 2).

**Tabla 2:** Análisis intergrupar pre-post, grupo sofrología vs control.

Variable	N	Grupo	P-valor intergrupar	
			p-valor (pre)	p-valor (post)
<b>HAD-Ansiedad</b>	207	Sofrología	p=NS	p<0.05
	17	Control		
<b>HAD-Depresión</b>	207	Sofrología	p=NS	p<0.05
	17	Control		
<b>STAI-Estado</b>	207	Sofrología	p=NS	p<0.001
	17	Control		
<b>STAI-Rasgo</b>	207	Sofrología	p=NS	p=NS
	17	Control		

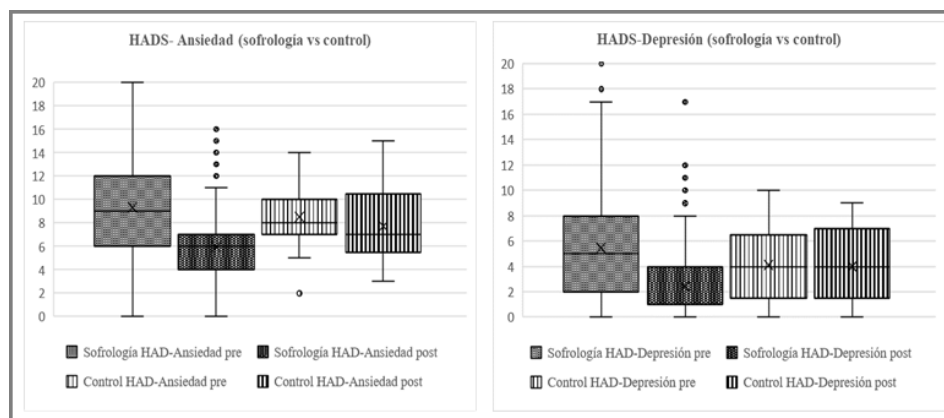
## Análisis intragrupo

### Efectos sobre cuestionario HAD-Ansiedad

Para el grupo sofrología (N=207), la media inicial fue 9.32, correspondiendo a un riesgo medio para el desarrollo de un trastorno de ansiedad. La media final bajó a 5.97 (rango dentro de la normalidad). La t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue grande (0.95) (tabla 3) (Figura 1). El grupo control (N=17) tenía una puntuación media inicial de 8.53 y final de 7.71. No mostró diferencias estadísticamente significativas y el TE fue pequeño (0.27) (tabla 3) (Figura 1).

**Tabla 3:** Análisis intragrupo. Evolución de la HADS a nivel global y en los subgrupos  $HADS \leq 7$ ,  $HADS \geq 8 \leq 10$  y  $HADS \geq 11$ .

Variable	N	Grupo	Media (DE) basal	Media (DE) final	p-valor intragrupo	d-Cohen TE
<b>HAD-Ansiedad</b>	207	Sofrología	9.32 (4.17)	5.97 (2.81)	$p < 0.001$	0.95
	17	Control	8.53 (2.94)	7.71 (3.31)	$p = NS$	0.27
$HAD-A \leq 7$	74	Sofrología	4.99 (1.6)	4.34 (1.97)	$p < 0.5$	0.36
$HAD-A \geq 8 \leq 10$	53	Sofrología	8.87 (0.76)	6.08 (1.94)	$p < 0.001$	1.18
$HAD-A \geq 11$	80	Sofrología	13.64 (2.45)	7.41 (3.15)	$p < 0.001$	2.22
<b>HAD-Depresión</b>	207	Sofrología	5.48 (3.95)	2.42 (2.61)	$p < 0.001$	0.92
	17	Control	4.12 (2.78)	4 (2.81)	$p = NS$	0.04
$HAD-D \leq 7$	148	Sofrología	3.47 (2.07)	1.83 (1.87)	$p < 0.001$	0.83
$HAD-D \geq 8 \leq 10$	39	Sofrología	8.85 (0.78)	2.62 (2.42)	$p < 0.001$	3.51
$HAD-D \geq 11$	20	Sofrología	13.8 (2.65)	6.35 (3.98)	$p < 0.001$	2.26



**Figura 1:** Análisis efectividad de la intervención en los subgrupos HAD-Ansiedad y HAD-Depresión.

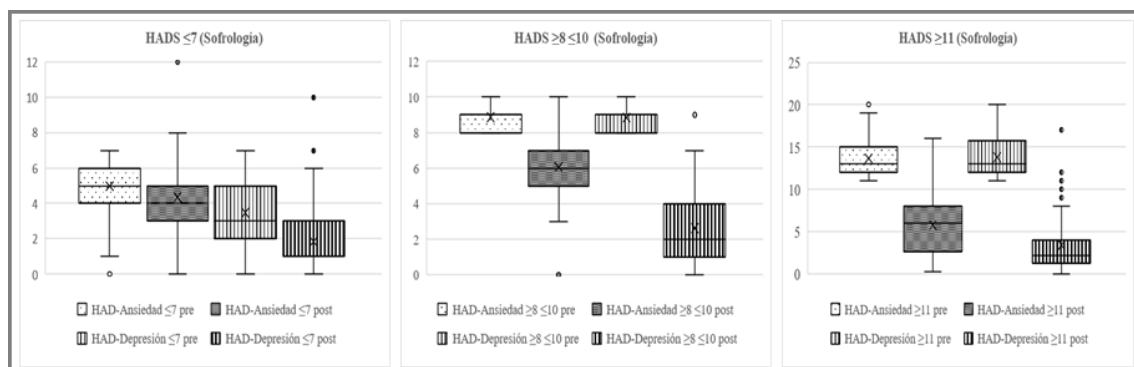
Para establecer la efectividad de la intervención según el nivel inicial de la ansiedad del grupo sofrología, se analizan los resultados por subgrupos del HAD-Ansiedad según los puntos de corte (Zigmond & Snaith, 1983).

*Grupo sofrología: Subgrupo HAD-Ansiedad  $\leq 7$ .*

La media basal (N=74) bajó de 4.99 a 4.34 (media final), ambas puntuaciones consideradas dentro de la normalidad (tabla 3). El tamaño de este subgrupo aumentó de 74 personas (basal=35.75%) a 163 (final=78.74%) (Tabla 4). La t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) y el TE fue pequeño (0.36) (Tabla 3) (Figura 2).

**Tabla 4:** Grupo sofrología. Distribución de los participantes por subgrupos según la HADS respecto de los diferentes niveles de ansiedad y depresión. Visita basal y final.

Subgrupos sofrología basal			Subgrupos sofrología final		
Variable	N	% de la muestra	Variable	N	% de la muestra
<b>HAD-Ansiedad</b>					
HAD-Ansiedad $\leq 7$	74	35.75%	HAD-Ansiedad $\leq 7$	163	78.74%
HAD-Ansiedad $\geq 8 < 10$	53	25.60%	HAD-Ansiedad $\geq 8 < 10$	30	14.49%
HAD-Ansiedad $\geq 11$	80	38.65%	HAD-Ansiedad $\geq 11$	14	6.76%
<b>HAD-Depresión</b>					
HAD-Depresión $\leq 7$	148	71.50%	HAD-Depresión $\leq 7$	199	96.14%
HAD-Depresión $\geq 8 < 10$	39	18.84%	HAD-Depresión $\geq 8 < 10$	5	2.42%
HAD-Depresión $\geq 11$	20	9.66%	HAD-Depresión $\geq 11$	3	1,45%



**Figura 2:** Comparativa grupo sofrología HADS  $\leq 7$ , HADS  $\geq 8 < 10$  y HADS  $\geq 11$ .

*Grupo sofrología: Subgrupo HAD-Ansiedad  $\geq 8 \leq 10$* 

La media basal (N=53) bajó de 8.87, correspondiendo a un riesgo medio para el desarrollo de un trastorno de ansiedad, a 6.08 (media final; rango dentro la normalidad) (tabla 3). El tamaño de este subgrupo pasó de 53 personas (basal=25.60%), a 30 (final=14.49%) (Tabla 4). La t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue grande (1.18) (Figura 2).

*Grupo sofrología. Subgrupo HAD-Ansiedad  $\geq 11$* 

La media basal (N=80) bajó de 13.64, correspondiendo a un riesgo alto para el desarrollo de un trastorno de ansiedad, a 7.41 (media final; rango dentro de la normalidad) (tabla 3). El tamaño de este subgrupo pasó de 80 personas (basal=38.65%) a 14 (final=6.76%) (Tabla 4). La t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue muy grande (2.22) (Figura 2).

*Efectos sobre el cuestionario HAD-Depresión*

Para el grupo sofrología (N=207), la media inicial fue 5.48 y la final fue de 2.42 (rangos dentro de la normalidad) (tabla 3). La t de Student mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ), el TE fue grande (0.92). Para el grupo control (N=17), la media inicial fue de 4.12 y la final fue de 4 (rangos dentro la normalidad). La t de Student no mostró diferencias estadísticamente significativas y el TE fue muy pequeño (0.04) (Figura 1). Se procedió a analizar el efecto de la intervención en los participantes con niveles de riesgo medio-alto y alto para el desarrollo de un trastorno depresivo. Se establecieron subgrupos HAD-Depresión según los puntos de corte (Zigmond & Snaith, 1983).

*Grupo sofrología. Subgrupo HAD-Depresión  $\leq 7$* 

La media basal (N=148) bajó de 3.47 a 1.83 (media final), ambas dentro el rango de la normalidad (Tabla 3). El tamaño de este subgrupo aumentó de 148 personal (basal=71.50%) a 199 (final=96.14%) (Tabla 4). La t-Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue grande (0.83) (Tabla 3) (Figura 2).

*Grupo sofrología. Subgrupo HAD-Depresión  $\geq 8 \leq 10$* 

La media basal (N=39) bajó de 8.85, correspondiendo a un riesgo medio-alto para el desarrollo de un trastorno depresivo, a 2.62 (media final; rango dentro la normalidad) (Tabla 3). El tamaño de este subgrupo pasó de 39 personas (basal=18.84%) a 5

(final=2.42%) (Tabla 4). La *t* de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p<0.001$ ) y el TE fue muy grande (3.51) (Tabla 3) (Figura 2).

#### *Grupo sofrología. Subgrupo HAD-Depresión $\geq 11$*

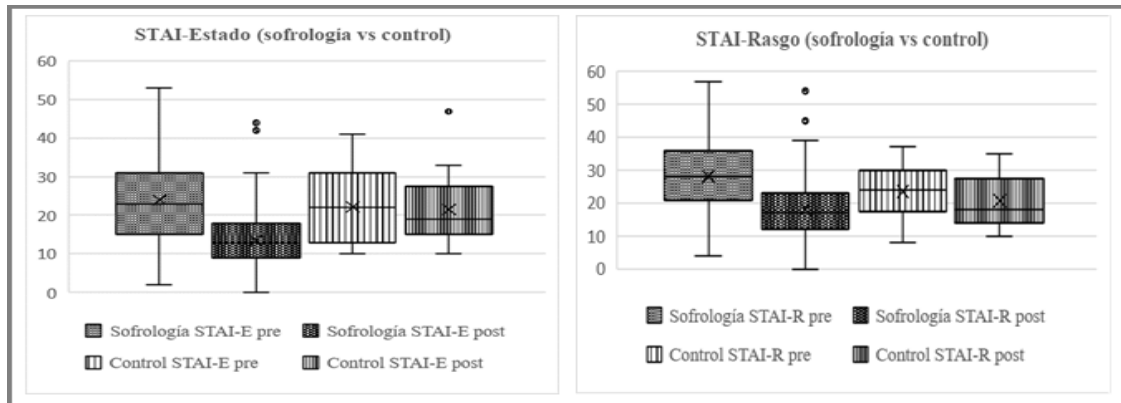
La media basal (N=20) bajó de 13.8, correspondiendo a un riesgo alto para el desarrollo de un trastorno depresivo, a 6.35 (media final; rango dentro de la normalidad) (Tabla 3). El tamaño de este subgrupo pasó de 20 personas (basal=9.66%) a 3 (final=1.45%) (Tabla 4). La *t* de Student mostró reducción estadísticamente significativa ( $p<0.001$ ) y el TE fue muy grande (2.26) (Tabla 3) (Figura 2).

#### *Efectos sobre el cuestionario STAI-Estado*

Para el grupo sofrología (N=207) la puntuación media inicial fue de 24.02 y la final de 13.48 (Tabla 5). El STAI-Estado y Rasgo no establecen puntos de corte. Las puntuaciones se transforman en centiles en función del género y la edad, siendo los valores superiores a 20 los que superan la media. La *t* de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p<0.001$ ) y el TE fue grande (1.12). Grupo control (N=17) la media inicial fue de 22.18 y la final de 21.53 ambos valores por encima de la media. La *t* de Student no mostró diferencias significativas y el TE fue muy pequeño (0.07) (Figura 3).

**Tabla 5:** Análisis STAI. Participantes de los subgrupos HADS  $\leq 7$  HADS  $\geq 8 \leq 10$  y HADS  $\geq 11$ .

	Variable	N	Grupo	Media (DE) basal	Media (DE) final	p-valor (intragrupo)	d-Cohen TE
	STAI-Estado	207	Sofrología	24.02 (11.19)	13.48 (7.25)	$p<0.001$	1.12
		17	Control	22.18 (9.55)	21.53 (9.51)	$p=NS$	0.07
HAD-A $\leq 7$	STAI-Estado	74	Sofrología	17.27 (8.71)	10.82 (6.24)	$p<0.001$	0.86
HAD-A $\geq 8 \leq 10$	STAI-Estado	53	Sofrología	22.13 (8.15)	13.66 (5.96)	$p<0.001$	1.20
HAD-A $\geq 11$	STAI-Estado	80	Sofrología	31.51 (10.53)	15.81 (8.11)	$p<0.001$	1.68
	STAI-Rasgo	207	Sofrología	28.13 (11.01)	18.17 (8.54)	$p<0.001$	1.01
		17	Control	23.59 (8.82)	20.65 (8.13)	$p=NS$	0.35
HAD-A $\leq 7$	STAI-Rasgo	74	Sofrología	19.76 (7.93)	14.64 (6.86)	$p<0.001$	0.70
HAD-A $\geq 8 \leq 10$	STAI-Rasgo	53	Sofrología	27.19 (7.91)	18.04 (7.41)	$p<0.001$	1.21
HAD-A $\geq 11$	STAI-Rasgo	80	Sofrología	36.49 (8.95)	21.53 (9.34)	$p<0.001$	1.65

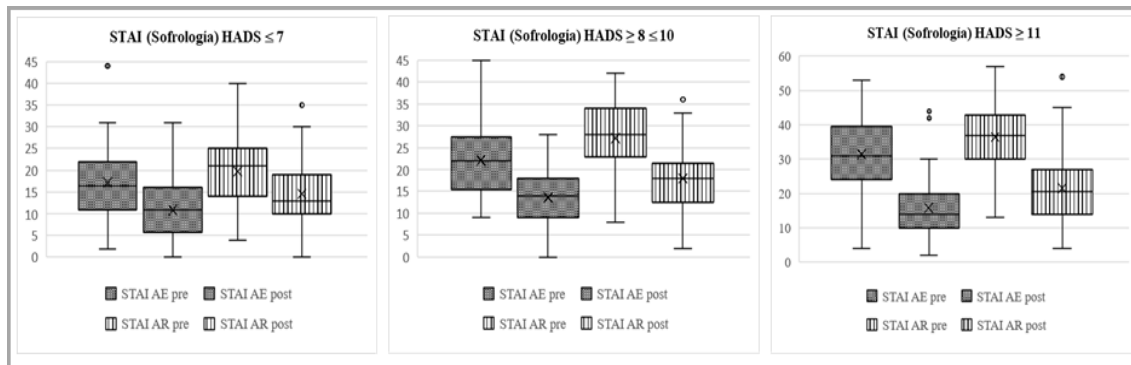


**Figura 3:** STAI-Estado y Rasgo: Comparativa grupo sofrología vs grupo control.

Para establecer la efectividad de la intervención según el nivel inicial de ansiedad del grupo sofrología, se analizan los resultados del STAI-Estado por subgrupos del HAD-Ansiedad según los puntos de corte (Zigmond & Snaith, 1983)

*Efectos sobre el STAI-Estado; subgrupo HAD-Ansiedad  $\leq 7$*

La media basal (N=74) bajó de 17.27 a 10.82 (media final), la t-Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue grande (0.86) (Tabla 5) (Figura 4).



**Figura 4:** Comparativa grupo sofrología STAI (participantes HADS $\leq 7$ , HADS $\geq 8 \leq 10$  y HADS $\geq 11$ ).

*Efectos sobre el STAI-Estado; subgrupo HAD-Ansiedad  $\geq 8 \leq 10$*

La media basal (N=53) bajó de 22.13 a 13.66 (media final), la t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue grande (1.20) (Tabla 5) (Figura 4).

*Efectos sobre el STAI-Estado; subgrupo HAD-Ansiedad  $\geq 11$* 

La media basal (N=80) bajó de 31.57 a 15.81 (media final), la t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue muy grande (1.68) (Tabla 5) (Figura 4).

*Efectos sobre el STAI-Rasgo*

Para el grupo sofrología (N=207) la puntuación media inicial fue de 28.13 y la final de 18.17 (Tabla 5). La t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue grande (1.01). Para el grupo control (N=17) la puntuación media inicial fue de 23.59 y la final de 20.65 ambos valores por encima de la media. La t de Student no mostró diferencias significativas y el TE fue pequeño (0.35) (Figura 3).

Para establecer la efectividad de la intervención según el nivel inicial de ansiedad del grupo sofrología, se analizan los resultados del STAI-Rasgo por subgrupos del HAD-Ansiedad según los puntos de corte (Zigmond & Snaith, 1983)

*Efectos sobre el STAI-Rasgo; subgrupo HAD-Ansiedad  $\leq 7$* 

La media basal (N=74) bajó de 19.76 a 14,64 (media final), la t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue medio-grande (0.70) (Tabla 5) (Figura 4).

*Efectos sobre el STAI-Rasgo; subgrupo HAD-Ansiedad  $\geq 8 \leq 10$* 

La media basal (N=53) bajó de 27.19 a 18.04 (media final) por debajo de la media, la t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue grande (1.21) (Tabla 5) (Fig. 4).

*Efectos sobre el STAI-Rasgo; subgrupo HAD-Ansiedad  $\geq 11$* 

La media basal (N=80) bajó de 36.49 a 21.53 (media final), la t de Student mostró una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE fue muy grande (1.65) (Tabla 5) (Figura 4).

**Discusión**

En este estudio se analizó la eficacia del programa GELP, basado en técnicas de la Sofrología Caycediana, en una muestra no-clínica (N=207) donde sus participantes se inscribieron en un programa formativo para la gestión del estrés laboral y personal en un centro de formación

profesional. Los beneficios de las técnicas psicocorporales sobre la ansiedad y la depresión son conocidos, pero según nuestro saber, ningún estudio científico ha evaluado la eficacia de las técnicas sofrológicas en una muestra no-clínica de gran tamaño.

#### *Efectos sobre los síntomas de ansiedad según la HAD-Ansiedad*

Según el pre test de la HAD-Ansiedad, al inicio del estudio, el medio de ansiedad de todos los participantes es un nivel medio alto (N=224), correspondiendo a un riesgo medio para el desarrollo de un trastorno de ansiedad. La efectividad de la intervención sofrológica en la totalidad del grupo sofrológica demuestra una reducción en los niveles de ansiedad de forma estadísticamente significativa y un TE grande o muy grande, aumentando su efectividad conforme a un mayor nivel de ansiedad inicial (Tabla 3).

Al terminar el estudio se observa en el grupo sofrológica, que el tamaño del subgrupo dentro del rango de la normalidad (HAD-Ansiedad  $\leq 7$ ), aumentó de forma muy importante (de 36% a 79%) y el tamaño de los subgrupos HAD-Ansiedad  $\geq 8 \leq 10$  (riesgo medio) y HAD-Ansiedad  $\geq 11$  (riesgo alto) disminuyó de forma proporcional (Tabla 4).

#### *Efectos sobre la ansiedad según el STAI*

Los efectos de la sofrológica en el grupo sofrológica muestran coherencia con los efectos obtenidos de la HAD-Ansiedad (Tabla 5). Los resultados del STAI-Estado y Rasgo en los subgrupos HAD-Ansiedad muestran la efectividad de la intervención sofrológica y ponen de manifiesto un aumento del TE (de grande a muy grande) en los subgrupos HAD-Ansiedad con mayor ansiedad al iniciar el estudio (Tabla 5).

Respecto al STAI-Rasgo, cabe señalar la mejora producida en los resultados al cabo de solo 6 semanas. Sin embargo, diferentes estudios, que utilizan procedimientos de análisis factorial, demuestran que el STAI-Rasgo no solo mide los síntomas de ansiedad sino también de la depresión (Sanz, 2014). En definitiva, las mejoras obtenidas en la escala de HAD-Depresión son una buena razón para explicar la reducción del STAI-Rasgo en este estudio (Tabla 3).

#### *Efectos sobre los síntomas de depresión según la HAD-Depresión*

Los efectos de la intervención sofrológica sobre los síntomas de depresión, en la totalidad del grupo sofrológica (N=207), muestran ser estadísticamente significativos y su TE es grande. Para los subgrupos del HAD-Depresión con un riesgo medio o alto a desarrollar una depresión, el TE es muy grande (Tabla 3). Al terminar el estudio, el tamaño del subgrupo HAD-Depresión  $\leq 7$  del grupo sofrológica aumentó de forma importante (de 72

a 96%) y el tamaño de los subgrupos HAD-Depresión  $\geq 8 \leq 10$  y HAD-Depresión  $\geq 11$  disminuyó de forma proporcional (Tabla 4).

Se muestra que no solo los efectos del programa intervención son elevados en la reducción de la sintomatología ansiosa, sino que también reducen los síntomas relacionados con la depresión, es decir, la reducción de la ansiedad percibida viene acompañada de la mejora del estado de ánimo. Y que a mayores niveles de ansiedad y/o depresión de los participantes del grupo sofrología al inicio del estudio, mayor es la reducción, según la HADS, de la sintomatología ansiosa y depresiva. Esta mejora puede ser explicada por el aumento del bienestar percibido gracias a la reducción en los niveles de ansiedad y por otra por el entrenamiento sistemático en actitudes y hábitos positivos durante todo el programa GELP; estando esta observación en concordancia con la literatura científica (Takahashi et al., 2019) (Kladnitski et al., 2018). En investigaciones futuras se deberían aclarar los mecanismos de mejora observados en este estudio.

En referencia al programa estructurado aplicado, es muy difícil predecir en qué medida la parte teórica y en qué medida la parte práctica son responsables del resultado final. Sin embargo, un estudio clínico llevado a cabo por nuestro equipo ha mostrado que la combinación teórica (recomendaciones prácticas en el ámbito del bienestar psicocorporal) y práctica (las técnicas propias de la sofrología) es más efectiva que solo teoría (van Rangelrooij et al., 2020). Es de suponer que la teoría facilita los objetivos de la práctica, y que la práctica de las técnicas psicocorporales sofrológicas, más allá de su aspecto meramente cognitivo, aporta cambios de mejora en la percepción de ansiedad y depresión según los parámetros evaluados.

En general hay un mayor número de representantes del género femenino que se interesan por este tipo de programas. No obstante, la efectividad de las técnicas sofrológicas muestra ser estadísticamente significativa en cualquier grupo, independientemente del género o edad, mostrando un desequilibrio en el género de los participantes. En consonancia con otros estudios, existe un mayor número de mujeres que sufren síntomas de ansiedad (Bandelow, Michaelis, et al., 2017) quizá por ello muestran más interés por programas de bienestar.

El programa intervención se revela como un recurso personal útil de origen no psicofarmacológico para reducir los síntomas de la ansiedad y la depresión en personas interesadas en programas relacionados con el estrés laboral y personal. La intervención grupal permite, con relativamente pocos requerimientos y esfuerzo profesional, aumentar los recursos personales de grupos de personas con elevados niveles de ansiedad y depresión según la HADS y el STAI.

*Limitaciones.* En primer lugar, el grupo control tiene un tamaño muy pequeño (N=17) en comparación al grupo de sofrología (N=207) y un programa formativo distinto (programa de contabilidad). En cambio, ofrece similitud sociodemográfica de género y edad, horario, duración y lugar. Sin embargo, varios estudios en ámbitos parecidos han mostrado la inferioridad en efectividad de los programas de control en este tipo de intervenciones (van Rangelrooij et al., 2020) (N. Caycedo et al., 2020). En segundo lugar, no se ha medido de forma estructurada la frecuencia individual de la práctica sofrológica respecto a los resultados, aunque se recomendó a los participantes que practicaran de forma diaria en sus domicilios y que aplicaran las recomendaciones en su vida cotidiana. No obstante, todas las personas que han participado en este programa han realizado, como mínimo, dos o más técnicas sofrológicas por sesión y dos veces por semana durante las 6 semanas de duración del programa. Sería conveniente desarrollar un método fiable para valorar el nivel de cumplimiento de los participantes en cuanto a la práctica diaria en sus domicilios o bien en su vida cotidiana. En tercer lugar, no se llevó a cabo una entrevista diagnóstica estructurada a los participantes del programa al considerarlo no oportuno en el entorno de la formación profesional ya que implica una mayor colaboración del participante y no se pretendía valorar el efecto clínico del programa. En cuarto lugar, este estudio no es randomizado. Los participantes se inscribieron por propia voluntad y motivación y por este motivo es un sesgo en la selección de los participantes. No obstante, el gran número de participantes y los resultados coherentes nos permiten sacar conclusiones prudentes. Finalmente, sería interesante llevar a cabo un seguimiento a los 3 y 6 meses, para conocer la eficacia de las técnicas sofrológicas en el tiempo, lo que resultó difícil dentro del contexto de una formación en un centro de formación privada. Sin embargo, en una reciente publicación los efectos de las técnicas sofrológicas en el insomnio mostraron ser muy eficaces a los 3 y 6 meses (N. Caycedo et al., 2020).

## **Conclusiones**

Según los cuestionarios psicométricos aplicados (HADS y STAI), el programa estructurado para la gestión laboral y personal, basado en técnicas de la Sofrología Caycediana, ha mostrado ser estadísticamente significativo y altamente efectivo en la reducción de síntomas de ansiedad y depresión en grupos de empleados.

Además, se ha mostrado que la efectividad del programa GELP, reflejado por el tamaño de efecto (d-Cohen), aumenta a mayores niveles de ansiedad y depresión inicial, independientemente del género o edad.

## Estudio 5

### “Eficacia del programa “sofrología y bienestar” en síntomas de ansiedad y depresión en docentes: un estudio prospectivo no controlado”

#### Introducción

La docencia es una profesión que implica un importante compromiso humano y social. La dedicación profesional se centra en el niño o el adolescente, así como en los problemas, las dificultades y las preocupaciones de los docentes (sobrecarga de tareas, deterioro de las relaciones humanas, ambigüedad del rol, tecnificación de la enseñanza, inseguridad laboral, etc.). Por estas razones, la docencia es una profesión propensa al desarrollo del estrés laboral (Desouky & Allam, 2017). Una inadecuada gestión personal del estrés puede conducir a un estrés crónico (Arís-Redó, 2012). Si el estrés intenso se mantiene en el tiempo, suelen aparecer síntomas: sentimientos negativos, actitud cínica, falta de implicación con los alumnos, absentismo, ansiedad, depresión, irritabilidad, disminución de la autoestima, insomnio, hipertensión, úlceras, trastornos coronarios y abuso de drogas y alcohol, entre otros (Ponce Díaz et al., 2014). En la última década, varios estudios han demostrado la alta prevalencia de ansiedad y depresión y la combinación de ambas en los docentes (Asa et al., 2016) (Castillo-Martínez et al., 2014). Según datos recientes de varios países, se estima que entre el 8% y el 50% de los profesores abandonan su profesión en los primeros 5 años (Kelly et al., 2019). Por otro lado, las bajas laborales reducen el trabajo en equipo y afectan negativamente al aprendizaje y al rendimiento de los alumnos (Ronfeldt et al., 2013).

En cuanto al profesorado español, en un estudio realizado con docentes que trabajan en centros educativos públicos de Huelva (N=359), el 16,4% de ellos mostraba síntomas de ansiedad y el 15% sufría depresión según la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg. En los profesores de educación infantil y primaria se situaba en torno al 18,2% y 16% respectivamente (Castillo-Martínez et al., 2014).

Estos hallazgos requieren una atención sostenida por parte de los responsables de las políticas públicas e institucionales, así como la toma de decisiones adecuadas que promuevan el bienestar de los trabajadores y creen las condiciones para un entorno laboral saludable (Del Pilar & Pando, 2019).

Encontrar formas de mejorar el bienestar psicológico de los docentes es muy importante para sostener y optimizar la fuerza de trabajo, especialmente en respuesta a eventos

adversos que afectan el ambiente escolar. Se pueden ofrecer diferentes tipos de intervenciones, basadas en la intervención individual o grupal.

Para el tratamiento individual del estrés laboral, los trastornos de ansiedad y la depresión, las intervenciones psicofarmacológicas con benzodiazepinas (a pesar de sus conocidos efectos secundarios) y los inhibidores de la recaptación de serotonina han demostrado ser una terapia eficaz de primera elección (Shinfuku et al., 2019). Como alternativa a la farmacoterapia, se han sugerido varias intervenciones no farmacológicas como medio para aumentar el bienestar y reducir la ansiedad y el estrés percibido. Entre estas intervenciones, la terapia cognitivo-conductual individual ha demostrado ser eficaz en la reducción de los síntomas de ansiedad y depresión (Carpenter et al., 2018).

Otra alternativa es el grupo de técnicas psicofísicas (mente-cuerpo). Este grupo de técnicas afirma aumentar la autoconciencia, desarrollar habilidades personales que mejoren la capacidad de afrontar las demandas del trabajo y mejorar el autocontrol ante la presión laboral. Entre estas estrategias se encuentran la meditación (Arias et al., 2006), la relajación progresiva (Wilczyńska et al., 2019), el entrenamiento autógeno (Seo & Kim, 2019), el mindfulness y el yoga. El mindfulness ha demostrado ser eficaz para reducir la sintomatología de la ansiedad (Bandealy et al., 2021) y para tratar algunos trastornos mentales (Vancampfort et al., 2021). Diversos estudios sobre mindfulness y yoga indican su utilidad para reducir los síntomas de ansiedad, depresión, estrés, burnout y aumentar el bienestar en los docentes escolares (Emerson et al., 2017) (Beshai et al., 2016) (Klingbeil & Renshaw, 2018).

Dentro de esta línea, existe una nueva alternativa denominada sofrología (A. Caycedo, 1973), muy conocida en los países europeos de habla francesa, donde está reconocida por la Comisión Nacional Francesa de Certificación Profesional (RNCP, s.f.). Su objetivo es estudiar la conciencia humana en armonía, y se basa en el método de la fenomenología de Husserl (Husserl, 1859-1938). La sofrología sigue un programa de entrenamiento estructurado de autoconciencia cuerpo-mente que consta de 12 pasos del método de relajación dinámica (Fiorletta et al., 2013). Utiliza una combinación de ejercicios de relajación dinámica, respiración y visualización para lograr la serenidad personal, la calma mental y, en línea con la psicología positiva (Tejada-Gallardo et al., 2021), pretende cultivar actitudes temporales positivas como sentimientos, cogniciones y comportamientos positivos hacia el pasado, el presente y el futuro.

La sofrología consiste en el estudio descriptivo de las experiencias subjetivas. Al final de cada sesión de sofrología, se invita a los participantes a expresar sus experiencias

personales a través de una descripción fenomenológica de su experiencia (sin opinión ni interpretación personal).

Los estudios científicos avalan la eficacia de la intervención sofrológica en la sintomatología de ansiedad y depresión de estado y rasgo (van Rangelrooij et al., 2020), en el insomnio (N. Caycedo et al., 2020), y para los problemas respiratorios (Romieu et al., 2018) y auditivos (Grevin et al., 2020), entre otros.

En cuanto a los programas de salud mental para profesores, recientemente se han publicado varias revisiones sistemáticas y meta-análisis con el objetivo de evaluar programas psicológicos dirigidos a la salud mental, el desgaste profesional o el bienestar de los profesores. Estos programas mostraron efectos entre moderados y grandes sobre la ansiedad, la depresión, el estrés, el agotamiento y el bienestar. Encontraron que los programas de mindfulness, conductuales y cognitivo-conductuales fueron efectivos para reducir el estrés y el burnout (von der Embse et al., 2019). Por otra parte, los programas de bienestar fueron generalmente eficaces para los profesores, especialmente las intervenciones de psicología positiva y las actividades breves para provocar cambios en el pensamiento y los sentimientos (Dreer & Gouasé, 2021). No obstante, la mayoría de los programas examinados requerían un tiempo y un esfuerzo considerables, por lo que la investigación debería incluir el uso de diseños metodológicamente rigurosos y la consideración de factores de implementación para garantizar la viabilidad, la aceptabilidad y la aceptación (Beames et al., 2022).

En línea con estas conclusiones, este estudio forma parte de una serie de investigaciones sobre la eficacia de un programa corto y práctico de gestión del estrés y el bienestar, basado en técnicas de sofrología en la reducción de los síntomas de ansiedad y depresión de estado y rasgo en poblaciones clínicas y no clínicas. En concreto, se pretende determinar la eficacia del programa Sofrología y Bienestar (van Rangelrooij & Caycedo, 2014a) en profesores de primaria y secundaria en activo. Con el objetivo de aliviar los síntomas de ansiedad y depresión de estado y rasgo en los profesores este programa integra elementos de gestión del estrés y de psicología positiva (Tejada-Gallardo et al., 2021). Basándonos en los resultados anteriores, hipotetizamos que el programa estructurado B&S, que consiste en 8 sesiones de una hora durante 4 semanas en el trimestre de otoño, será efectivo para reducir los síntomas de ansiedad estado y rasgo y de depresión en los profesores.

## Metodología

*Diseño:* Este estudio prospectivo controlado no aleatorizado constó de una muestra inicial de 50 profesores (N=50). Se establecieron dos grupos de 25 profesores cada uno. El grupo de sofrología (N=25) constaba de profesores de la educación primaria y secundaria del sector público que se matriculó voluntariamente en el programa de sofrología a través de un Centro de Recursos Educativos. El grupo control, sin intervención alguna, constaba de 25 profesores de Instituto del sector público.

La distribución por grupos fue la siguiente: el grupo de sofrología (N=25) estaba formado por 21 mujeres (84%) con una edad media de 44,38 años y 4 hombres (16%) con una edad media de 46,0 años. El grupo de control (N=25) estaba formado por 20 mujeres (80 %) con una edad media de 43,0 años y 5 hombres (20 %) con una edad media de 41,2 años.

La intervención consistió en 8 sesiones distribuidas en 4 semanas seguidas (2 por semana, de 1,5h cada una) y se realizó durante el primer trimestre escolar. Las medidas psicométricas (STAI y HADS) fueron recogidas al inicio y final del estudio. Todos los participantes cumplieron los criterios de inclusión para formar parte de este estudio.

*Criterios de inclusión:* Los requisitos para formar parte de cualquier de los dos grupos fueron: a) ser >18 años y <65, b) ser profesorado de educación primaria o de instituto en activo, c) haber expresado su deseo formal de formar parte de la investigación, d) haber leído y firmado el documento de consentimiento informado.

*Criterios de exclusión:* Fueron excluidos del estudio aquellos que: a) tuvieran previsto participar, durante el tiempo del estudio, en psicoterapias o bien en terapias de tipo complementario-alternativo con metodologías parecidas a la sofrología (yoga, mindfulness, meditación u otras) y b) no asistir al 80% de las sesiones.

*Instrumentos:* Se utilizaron 2 instrumentos psicométricos para valorar la sintomatología ansiosa y depresiva. Los participantes los rellenaron al inicio y al final del estudio.

**STAI:** Cuestionario de ansiedad estado-rasgo (STAI) (C. Spielberger et al., 1983). Sencillo, breve y útil para la valoración de la sintomatología ansiosa en poblaciones clínicas y no clínicas, validado al español (Guillén Riquelme, 2014). Consta de 40 preguntas con respuestas múltiples divididas en dos grupos de 20. Se evalúan dos conceptos independientes de la ansiedad: ansiedad del momento (estado) que evalúa un estado emocional transitorio definido en tiempo presente y ansiedad en general (rasgo) que señala una propensión ansiosa, relativamente estable, que caracteriza a los individuos con tendencia a percibir situaciones como amenazantes y con mayor vulnerabilidad al estrés.

HADS: Escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS) (Zigmond & Snaith, 1983) diseñada para la evaluación de ansiedad y depresión en servicios hospitalarios y como autoevaluación para detectar malestar emocional. Consta de 14 ítems (7+7): una subescala para ansiedad (HADS-A) y otra para depresión (HADS-D). Las puntuaciones se agrupan en los siguientes puntos de corte: rango normalidad (0-7), riesgo medio de ansiedad o depresión (8-10) y riesgo de ansiedad o depresión (11-21). Las dos subescalas han sido validadas en diferentes poblaciones clínicas y no clínicas obteniendo resultados que apoyan su uso como herramienta útil para detectar distrés psicológico en pacientes no psiquiátricos. Esta escala ha demostrado su validez y fiabilidad en diferentes estudios españoles (Herrero et al., 2003).

#### *Planificación de la investigación en los diferentes grupos*

Grupo sofrología. Se llevó a cabo el programa B&S, con un total de 8 sesiones de 1,5 horas distribuidas en 2 sesiones semanales durante 4 semanas. Las sesiones fueron impartidas por 2 formadores diplomados en Sofrología Caycediana y debidamente entrenados en la implementación del programa B&S. Las sesiones se distribuyeron en una parte teórica con contenido relacionado con la salud física y mental y una parte práctica con ejercicios propios de sofrología, los cuales consistieron en un entrenamiento psicocorporal de técnicas de relajación, respiración y activación del cuerpo y de la imaginación, practicando 1 o 2 técnicas por sesión (Tabla 1). Al finalizar la sesión, los participantes recibían un resumen de la parte teórica y una grabación de las técnicas practicadas y fueron motivados para entrenarse diariamente en las técnicas de la sofrología y aplicar lo aprendido en la vida cotidiana.

Grupo control. No hubo ningún tipo de intervención en este grupo. A los participantes se les aplicaron los mismos cuestionarios del grupo sofrología, al inicio y al final del estudio.

**Tabla 1:** Contenido del programa Bienestar y sofrología (B&S)

<b>PROGRAMA Bienestar &amp; sofrología</b>	
<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>
Sesión 1: El estrés soy yo	Sesión 1: Somatización – la distensión consciente
Sesión 2: La respiración y la serenidad	Sesión 2: Vivir la respiración diafragmática
Sesión 3: Las somatizaciones	Sesión 3: Eliminar lo negativo
Sesión 4: Somatizar lo positivo	Sesión 4: Vivir lo positivo
Sesión 5: Pensamiento positivo; aprender a desconectar	Sesión 5: Contemplar una imagen positiva
Sesión 6: La actitud positiva hacia el futuro	Sesión 6: Anticipar positivamente.
Sesión 7: La actitud constructiva ante el pasado	Sesión 7: Vivir un recuerdo positivo
Sesión 8: Soy el responsable de mi bienestar	Sesión 8: Vivencia de los valores personales

*Análisis estadístico:* Los datos obtenidos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 27.0 (IBM Corp.). Considerando las distribuciones gaussianas de las variables estudiadas (STAI y HADS) y el número de participantes, se hacen pruebas técnicas paramétricas para estimar criterios de una población en base a la muestra. Se aplica el análisis de la varianza (ANOVA) para comparar los dos grupos. Se utilizó la prueba t de Student para comparar las puntuaciones basales de ambos grupos y detectar posibles diferencias iniciales entre los dos grupos. Se utilizaron los tamaños del efecto (ES) d de Cohen antes y después para medir el tamaño del efecto en los grupos de sofrología y control (Brybaert & Stevens, 2018). El valor de  $p < 0,05$  se consideró estadísticamente significativo para todos los análisis de datos. La edad y el género se ajustaron en los análisis cuantitativos de ambos grupos.

## Resultados

*Estudio de muestra.* Finalizaron 49 profesores el estudio. El abandono fue 4% (N=1) para el grupo sofrología por baja laboral y ninguna persona para el grupo control (N=0).

*Datos sociodemográficos.* De los 49 profesores, 40 fueron mujeres y 9 hombres. La edad media de las mujeres fue de 43.70 y la de los hombres de 43.60 años (Tabla 2).

**Tabla 2:** Datos sociodemográficos

	N	Género		Edad media	
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Grupo sofrología	24	4 (16.66 %)	20 (83.34 %)	46.00	44.40
Grupo control	25	5 (20.00 %)	20 (80.00 %)	41.20	43.00
	49	9 (18.37 %)	40 (81.63 %)	43.60	43.70

### *Efectos sobre el STAI-Estado*

*Análisis intergrupar:* Al inicio del estudio la homogeneidad de las varianzas del STAI y HADS fue calculada con el F de la ANOVA de un factor. No hubo diferencias estadísticamente significativas en los valores basales del STAI ni del HADS. Al finalizar el estudio, el F de ANOVA de un factor mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) para el STAI-Estado (Tabla 3).

*Análisis intragrupo:* para el grupo sofrología la media inicial del STAI-Estado fue 19.92 y bajó a 10.92 al terminar el programa B&S (Figura 1). La t de Student para muestras relacionadas fue estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y el TE (d de Cohen) fue muy

grande ( $d=1.6$ ). Para el grupo control la media inicial fue 16.16 y bajó a 15.68 al terminar el estudio (Figura 1). La *t* de Student no mostró diferencias estadísticamente significativas y el TE (d de Cohen) fue muy pequeño ( $d=0.06$ ).

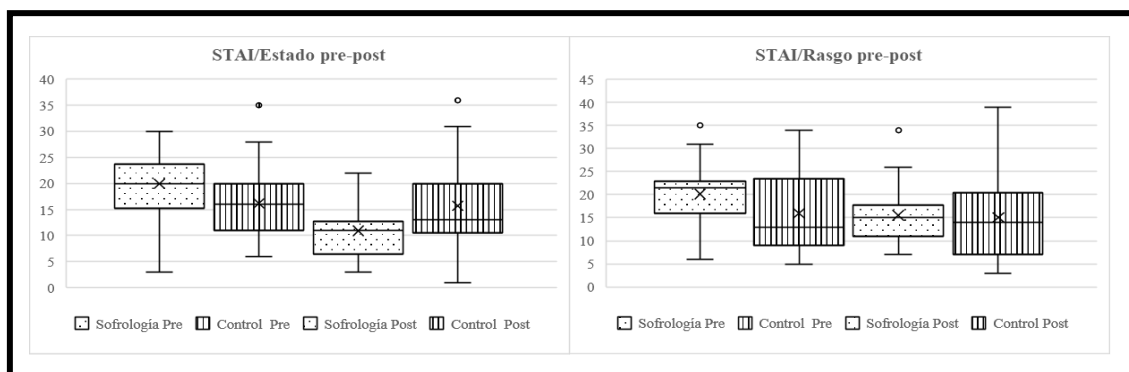
**Tabla 3:** Análisis de evolución intragrupo e intergrupar. DE=Desviación estándar, NS= No diferencia estadísticamente significativa. TE=Tamaño de efecto

Variable	Grupo	N	Basal Med (DE)	Final Med (DE)	Intergrupo		Intragrupo	
					p-valor		p-valor	Cohen TE
					Basal	Final		
STAI-Estado	Sofrología	24	19.92 (6.44)	10.92 (4.98)	NS	p<0.05	p<0.001	1.6
	Control	25	16.16 (7.56)	15.68 (8.76)			NS	NS
STAI-Rasgo	Sofrología	24	20.17 (6.21)	15.54 (6.22)	NS	NS	p<0.01	0.76
	Control	25	16.00 (9.56)	15.12 (9.98)			NS	NS
HAD-Ansiedad	Sofrología	24	6.79 (2.84)	4.75 (3.04)	NS	NS	p<0.01	0.71
	Control	25	6.40 (3.65)	5.92 (3.45)			NS	NS
HAD-Depresión	Sofrología	24	3.04 (2.87)	1.50 (1.79)	NS	NS	p<0.01	0.66
	Control	25	2.52 (2.35)	2.32 (2.17)			NS	NS

### Efectos sobre el STAI-Rasgo

Análisis intergrupar: No hubo diferencias estadísticamente significativas en los valores basales y finales del STAI-Rasgo (Tabla 3).

Análisis intragrupo: para el grupo sofrología la media inicial del STAI-Rasgo fue 20.17 y bajó a 15.54 al finalizar el programa (Figura 1). La *t* de Student fue estadísticamente significativa ( $p<0.01$ ) y de TE (d de Cohen) fue medio-grande ( $d=0.76$ ) (Tabla 3). Para el grupo control la media inicial fue 16.00 y bajó a 15.12 al finalizar el estudio (Figura 1). La *t* de Student no mostró diferencias estadísticamente significativas y el TE (d de Cohen) fue muy pequeño ( $d=0.09$ ). (Tabla 3).



**Figura 1.** STAI (Estado-Rasgo): Comparativa grupo sofrología vs control.

### *Efectos sobre HADS ansiedad*

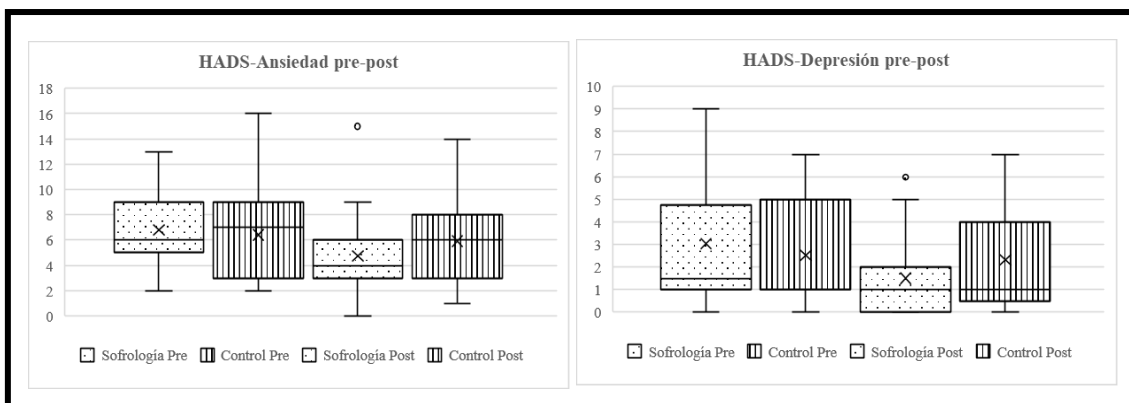
Análisis intergrupar: No hubo diferencias estadísticamente significativas en los valores basales y finales del HADS ansiedad (Tabla 3).

Análisis intragrupo: para el grupo sofrología la media inicial de la HADS-Ansiedad fue 6.79, un valor considerado dentro del rango de la normalidad (Zigmond & Snaith, 1983) y bajó a 4.75 al finalizar el programa (Figura 2). La t de Student para muestras relacionadas fue estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ) y el TE (d de Cohen) fue medio-grande ( $d = 0.71$ ). Para el grupo control, la media inicial fue 6.40 (dentro la normalidad) y bajó a 5.92 al finalizar el programa (Figura 2). La t de Student no mostró diferencias significativas y el TE (d de Cohen) fue pequeño ( $d = 0.19$ ).

### *Efectos sobre HADS depresión*

Análisis intergrupar: No hubo diferencias estadísticamente significativas en los valores basales y finales del HADS depresión (Tabla 3).

Análisis intragrupo: para el grupo sofrología la media inicial de la HADS-Depresión fue 3.04 (dentro la normalidad) y bajó a 1.50 al finalizar el programa (Figura 2). La t de Student fue estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ) y el TE (d de Cohen) fue también medio-grande ( $d = 0.66$ ) (Tabla 3). Para el grupo control la media inicial fue 2.52 (dentro la normalidad) y bajó a 2.32 al finalizar el estudio (Figura 2). La t de Student no mostró diferencias estadísticamente significativas y el TE (d de Cohen) fue pequeño ( $d = 0.16$ ) (Tabla 3).



**Figura 2.** HADS Ansiedad-Depresión: Comparativa grupo sofrología vs control

## Discusión

Según nuestro saber, este es el primer estudio que investiga los efectos de la sofrología sobre los síntomas de ansiedad y depresión en profesores de primaria y secundaria siguiendo el programa "Sofrología, Gestión del Estrés y Bienestar", durante 8 sesiones de una hora distribuidas en 2 sesiones por semana a lo largo de 4 semanas consecutivas durante el trimestre de otoño. Los resultados de este estudio confirman nuestra hipótesis de que el programa B&S es eficaz para reducir los síntomas de ansiedad y depresión en los profesores en comparación con un grupo de control de profesores.

### *Análisis y observaciones previas a la intervención*

Al inicio del estudio, observamos que los niveles medios de síntomas de ansiedad y depresión según la escala HADS, un indicador del riesgo de desarrollar un trastorno de ansiedad o depresión, estaban dentro del rango normal para ambos grupos. Estos resultados contrastan con varios estudios que indican altos niveles de ansiedad y depresión en los docentes (Asa et al., 2016) (Castillo-Martínez et al., 2014) (Sequera Molina, 2020).

Esta diferencia puede explicarse por el momento elegido para nuestra intervención, la primera parte del curso académico (trimestre de otoño), cuando la percepción de los profesores sobre su carga de trabajo es todavía baja. Esta percepción tiende a aumentar a lo largo del año y alcanza su máximo en el último trimestre del curso escolar. Por la misma razón, el absentismo y las faltas de asistencia parecen tener una relación directamente proporcional con el estrés percibido a lo largo del curso escolar (Bernal & Donoso, 2012). Sería interesante replicar este estudio en el segundo o tercer trimestre escolar para corroborar estas observaciones y estudiar los efectos del programa SW en diferentes momentos del curso escolar.

A pesar de la homogeneidad de ambos grupos en la línea de base, las puntuaciones medias del STAI-Estado y del Rasgo del grupo de sofrología (19,92 y 20,17 respectivamente) fueron mayores en comparación con las del grupo de control (16,16 y 16,00 respectivamente) (Tabla 3). Suponemos un mayor interés por los programas de gestión del estrés y de relajación en los profesores vulnerables o que padecen ansiedad o estrés.

### *Comentarios sobre el análisis entre grupos.*

Al final del estudio, el efecto de interacción ANOVA entre grupos para la puntuación STAI-Estado mostró una reducción estadísticamente significativa a favor del programa SW. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el

STAI-Rasgo o para las dos subescalas del HADS. Esta ausencia puede explicarse por los niveles relativamente bajos de síntomas de ansiedad y depresión al inicio y al final del estudio, según el STAI-Rasgo y el HADS. También cabe destacar el tamaño relativamente pequeño de ambos grupos (N=24 y 25). Sin embargo, una vez finalizada la intervención, se observaron diferencias considerables en cuanto a los tamaños del efecto del STAI-Rasgo, el HADS-Ansiedad y la Depresión a favor del grupo de sofrología. Son necesarios futuros estudios con tamaños más grandes y niveles basales más altos de ansiedad y depresión para mostrar posibles resultados entre grupos.

#### *Comentarios sobre el análisis dentro del grupo*

A pesar de los bajos niveles basales de ansiedad y depresión, el análisis intragrupo del programa B&S mostró cambios estadísticamente significativos en todas las variables analizadas ( $p < 0,01$ ) con un tamaño del efecto  $d$  de Cohen que fue de moderado a grande para la reducción de los síntomas de ansiedad (STAI-Estado, STAI-Rasgo y HADS-Ansiedad) y de moderado a grande para la reducción de los síntomas de depresión (HADS-Depresión). Además, se observó un paralelismo entre la reducción de la ansiedad percibida y la mejora del estado de ánimo. Estos efectos en la reducción de la ansiedad podrían explicarse por el impacto del programa estructurado de B&S en la vida diaria. Tanto el contenido teórico, con sus similitudes con la teoría de la psicología positiva, como la aplicación repetida de los ejercicios de sofrología parecen dar lugar a una valoración más positiva del pasado, el presente y el futuro; así como a una mejora de los estados de salud mental y bienestar (Tejada-Gallardo et al., 2021). Estos resultados están en consonancia con un estudio clínico controlado y aleatorizado anterior que demostró la eficacia del programa de intervención de B&S sobre la ansiedad estado y rasgo y los síntomas de depresión en pacientes con niveles elevados de ansiedad (van Rangelrooij et al., 2020) y varios otros estudios basados en mindfulness (Teasdale et al., 2000) (Hue & Lau, 2015) (Todd et al., 2019).

Es destacable la mejora de los niveles de ansiedad relativamente estables del STAI-Rasgo en el grupo de sofrología (tabla 3) después de un programa de intervención tan corto (sólo 4 semanas) (C. Spielberger et al., 1983). Varios estudios que utilizan procedimientos de análisis factorial sostienen que el STAI-Rasgo no sólo mide los síntomas de ansiedad, sino también los de depresión (Bieling et al., 1998). Por esta razón, las mejoras significativas obtenidas en la subescala HADS-Depresión en este estudio son una explicación plausible para los resultados sorprendentes en el STAI-Rasgo después de sólo 4 semanas.

En este estudio, el grupo de control no reveló cambios estadísticamente significativos en ninguna de las variables psicométricas analizadas y los tamaños del efecto fueron de pequeños a muy pequeños.

En cuanto a la metodología aplicada en este estudio, no es posible predecir hasta qué punto la parte teórica y/o la parte práctica del programa de B&S es responsable del resultado final. Sin embargo, un estudio anterior indicó que una combinación de teoría y práctica de sofrología es más eficaz que la teoría sola (van Rangelrooij et al., 2020). Se puede suponer que la teoría facilita los objetivos de la práctica y que la práctica de las técnicas sofrológicas, más allá de sus aspectos puramente cognitivos, provoca cambios en la percepción de la ansiedad y la depresión según los parámetros medidos.

En cuanto a la distribución por sexos de este estudio (81% de mujeres), cabe destacar que los programas cuerpo-mente, suelen presentar un mayor número de participantes femeninas en general, así como la evidencia empírica que indica que las mujeres sufren más estrés y ansiedad que los hombres (Almeida & Kessler, 1998) (McDonough & Walters, 2001). Otras razones son el número generalmente elevado de mujeres docentes en la educación primaria española, que fue del 97,6% en 2017 (INE, 2017). En línea con estos hallazgos, un estudio británico mostró una importante distribución de género desigual en los grupos (casi un 70% de profesoras). No encontraron ningún efecto principal estadísticamente significativo del género ni un efecto de interacción significativo en ninguna de las diferentes medidas dependientes en la línea de base (Beshai et al., 2016).

Sin embargo, la eficacia de una intervención de sofrología ha demostrado ser estadísticamente significativa en diferentes tipos de grupos, independientemente del género o la edad (Romieu et al., 2018) (Grevin et al., 2020) (van Rangelrooij et al., 2020) (N. Caycedo et al., 2020).

Asimismo, este estudio confirma que el programa de Sofrología y Bienestar reduce eficazmente los síntomas de ansiedad y depresión. Además, este programa representa un programa eficaz, de bajo coste y de corta duración (4 semanas), en comparación con los mayores costes de las intervenciones individuales (psicoterapias individuales).

*Limitaciones:* En primer lugar, los grupos de este estudio eran de un tamaño relativamente pequeño, lo que exige precaución en la interpretación de sus datos. En segundo lugar, se trata de un estudio prospectivo controlado no aleatorio. Los estudios futuros deberían considerar la eficacia del programa SW en estudios controlados no aleatorios. En tercer lugar, los resultados del grupo de sofrología incluyen tanto la práctica de sofrología grupal como la personal, sin embargo, esta última no se midió de forma estructurada. Aunque se recomendó la práctica de la sofrología a diario en casa, no se realizó un seguimiento

científico de la misma. No obstante, todos los participantes del grupo de sofrología practicaron al menos dos veces por semana durante las 4 semanas del estudio. Los estudios futuros deberían incluir un registro personal de entrenamiento diario para medir la práctica personal de la sofrología.

Por último, sería interesante realizar un seguimiento de las evaluaciones psicométricas al cabo de 3 y 6 meses para comprobar la eficacia de las técnicas a medio y largo plazo. Por ejemplo, un estudio prospectivo controlado sobre las técnicas sofrológicas para el insomnio ha demostrado su eficacia a los 3 y 6 meses (N. Caycedo et al., 2020).

En cuanto a la distribución por sexos y edades, las investigaciones futuras necesitan grupos más amplios y homogéneos para verificar la eficacia del programa de sofrología en ambos sexos y categorías de edad.

### **Conclusiones**

El programa estructurado Sofrología y Bienestar parece ser una intervención eficaz, que resulta en reducciones estadísticamente significativas de los síntomas de ansiedad y depresión (según los cuestionarios STAI y HADS) en una muestra no clínica de profesores de educación primaria y secundaria, independientemente del sexo y la edad.



## **5. RESUMEN Y DISCUSIÓN**



## 5.1. Resumen

### 5.1.1. *En el ámbito clínico: Tres estudios prospectivos controlados randomizados*

Se analiza el *efecto intergrupar* al inicio y al finalizar los estudios (tabla 1). En el caso del estudio 3, también se analizan estos datos pasados los 3 y 6 meses (tabla 2). Las variables son calculadas con el ANOVA.

Para el *análisis intragrupo*, se mide, al inicio y al final del estudio, la media aritmética y la desviación estándar de las diferentes escalas y subescalas (HADS, STAI o ISI). También se calcula la t-Student y el TE (d de Cohen) de dichas subescalas.

#### **Estudio 1:** pacientes con ansiedad

De los 70 pacientes, 65 pacientes terminaron el estudio. Para el grupo *sofrología* (N=34) la distribución por género fue para el sexo femenino un 82.9% y para el grupo control (N=31) fue 80.6%. La edad media fue 47,06 años para el grupo *sofrología* y 50,03 para el grupo control.

*Análisis intergrupar.* Grupos homogéneos al inicio del estudio. Al finalizar las intervenciones (12 sesiones de una hora durante 4 semanas) existen diferencias estadísticamente significativas en las subescalas del STAI y HADS-Depresión ( $p<0.05$ ) y en la HADS-Ansiedad ( $p<0.001$ ) a favor del grupo intervención-*sofrología* (tabla 1).

*Análisis intragrupo.* Los análisis de los cambios en síntomas de ansiedad y depresión se realizan a partir de los resultados obtenidos con los cuestionarios HADS y STAI. En *el grupo intervención-sofrología* se observan cambios significativos en todas las subescalas de los cuestionarios ( $p<0.001$ ) y un TE grande o muy grande ( $>0.80$ ). En *el grupo control activo-relacionado* se observan cambios significativos ( $p<0.05$ ) en el HADS-Depresión y en el STAI-Rasgo, en el HADS-Ansiedad y STAI-Estado no existen diferencias estadísticamente significativas. El TE es pequeño (HADS-Ansiedad y STAI-Estado) y medio para HADS-Depresión y en el STAI-Rasgo (tabla 1).

#### **Estudio 2:** pacientes con ansiedad

De los 70 pacientes 67 terminaron el estudio. Para el *grupo sofrología* (N=32) la distribución por género fue 12.5% hombres y 87.5% mujeres; su edad media era de 43 y

50 años respectivamente. En el *grupo control* (N=35) encontramos 20% hombres y 80% mujeres; y su edad media era de 45 y 49 años respectivamente.

*Análisis intergrupar.* Grupos homogéneos al inicio del estudio. Al finalizar de las intervenciones (8 sesiones de una hora durante 4 semanas) no hay diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las escalas psicométricas (tabla 1).

*Análisis intragrupo.* Los análisis de los cambios en síntomas de ansiedad y depresión se realizan a partir de los resultados obtenidos con los cuestionarios HADS y STAI. En *el grupo intervención-sofrología* se observan cambios significativos en STAI-Rasgo ( $p<0.05$ ) y en STAI-Estado, HADS-Depresión y HADS-Ansiedad ( $p<0.001$ ). El TE varía de medio a grande. En *grupo control activo-relacionado* se observan cambios estadísticamente significativos en el STAI-Rasgo, HADS-Depresión y HADS-Ansiedad ( $p<0.05$ ). En el STAI-Estado no existen diferencias estadísticamente significativas. El TE es pequeño en STAI-Estado, STAI-Rasgo y HADS-Depresión y medio para HADS-Ansiedad (tabla 1).

### **Estudio 3:** pacientes con insomnio

De los 70 pacientes 55 terminaron el estudio. Para el *grupo sofrología* (N=31) la distribución por género fue de 8 hombres (25,8%) y 23 mujeres (74,2%); y la edad media fue de 63 y 58 años respectivamente. Para el *grupo control* (N=24) 6 hombres (25%) y 18 mujeres (75%); la media de su edad era de 58 y 56 años respectivamente.

*Análisis intergrupar.* Grupos homogéneos al inicio del estudio. Al finalizar las intervenciones (5 sesiones de una hora y media durante 5 semanas) existen diferencias estadísticamente significativas en el test psicométrico ISI (insomnio) que van en aumento conforme se hacen los pos-test a los 3 y 6 meses, pasando de un p-valor de 0.01 (a 5 semanas) a 0.001 en favor del grupo intervención-sofrología (tabla 2).

*Análisis intragrupo.* Los análisis de los cambios en síntomas de insomnio se realizan a partir de los resultados obtenidos con el cuestionario ISI. En el *grupo intervención-sofrología* se observan cambios significativos, tanto al finalizar el estudio (5 semanas) como a los 3 y 6 meses ( $p<0.001$ ). El TE pasa de medio al finalizar la intervención a ser muy grande pasados los 3 y 6 meses. El *grupo control* activo-relacionado no presenta cambios significativos, ( $p=NS$ ) en todas las mediciones (postest, 3 y 6 meses). El TE es nulo (tabla 2).

### 5.1.2. *Ámbito no clínico: dos estudios controlados*

#### **Estudio 4:** ansiedad en empleados

De un total de 247 participantes, 224 finalizaron el estudio. Para *grupo sofrología* (N=207) la distribución por género fue 79.71% mujeres (40.60 años) y 20.29% hombres (38.80 años): Y para el *grupo control* (N=17) fue 76.47% mujeres (39.80 años) y 23.53% hombres (39.50).

*Análisis intergrupar.* Grupos homogéneos al inicio del estudio. Al finalizar la intervención (11 sesiones de 3 horas y una sesión de 2 horas durante 6 semanas) existen diferencias estadísticamente significativas en ambas subescalas del HADS ( $p<0.05$ ) y en el STAI-E ( $p<0.001$ ) a favor del *grupo intervención-sofrología* y sin diferencias significativas para el STAI-R (tabla 1).

*Análisis intragrupo.* Los análisis de los cambios en síntomas de ansiedad y depresión se realizan a partir de los resultados obtenidos con los cuestionarios HADS y STAI. En el *grupo intervención-sofrología* (N=207) se observan cambios estadísticamente significativos en las dos subescalas del HADS y del STAI ( $p<0.001$ ). El TE es grande para las dos subescalas del HADS ansiedad y depresión (0.95 y 0.92) y del STAI estado y rasgo (1.12 y 1.01). Respecto al *grupo control activo-no relacionado* (dinámicas no asociadas al objeto del estudio), no se observan diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las subescalas del HADS ni del STAI y los TE son pequeño o nulo (tabla 1).

Para establecer la efectividad de la intervención, según el nivel inicial de ansiedad del *grupo intervención-sofrología* y a la vista de los resultados y la amplitud de la muestra en dicho grupo, se analizan los resultados por subgrupos del HADS-Ansiedad según los puntos de corte (Zigmond & Snaith, 1983). Estos autores consideran el HADS  $\geq 8 \leq 10$  zona de riesgo media y HADS  $\geq 11$  zona de riesgo alta y posiblemente perceptible al desarrollo de un trastorno de ansiedad y/o depresivo.

Así pues, se aplican estos puntos de corte a partir del HADS-Ansiedad y se analizan en las subescalas de ambos cuestionarios a partir del HADS-Ansiedad  $\geq 8$  (tabla 1). Los cambios estadísticamente significativos están en el *grupo intervención-sofrología* (N=133) en las dos subescalas del HADS y del STAI ( $p<0.001$ ); y el TE muy grande para las dos subescalas del HADS Ansiedad y depresión (1.67 y 1.14) y STAI-Estado y Rasgo (1.40 y 1.38) (tabla 1). Se observa que la efectividad de la intervención sofrológica es mayor cuando el nivel de ansiedad es superior al inicio del estudio.

**Estudio 5:** ansiedad en profesores

De la muestra inicial (N=50), 49 participantes terminaron el estudio. Para grupo sofrología (N=24) la distribución por género fue 83.3 % mujeres (44.4 años) y 16.7% hombres (46 años); y para el grupo control (N=25) fue 80% mujeres (43.0 años) y 20% hombres (41.2).

*Análisis intergrupar.* Grupos homogéneos al inicio del estudio. Al finalizar la intervención (8 sesiones de una hora y media durante 4 semanas) se observan diferencias significativas para el STAI-Estado ( $p < 0.05$ ) a favor del *grupo intervención-sofrología* (tabla 1).

*Análisis intragrupo.* Los análisis de los cambios en síntomas de ansiedad y depresión se realizan a partir de los resultados obtenidos con los cuestionarios HADS y STAI. En el *grupo intervención-sofrología* se observan cambios significativos en STAI-Estado ( $p < 0.001$ ) y en STAI-Rasgo, HADS-Depresión y HADS-Ansiedad ( $p < 0.01$ ). El TE oscila entre medio, grande y muy grande.

Respecto del *grupo control pasivo* (grupo sin ningún tipo de intervención) no se observan cambios estadísticamente significativos en ninguna de las subescalas del HADS y del STAI. El TE es nulo o muy pequeño en las diferentes subescalas (tabla 1).

**Tabla 1:** Resultados de los estudios 1, 2, 4 y 5.

Estudio	Variable	Grupo	N	Media pre	DE pre	Media post	DE post	Intergrupo		Intragrupo	
								p-valor pre	p-valor post	p-valor	TE
Estudio 1 clinico	STAI-E	sofro	34	27.9	13.8	17.3	9.17	NS	p<0.05	p<0.001	0.84
Estudio 2 clinico	STAI-E	sofro	32	31.81	8.04	24.06	9.18	NS	NS	p<0.001	0.91
Estudio 4 no clinico	STAI-E	sofro	207	24.02	11.19	13.48	7.25	NS	p<0.001	p<0.001	1.12
Estudio 4 no clinico HADS-A ≥ 8	STAI-E	sofro	133	27.77	10.67	14.95	7.38			p<0.001	1.40
Estudio 5 no clinico	STAI-E	sofro	24	19.92	6.44	10.92	4.98	NS	p<0.05	p<0.001	1.60
Estudio 1 clinico	STAI-E	control	31	28.1	12.3	24.4	12.8	NS	p<0.05	NS	0.28
Estudio 2 clinico	STAI-E	control	35	33.03	11.72	29.77	10.39	NS	NS	NS	0.30
Estudio 4 no clinico	STAI-E	control	17	22.18	9.55	21.53	9.51	NS	p<0.001	NS	0.07
Estudio 5 no clinico	STAI-E	control	25	16.16	7.56	15.68	8.76	NS	p<0.05	NS	0.06
Estudio 1 clinico	STAI-R	sofro	34	34.6	9.15	22.9	9.60	NS	p<0.05	p<0.001	1.36
Estudio 2 clinico	STAI-R	sofro	32	32.19	11.86	26.97	10.94	NS	NS	p<0.05	0.46
Estudio 4 no clinico	STAI-R	sofro	207	28.13	11.01	18.17	8.54	NS	NS	p<0.001	1.01
Estudio 4 no clinico HADS-A ≥ 8	STAI-R	sofro	133	32.78	9.67	20.14	8.76			p<0.001	1.38
Estudio 5 no clinico	STAI-R	sofro	24	20.17	6.21	15.54	6.22	NS	NS	p<0.01	0.76
Estudio 1 clinico	STAI-R	control	31	31.2	12.5	27.2	13.0	NS	p<0.05	p<0.05	0.41
Estudio 2 clinico	STAI-R	control	35	34.23	11.13	30.63	10.87	NS	NS	p<0.05	0.33
Estudio 4 no clinico	STAI-R	control	17	23.59	8.82	20.65	8.13	NS	NS	NS	0.35
Estudio 5 no clinico	STAI-R	control	25	16	9.56	15.12	9.98	NS	NS	NS	0.09
Estudio 1 clinico	HADS-A	sofro	34	12.1	3.36	7.85	3.47	NS	p<0.001	p<0.001	1.16
Estudio 2 clinico	HADS-A	sofro	32	12.03	3.21	9.34	3.65	NS	NS	p<0.001	0.79
Estudio 4 no clinico	HADS-A	sofro	207	9.32	4.17	5.97	2.81	NS	p<0.05	p<0.001	0.95
Estudio 4 no clinico HADS-A ≥ 8	HADS-A	sofro	133	11.74	3.05	6.88	2.80			p<0.001	1.67
Estudio 5 no clinico	HADS-A	sofro	24	6.79	2.84	4.75	3.04	NS	NS	p<0.01	0.71
Estudio 1 clinico	HADS-A	control	31	10.05	4.86	9.23	4.59	NS	p<0.001	NS	0.29
Estudio 2 clinico	HADS-A	control	35	12.86	3.16	10.60	3.70	NS	NS	p<0.05	0.66
Estudio 4 no clinico	HADS-A	control	17	8.53	2.94	7.71	3.31	NS	p<0.05	NS	0.27
Estudio 5 no clinico	HADS-A	control	25	6.40	3.65	5.92	3.45	NS	NS	NS	0.19
Estudio 1 clinico	HADS-D	sofro	34	7.59	3.39	4.06	3.41	NS	p<0.05	p<0.001	1.19
Estudio 2 clinico	HADS-D	sofro	32	8.75	4.21	6.22	3.97	NS	NS	p<0.001	0.63
Estudio 4 no clinico	HADS-D	sofro	207	5.48	3.95	2.42	2.61	NS	p<0.05	p<0.001	0.92
Estudio 4 no clinico HADS-A ≥ 8	HADS-D	sofro	133	6.83	4.02	2.85	2.87			p<0.001	1.14
Estudio 5 no clinico	HADS-D	sofro	24	3.04	2.87	1.50	1.79	NS	NS	p<0.01	0.66
Estudio 1 clinico	HADS-D	control	31	7.68	5.16	5.84	4.61	NS	p<0.05	p<0.01	0.49
Estudio 2 clinico	HADS-D	control	35	8.66	4.33	7.26	3.72	NS	NS	p<0.05	0.35
Estudio 4 no clinico	HADS-D	control	17	4.12	2.78	4	2.81	NS	p<0.05	NS	0.04
Estudio 5 no clinico	HADS-D	control	25	2.52	2.35	2.32	2.17	NS	NS	NS	0.16

**Tabla 2:** Resultados del estudio 3.

Estudio	Variable	Grupo	N	Media pre	DE pre	Media post	DE post	Media 3 M	DE 3 M	Media 6 M	DE 6 M	Intergrupo p-valor				Intragrupo p-valor			Intergrupo TE		
												Pre	Post	3 M	6 M	pre-post	pre-3M	pre-6M	pre-post	pre-3M	pre-6M
Estudio 3 clínico	ISI	sofro	31	14,84	4,73	12,45	5	7,81	5,45	4,65	4,25	p=NS	p<0,01	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	0,5	1,4	2,3
Estudio 3 clínico	ISI	control	24	15,88	3,62	15,71	3,5	15,5	5,87	16,33	5,37	p=NS	p<0,01	p<0,001	p<0,001	p=NS	p=NS	p=NS	0,05	0,08	-0,1

## 5.2. Discusión

### Estudio 1 y 2: Observaciones y diferencias en los resultados de los estudios clínicos en síntomas de ansiedad y depresión

Referente a la sintomatología ansiosa y depresiva observamos que los resultados de las intervenciones sofrológicas de ambos estudios experimentales han mostrado cambios estadísticamente significativos, sobre todo a nivel *intragrupo*.

Comparando los TE de la intervención sofrológica (programa B&S) de ambos estudios, observamos que los TE del STAI-Estado son parecidos (0.84 vs 0.91). Sin embargo, existe una superioridad importante del *estudio 1* sobre el *estudio 2* en los resultados de las subescalas del STAI-Rasgo (1.36 vs 0.46), HADS-Ansiedad (1.16 vs 0.79) y HADS-Depresión (1.19 vs 0.63).

Constatamos la superioridad de los resultados del *estudio 1* y creemos que se puede explicar por la diferencia en la frecuencia de los encuentros semanales y el total de las prácticas de las técnicas sofrológicas: en el *estudio 1* se realizan *3 sesiones por semana*, con un total de 12 sesiones durante un mes; y en el *estudio 2* se realizan *solo 2 sesiones por semana*, con un total de 8 sesiones durante un mes. No solo las tres sesiones semanales garantizan tres entrenamientos sofrológicos semanales como mínimo, sino que, además, podrían favorecer la disciplina de la práctica diaria y la integración de los conceptos teóricos y prácticos en la vida cotidiana. Por lo tanto, observamos que, a mayor frecuencia de las sesiones y prácticas de las técnicas sofrológicas, mayor y mejor es la efectividad de la intervención sofrológica sobre la sintomatología ansiosa y depresiva.

Respecto a los grupos control activo-relacionado (solo teoría), se observan mejoras, algunas de ellas estadísticamente significativas. Sin embargo, la efectividad de la intervención exclusivamente teórica sobre la sintomatología ansiógena y depresiva es mucho menor (TE=pequeño a medio) que las obtenidas en los grupos de intervención-sofrológica (TE=medio a grande).

Para concluir, respecto a la intervención sofrológica, observamos cambios estadísticamente significativos en los cuestionarios STAI y HAD de ambos estudios y la superioridad de la efectividad del programa B&S del estudio 1 sobre el estudio 2. Comparando en ambos estudios la intervención sofrológica con la intervención exclusivamente teórica, observamos una superioridad de la efectividad del programa B&S sobre la intervención teórica. No obstante, esta es más pronunciada en el estudio 1. También observamos que, a mayor frecuencia de las sesiones y prácticas de las técnicas sofrológicas, mayor y mejor es la efectividad de la intervención sofrológica sobre la sintomatología ansiosa y depresiva

### **Estudio 3: Observaciones en los resultados del estudio clínico en insomnio.**

En cuanto a los resultados del tercer estudio clínico, observamos que los cambios obtenidos en la puntuación de la ISI, instrumento que evalúa la gravedad del insomnio, antes y después de la intervención sofrológica adaptada al insomnio, son estadísticamente significativos a 5 semanas y a 3 y 6 meses a nivel *intergrupala e intragrupo*.

Es llamativo que el TE de la intervención sofrológica, según la ISI, aumenta de forma continua/gradual pasados 6 meses desde la finalización del estudio. El valor medio del grupo de intervención sofrológica muestra, al inicio del estudio, una puntuación de insomnio clínico moderado-grave; y al final del estudio, pasados los 6 meses, cambia a una ausencia de insomnio clínico (según ISI). El programa intervención sofrológica para combatir el insomnio muestra su eficacia. Se observa además un aumento gradual de su eficacia en el tiempo (a 5 semanas y 3 y 6 meses).

#### **Estudio 4 y 5: Observaciones relacionadas con los resultados obtenidos en los dos estudios no clínicos**

Respecto a los cambios en la percepción de la sintomatología ansiosa y depresiva de los estudios 4 y 5, observamos que los resultados de las intervenciones sofrológicas de ambos estudios han mostrado cambios estadísticamente significativos en todas las sub-escalas STAI-HADS. En el estudio 4 a nivel intergrupar e intragrupo, en el 5 sobre todo a *nivel intragrupo*. Estos resultados muestran congruencia con los resultados obtenidos en los estudios clínicos 1 y 2.

En referencia a las mejoras producidas en ambos estudios, en los grupos con intervenciones sofrológicas, llaman la atención los resultados obtenidos en el estudio 4. Estos resultados son mucho más pronunciados que en el estudio 5. Esto puede ser debido al número de horas dedicadas a la práctica en cada programa, siendo de 35 horas en el estudio 4 y de 12 horas en el estudio 5. Por lo tanto, a mayor frecuencia de la práctica de las técnicas sofrológicas mayores y mejores son los resultados que se obtienen.

Referente al estudio 5, hay que comentar que los niveles basales de la ansiedad de los participantes fueron relativamente bajos (dentro de la normalidad según la HAD-Ansiedad) si los comparamos con los otros estudios o con la literatura científica. Decir al respecto que se trata de un estudio de profesorado que se realizó a principio del curso escolar y que el estrés y el estado de ánimo negativo, después del descanso estival, todavía no había hecho mella en los participantes. A pesar de ello, los cambios en los STAI-HADS fueron estadísticamente significativos y la efectividad (TE) de la intervención fue entre medio y grande.

#### **Comparación de algunos resultados del estudio 4 (no clínico) con los estudios clínicos 1-2 (HADS-Ansiedad $\geq 8$ )**

Comparando los resultados obtenidos en el estudio 4, cuando realizamos el punto de corte del HADS-Ansiedad  $\geq 8$ , con los estudios clínicos 1 y 2 (estudios donde la selección de

los pacientes se realiza a partir de un HADS-Ansiedad  $\geq 8$ ) observamos los siguientes resultados: los tres estudios muestran cambios significativos en todas las subescalas y comparando los TE del estudio 4 (HAD $\geq 8$ ) con el estudio 1 y 2, vemos un TE del HADS-Ansiedad (1.67 vs 1.16 vs 0.79) y HADS-depresión (1.14, vs 1,19 vs 0.63), STAI-Estado (1.40 vs 0.84 vs 0.91) y STAI-Rasgo (1.38 vs 1.36 vs 0.46) muy grande (tabla 1).

Estas diferencias pueden ser explicadas por la intensidad de la intervención sofrológica y por la frecuencia semanal y el total de las prácticas sofrológicas realizadas, ya que el programa del estudio 4 duró un total de 35 horas, el estudio 1 un total de 12 horas y el estudio 2 solo 8 horas. Se puede concluir, al igual que en la comparación de los estudios clínicos, que a mayor frecuencia de la práctica de las técnicas sofrológicas, mayores y mejores son los resultados que se obtienen.

Referente a los grupos control hay que decir que, en contraste con los estudios anteriores, los estudios 4 y 5, de carácter no clínico, no van acompañados de un programa control asociado con la temática a tratar (ansiedad, estrés, estado del ánimo). En referencia al grupo control activo del estudio 4, con dinámicas no asociadas al objeto del estudio, los resultados en ningún momento han sido significativos y su TE ha sido pequeño o nulo. Lo mismo ha sucedido con el grupo control pasivo del *estudio 5* en el que no se observó mejoría alguna.

### 5.3. Limitaciones generales

- De forma general los grupos tienen un tamaño reducido (entre 25 y 35) y el tamaño del grupo control en el estudio 4 (N=17) resulta demasiado pequeño en comparación con el grupo intervención-sofrológica.
- No se ha podido medir de forma estructurada la frecuencia individual de la práctica sofrológica respecto a los resultados. Para próximos estudios se puede facilitar un diario para que el alumno lleve un control de la práctica.
- Respecto a los estudios no clínicos, debemos mencionar la ausencia de programas de control activo, los desarrollados para los grupos control de los primeros dos estudios clínicos.
- En los estudios clínicos (1 y 2), los criterios aplicados para la selección de los pacientes, se hizo según la escala HADS y no según la clasificación de un trastorno psiquiátrico concreto según el DSM V o bien el CIE-11.

- Limitación en el tiempo. Por diferentes motivos no se ha podido hacer un seguimiento en el tiempo. Los próximos estudios deben llevar a cabo un seguimiento a los 3 y 6 meses, para conocer la eficacia de las técnicas sofrológicas en el tiempo, a excepción del estudio 3 que mostró la efectividad de las técnicas sofrológicas pasados 3 y 6 meses.
- Los dos primeros estudios clínicos tienen un número de registro obtenido posterior a la investigación.
- Próximos estudios:
  - Repetir estudio 1-2: Estudiar más variables psicométricas y cambios biológicos. Medir cambios en la frecuencia del consumo médico (visitas, etc.) y farmacológico.
  - Estudiar los efectos de la intervención sofrológica en otras aplicaciones (dolor crónico, depresión, acúfenos, etc.).
  - Estudiar los efectos terapéuticos de las técnicas corporales (respiración, distensión muscular) versus las técnicas mentales de visualización (pasado, presente, futuro).



## **6. CONCLUSIONES DE LOS 5 ESTUDIOS**



Los resultados de la efectividad de la intervención sofrológica son congruentes entre los cinco estudios. Los resultados de los primeros dos estudios clínicos son coherentes a pesar de existir diferencias debidas al número de sesiones. Respecto al género, en todos los grupos es similar (Mujer-Varón: 80-20%). Este hecho puede venir dado por la prevalencia en los trastornos de ansiedad, ya que las mujeres son más propensas que los hombres a tener un trastorno de ansiedad comórbido (44,8 % frente a 34,2 %) (Jalnapurkar et al., 2018).

Los efectos de la intervención sofrológica sobre las variables en los estudios **clínicos** son:

- Referente a la sintomatología ansiosa:
  - Cuantas más sesiones por semana, mayor la eficacia (según TE)
  - Cuanta más ansiedad basal, mayor la eficacia (según TE)
- Referente a la sintomatología depresiva:
  - Cuantas más sesiones por semana, mayor la eficacia (según TE)
- Referente a la sintomatología del insomnio:
  - Los resultados positivos aumentan de forma exponencial en mediciones posteriores a la finalización del estudio mostrando su eficacia en el tiempo.

Los efectos de la intervención sofrológica sobre las variables en los estudios **no clínicos** son:

- Referente a la sintomatología ansiosa:
  - Cuantas más sesiones por semana, mayor la eficacia (según TE)
  - Cuanta más ansiedad basal, mayor la eficacia (según TE)
- Referente a la sintomatología depresiva:
  - Cuantas más sesiones por semana, mayor la eficacia (según TE)
  - Cuanta más sintomatología depresiva basal, mayor la eficacia (según TE)

También se ha mostrado efectividad de la intervención sofrológica (según TE) en aquellos grupos de los estudios 4 y 5 sin niveles elevados de ansiedad (ansiedad dentro de la normalidad según HADS).

**Conclusión final.** La intervención sofrológica ha mostrado ser estadísticamente significativa y efectiva en la reducción de la sintomatología ansiógena y depresiva en el ámbito clínico y no clínico.



## **7. BIBLIOGRAFÍA**



- Adrien, J. (2017). *Insomnie. Une trouble neurobiologique et psychologique*. Inserm.
- Álamo González, C., María Luz Alonso Álvarez, D., Francesca Cañellas Dols, D., Belén Martín Águeda, D., Pérez Díaz, H., Odile Romero Santo-Tomás, D., Terán Santos, J., Martínez Hernández, J., & Lozano Olivares, J. (2016). *Insomnio*.
- Allsopp, K., Read, J., Corcoran, R., & Kinderman, P. (2019). Heterogeneity in psychiatric diagnostic classification. *Psychiatry Research*, 279, 15–22.  
<https://doi.org/10.1016/J.PSYCHRES.2019.07.005>
- Almeida, D. M., & Kessler, R. C. (1998). Everyday stressors and gender differences in daily distress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3), 670–680.  
<https://doi.org/10.1037//0022-3514.75.3.670>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM V)* (5<sup>o</sup> ed). American Psychiatric Association.  
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Anne Lacour-Perez. (2016). Sophrologie et cancer. *Dans Cancer(s) et Psy(S)*, 2, 63–73.
- APA. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5a. ed. --.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Arias, A. J., Steinberg, K., Banga, A., & Trestman, R. L. (2006). Systematic review of the efficacy of meditation techniques as treatments for medical illness. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 12(8), 817–832.
- Arís-Redó, N. (2012). La variable de género en la medida del estrés y el Burnout en los docentes de educación infantil y primaria. *Vivat Academia*, 0(119), 1.  
<https://doi.org/10.15178/va.2012.119.1-13>
- Asa, F. T., Lasebikan, V. O., Müller, T., & Bilgel, N. (2016). Mental Health of Teachers: Teachers' Stress, Anxiety and Depression among Secondary Schools in Nigeria. *International Neuropsychiatric Disease Journal*, 7(4), 1–10.  
<https://doi.org/10.9734/INDJ/2016/27039>
- Atkins, T., & Hayes, B. (2019). Evaluating the impact of an autogenic training relaxation intervention on levels of anxiety amongst adolescents in school. *Educational and Child Psychology*, 36 (3) Pp. 33-51. (2019), 36(3), 33–51.
- Bandealy, S. S., Sheth, N. C., Matuella, S. K., Chaikind, J. R., Oliva, I. A., Philip, S. R., Jones, P. M., & Hoge, E. A. (2021). Mind-Body Interventions for Anxiety Disorders: A Review of the Evidence Base for Mental Health Practitioners. *Focus (American Psychiatric Publishing)*, 19(2), 173–183.  
<https://doi.org/10.1176/APPI.FOCUS.20200042>
- Bandelow, B., Balduino, D., Abelli, M., Bolea-Almanac, B., Bourin, M., Chamberlain, S., & Cinoso, E. (2017). Biological markers for anxiety disorders,

- OCD and PTSD: a consensus statement part II. Neurochemistry, neurophysiology and neurocognition. *World Journal of Biological Psychiatry*, 18(3), 162–214. <https://doi.org/10.1080/15622975.2016.1190867>
- Bandelow, B., & Michaelis, S. (2015). Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 17(3), 327. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.3/BBANDELOW>
- Bandelow, B., Michaelis, S., & Wedekind, D. (2017). Treatment of anxiety disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19(2), 93–107. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/bbandelow>
- Bandelow, B., Reitt, M., Röver, C., Michaelis, S., Görlich, Y., & Wedekind, D. (2015). Efficacy of treatments for anxiety disorders: A meta-analysis. *International Clinical Psychopharmacology*, 30(4), 183–192. <https://doi.org/10.1097/YIC.0000000000000078>
- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*, 2(4), 297–307. [https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(00)00065-4)
- Baxter, A., Scott, K., Vos, T., & Whiteford, H. (2013). Global prevalence of anxiety disorders: A systematic review and meta-regression. *Psychological Medicine*, 43(5), 897–910. <https://doi.org/10.1017/S003329171200147X>
- Baxter, A., Vos, T., Scott, K., Norman, R., Flaxman, A., Blore, J., & Whiteford, H. (2014). The regional distribution of anxiety disorders: implications for the Global Burden of Disease Study, 2010. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 23(4), 422. <https://doi.org/10.1002/MPR.1444>
- Beames, J., Spanos, S., Roberts, A., McGillivray, L., Li, S., Newby, J., O’Dea, B., & Werner-Seidler, A. (2022). *Intervention programs targeting the mental health, professional burnout, or wellbeing of school teachers: a systematic review and meta-analyses*. <https://doi.org/10.21203/RS.3.RS-1386793/V1>
- Bernal, A., & Donoso, M. (2012). El cansancio emocional del profesorado. Buscando alternativas al poder estresante del sistema escolar. *Cuestiones Pedagógicas*, 22, 259–285.
- Beshai, S., McAlpine, L., Weare, K., & Kuyken, W. (2016). A Non-Randomised Feasibility Trial Assessing the Efficacy of a Mindfulness-Based Intervention for Teachers to Reduce Stress and Improve Well-Being. *Mindfulness*, 7(1), 198–208. <https://doi.org/10.1007/S12671-015-0436-1>
- Bieling, P. J., Antony, M. M., & Swinson, R. P. (1998). The state-trait anxiety inventory, trait version: Structure and content re-examined. *Behaviour Research and Therapy*, 36(7–8), 777–788. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00023-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00023-0)

- Bjelland, I., Dahl, A.-A., Haug, T.-T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, *52*(2), 69–77. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(01\)00296-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(01)00296-3)
- Bocéréan, C., & Dupret, E. (2014). A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a large sample of French employees. *BMC Psychiatry*, *16*(16), 354. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0354-0>
- Bootzin, R. R., & Stevens, S. J. (2005). Adolescents, substance abuse, and the treatment of insomnia and daytime sleepiness. *Clinical Psychology Review*, *25*(5), 629–644. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.04.007>
- Borji, M., Nourmohammadi, H., Otaghi, M., Salimi, A. H., & Tarjoman, A. (2017). Positive effects of cognitive behavioral therapy on depression, anxiety and stress of family caregivers of patients with prostate cancer: A randomized clinical trial. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, *18*(12), 3207–3212. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.12.3207>
- Breedvelt, J. J. F., Amanvermez, Y., Harrer, M., Karyotaki, E., Gilbody, S., Bockting, C. L. H., Cuijpers, P., & Ebert, D. D. (2019). The effects of meditation, yoga, and mindfulness on depression, anxiety, and stress in tertiary education students: A meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, *10*(Apr 24:10), 193. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2019.00193/FULL>
- Breitenstein, A., & Deront, J. (2015). Hypnose et sophrologie en soins palliatifs. *Revue Internationale de Spins Palliatifs*, *30*(3), 119–133. <https://doi.org/https://doi.org/10.3917/inka.153.0119>
- Brysbaert, M., & Stevens, M. (2018). Power analysis and effect size in mixed effects models: A tutorial. *Journal of Cognition*, *1*(1), 9. <https://doi.org/10.5334/JOC.10/METRICS/>
- Bulbena, A. (1986). *Psicopatología de la psicomotricidad*. In J. Vallejo (Ed.), *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría* (pp. 236- 255). Barcelona: Salvat.
- Bulbena, A. (2016). *ANSIEDAD. Neuroconectividad: la Re-Evolución* (T. Ediciones (Ed.)). Tibidabo ediciones. [https://www.machadolibros.com/libro/ansiedad\\_479403](https://www.machadolibros.com/libro/ansiedad_479403)
- Buscemi, N., Vandermeer, B., Friesen, C., Bialy, L., Tubman, M., Ospina, M., Klassen, T. P., & Witmans, M. (2005). Manifestations and management of chronic insomnia in adults. In *Evidence report/technology assessment (Summary)* (Issue 125). Agency for Healthcare Research and Quality (US). <https://doi.org/10.1037/e439752005-001>
- Cabello, R., & Brugada, M. (2003). La relaxació aplicada a grups: una teràpia per disminuir l'ansietat. *Primàrics*, *18*, 17–18.

- Caci, H., Baylé, F. J., Dossios, C., Robert, P., & Boyer, P. (2003). The Spielberger trait anxiety inventory measures more than anxiety. *European Psychiatry, 18*(8), 394–400. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2003.05.003>.
- Carlat, D. (2010). *Unhinged: The Trouble with Psychiatry - A Doctor's Revelations about a Profession in Crisis*. New York: Free Press.
- Carpenter, J. K., Andrews, L. A., Witcraft, S. M., Powers, M. B., Smits, J. A. J., & Hofmann, S. G. (2018). Cognitive behavioral therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Depression and Anxiety, 35*(6), 502–514. <https://doi.org/10.1002/da.22728>
- Castillo-Martínez, A., Fernández-Pujazón, R., & López-Jiménez, P. (2014). Prevalencia de ansiedad y depresión en docentes. *Revista de Enfermería Del Trabajo, 4*(2), 55–62. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4738761>
- Caycedo, A. (1973). Towards a phenomenologic approximation of the sophronic conscience. *Actas Luso-Espanolas de Neurologia, Psiquiatria y Ciencias Afines, 1*(2), 323–327.
- Caycedo, N. (2018). *Science & Sophrologie - Fondements théoriques de la sophrologie* (2<sup>o</sup> ed). Éditions Sofrocay.
- Caycedo, N. (2019a). *Alfonso Caycedo: Vida y obra del creador de la sofrología*. Ediciones Sofrocay, SL. <https://www.amazon.es/Alfonso-Caycedo-Vida-creador-sofrología/dp/9992032030>
- Caycedo, N. (2019b). *Ciencia & sofrología. Fundamentos teóricos de la sofrología*. Ediciones Sofrocay, SL.
- Caycedo, N., van Rangelrooij, K., Fernández García, M. J., Fernández, J., Molina, M. J., Solans, R., & Bulbena, A. (2020). Efficacité du programme « Mieux dormir & sophrologie » chez les patients d'un centre médical de soins primaires souffrant d'insomnie chronique. Une étude prospective randomisée et contrôlée. *Hegel, 10*(3), 201–209. <https://doi.org/10.3917/heg.103.0201>
- Cía, A. H. (Alfredo H. (2007). *La ansiedad y sus trastornos : Manual diagnóstico y terapéutico*. Editorial Polemos.
- CIE-10. (1992). *Trastornos mentales y del comportamiento*. Meditor. DAVISON, G. [https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index\\_10\\_mc.html](https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/browser/index_10_mc.html)
- Cinfa. (2017). VII Estudio CinfaSalud: “Percepción y hábitos de la población española en torno al estrés.” In *Cinfa Salud*.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences Second Edition*. Lawrence Erlbaum Associates.

- Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. In *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Cohen, P. A., Kulik, J. A., & Kulik, C.-L. C. (1982). Educational Outcomes of Tutoring: A Meta-analysis of Findings. *American Educational Research Journal*, 19(2), 237–248.
- Collaborating Centre for Mental Health, N. (2020). *Depression. The nice guideline on the treatment and management of depression in adults. Updated edition*.
- Colten, H., & Altevogt, M. (2006). Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem. In *National Academies Press*.
- Coyne, J. C., & van Sonderen, E. (2012). No further research needed: Abandoning the Hospital and Anxiety Depression Scale (HADS). *Journal of Psychosomatic Research*, 72(3), 173–174. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.12.003>
- Crego, C. P., & Peña, C. M. G. (2017). Prevalencia de insomnio y condicionantes ambientales en mayores de 65 años en atención primaria. *Gerokomos*, 28(3), 121–126.
- de Abreu Costa, M., D'Alò de Oliveira, G. S., Tatton-Ramos, T., Manfro, G. G., & Salum, G. A. (2019). Anxiety and Stress-Related Disorders and Mindfulness-Based Interventions: a Systematic Review and Multilevel Meta-analysis and Meta-Regression of Multiple Outcomes. *Mindfulness*, 10(6), 996–1005.  
<https://doi.org/10.1007/S12671-018-1058-1>
- Del Pilar, S., & Pando, M. (2019). Metanálisis de los artículos sobre estrés laboral docente en el período 2013 – 2017. *RECIMUNDO: Revista Científica de La Investigación y El Conocimiento*, 3(1), 522–544.  
[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.522-544](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.522-544)
- Desouky, D., & Allam, H. (2017). Occupational stress, anxiety and depression among Egyptian teachers. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 7(3), 191–198.  
<https://doi.org/10.1016/J.JEGH.2017.06.002>
- Díaz-Kuaik, I., & Iglesia, G. (2019). Ansiedad: Revisión y Delimitación Conceptual. *Summa Psicológica UST2*, 16(1), 42–59. <https://doi.org/10.18774/0719-448x.2019.16.1.393>
- Díaz, R., & Ruano, M. (2011). Prevalencia y persistencia del insomnio crónico. Estudio SUECA II. *Acta Méica Colombiana*, 36(3), 119–124.
- Dreer, B., & Gouasé, N. (2021). Interventions fostering well-being of schoolteachers: a review of research. *Oxford Review Education*.  
<https://doi.org/10.1080/03054985.2021.2002290>

- Ducloux, D. (2008). La sophrologie, une alliée contre l'anxiété. *Krankenpflege. Soins Infirmiers*, 101(11), 46–49.
- Echeburúa, E., Salaberría, K., & Cruz-Sáez, M. (2014). Aportaciones y Limitaciones del DSM-5 desde la Psicología Clínica. *Terapia Psicológica*, 32(1), 65–74. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082014000100007>
- Echeburúa, E., Salaberría, K., De Corral, P., & Polo-López, R. (2010). Terapias psicológicas basadas en la evidencia: Limitaciones y retos de futuro. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 19(3), 247–259.
- Emerson, L. M., Leyland, A., Hudson, K., Rowse, G., Hanley, P., & Hugh-Jones, S. (2017). Teaching Mindfulness to Teachers: a Systematic Review and Narrative Synthesis. In *Mindfulness* (Vol. 8, Issue 5, pp. 1136–1149). Springer New York LLC. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0691-4>
- EU-OSHA. (2019). *EU Strategic Framework on Health and Safety at Work 2021-2027*. European Agency for Safety and Health at Work. <https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation/eu-strategic-framework-health-and-safety-work-2021-2027>
- Fernandez-Mendoza, J., Rodriguez-Muñoz, A., Vela-Bueno, A., Olavarrieta-Bernardino, S., Calhoun, S. L., Bixler, E. O., & Vgontzas, A. N. (2012). The Spanish version of the Insomnia Severity Index: a confirmatory factor analysis. *Sleep Medicine*, 13(2), 207–210. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2011.06.019>
- Fiorletta, P., Ganic, A., Royer, A., & Grosjean, V. (2013). Mesure des impacts de la sophrologie caycédienne® sur le stress. *Kinesithérapie*, 13(142), 34–40. <https://doi.org/10.1016/J.KINE.2013.03.011>
- Fiorletta, P., & Grosjean, V. (2012). Apport de la sophrologie caycédienne® à la prise en charge du stress. *Hegel*, 3(3), 51. <https://doi.org/10.4267/2042/48250>
- Fonseca-Pedrero, E., Paino, M., Sierra-Baigrie, S., Lemos-Giráldez, S., & Muñiz, J. (2012). Propiedades psicométricas del "Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) en universitarios. In *Behavioral Psychology / Psicología Conductual* (Vol. 20).
- Galletero, J. M., Guimón, J., Echeburúa, E., Yllá, L., & González, J. L. R. (2021). Etiología de la ansiedad. *Monografías de Psiquiatría*, 1(4), 1–11. <https://docplayer.es/17658260-Etiologia-de-la-ansiedad.html>
- Garza, M. R. (2008). De la fenomenología existencial a la comunicología. *Razón y Palabra*, 64.
- GBD 2019, D. and I. C. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222. [---

EFICACIA DE LAS TÉCNICAS PSICOCORPORALES DE LA SOFROLOGÍA EN SÍNTOMAS DE ANSIEDAD EN MUESTRAS CLÍNICAS Y NO CLÍNICAS](https://doi.org/10.1016/S0140-</a></p></div><div data-bbox=)

- 6736(20)30925-9/ATTACHMENT/96EE692B-E8A2-4D2B-AB04-5A9B1490A107/MMC2E.PDF
- Gil-Monte, P. (2005). *El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout). Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar*. Pirámide.  
<https://doi.org/10.13140/2.1.4614.8806>
- Gili, M., García Campayo, J., & Roca, M. (2014). Crisis económica y salud mental. Informe SESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria*, 28(S1), 104–108.  
<https://doi.org/10.1016/J.GACETA.2014.02.005>
- Goldstein-Piekarski, A. N., Williams, L. M., & Humphreys, K. (2016). A trans-diagnostic review of anxiety disorder comorbidity and the impact of multiple exclusion criteria on studying clinical outcomes in anxiety disorders. *Translational Psychiatry*, 6(6), e847. <https://doi.org/10.1038/TP.2016.108>
- Grevin, P., Ohresser, M., Kossowski, M., Duval, C., & Londero, A. (2020). Première évaluation de la prise en charge sophrologique des acouphènes subjectifs. *Annales Francaises d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Pathologie Cervico-Faciale*, 137(3), 180–185. <https://doi.org/10.1016/j.aforl.2019.07.002>
- Grupe, D. W., & Nitschke, J. . (2013). Uncertainty and anticipation in anxiety: an integrated neurobiological and psychological perspective. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(7), 488–501. <https://doi.org/10.1038/nrn3524>.
- Gu, Q., Hou, J. C., & Fang, X. M. (2018). Mindfulness Meditation for Primary Headache Pain: A Meta-Analysis. *Chinese Medical Journal*, 131(7), 829–838. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.228242>
- Guillén-Riquelme, A., & Buela-Casal, G. (2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema*, 23(3), 510–515.
- Guillén-Riquelme, A., & Buela-Casal, G. (2014). Meta-Analysis of Reliability Generalization of the State-Trait Anxiety Inventory Questionnaire (STAI). *Revista Espanola de Salud Publica*, 88(1), 101–112. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272014000100007>
- Guillén-Riquelme, A., Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., & Buela-Casal, G. (2015). Estructura factorial del Cuestionario de Ansiedad Estado-Riesgo (STAI) para pacientes diagnosticados con depresión. *Salud Mental*, 38(4), 293–298. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.040>
- Guillén Riquelme, A. (2014). *Validación de la adaptación española del state-trait anxiety inventory en diferentes muestras españolas* [Universidad de Granada]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=58041&info=resumen&idioma=SPA>

- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and Commitment Therapy and the New Behavior Therapies. Mindfulness, Acceptance and Relationship. En S. C. Hayes, V. M. Follette y M. M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and Acceptance. Expanding the Cognitive-Behavioral Tradition*. *Borkovec & Roemer*, 35, 639–665.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy. An Experiential Approach to Behavior Change*. Guilford Press.
- Heidegger, M. (2018). *Ser y tiempo*. Editorial Trotta.
- Herrero, M. J., Blanch, J., Peri, J. M., De Pablo, J., Pintor, L., & Bulbena, A. (2003). A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a Spanish population. *General Hospital Psychiatry*, 25(4), 277–283. [https://doi.org/10.1016/S0163-8343\(03\)00043-4](https://doi.org/10.1016/S0163-8343(03)00043-4)
- Hertenstein, E., Thiel, N., Lüking, M., Külz, A. K., Schramm, E., Baglioni, C., Spiegelhalder, K., Riemann, D., & Nissen, C. (2014). Quality of life improvements after acceptance and commitment therapy in nonresponders to cognitive behavioral therapy for primary insomnia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83(6), 371–373. <https://doi.org/10.1159/000365173>
- Hinz, A., & Brähler, E. (2011). Normative values for the hospital anxiety and depression scale (hads) in the general german population. *Journal of Psychosomatic Research*, 71(2), 74–78. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.01.005>
- Hofmann, S. G., & Gómez, A. F. (2017). Mindfulness-Based Interventions for Anxiety and Depression. *Psychiatric Clinics of North America*, 40(4), 739–749. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.08.008>
- Hohls, J. K., König, H. H., Raynik, Y. I., & Hajek, A. (2018). A systematic review of the association of anxiety with health care utilization and costs in people aged 65 years and older. *Journal of Affective Disorders*, 232, 163–176. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.02.011>
- Hubbling, A., Reilly-Spong, M., Kreitzer, M. J., & Gross, C. R. (2014). How mindfulness changed my sleep: Focus groups with chronic insomnia patients. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14(1), 50. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-14-50>
- Hue, M. T., & Lau, N. S. (2015). Promoting well-being and preventing burnout in teacher education: a pilot study of a mindfulness-based programme for pre-service teachers in Hong Kong. *Teacher Development*, 19(3), 381–401. <https://doi.org/10.1080/13664530.2015.1049748>
- Husserl, E. (1982). *La idea de la fenomenología*. México: Fondo de Cultura Económica.

- INE. (2017). *Mujeres en el profesorado por enseñanza que imparten*. INE.  
[https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259925481851&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayou&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888#:~:text=El número de mujeres que,el curso 2017-2018\).](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925481851&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayou&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888#:~:text=El número de mujeres que,el curso 2017-2018).)
- Irish, L. A., Kline, C. E., Gunn, H. E., Buysse, D. J., & Hall, M. H. (2015). The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.10.001>
- Jacobson, N. S., & Christensen, A. (1996). *Integrative couple therapy : Promoting acceptance and change*. Norton.
- Jalnapurkar, I., Allen, M., & Pigott, T. (2018). Sex Differences in Anxiety Disorders: A Review. *J Psychiatry Depress Anxiety*, 4, 012. <https://doi.org/10.24966/PDA-0150/100012>
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full Catastrophe Living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. Delacorte.  
[https://www.amazon.es/dp/B00C4BA3UK/ref=dp-kindle-redirect?\\_encoding=UTF8&btkr=1](https://www.amazon.es/dp/B00C4BA3UK/ref=dp-kindle-redirect?_encoding=UTF8&btkr=1)
- Kaczurkin, A. N., & Foa, E. B. (2022). Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: an update on the empirical evidence. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 17(3), 337–346.  
<https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.3/AKACZKURKIN>
- Kaku, A., Nishinoue, N., Takano, T., Eto, R., Kato, N., Ono, Y., & Tanaka, K. (2012). Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. *Industrial Health*, 50(1), 52–59. <https://doi.org/10.2486/indhealth.MS1318>
- Kasper, S. (2006). Anxiety disorders: under-diagnosed and insufficiently treated. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 10 Suppl 1(SUPPL. 1), 3–9. <https://doi.org/10.1080/13651500600552297>
- Kelly, N., Cespedes, M., Clarà, M., & Danaher, P. A. (2019). Early career teachers' intentions to leave the profession: The complex relationships among preservice education, early career support, and job satisfaction. *Australian Journal of Teacher Education*, 44(3). <https://doi.org/10.14221/AJTE.2018V44N3.6>
- Kerstner, T., Witthöft, M., Mier, D., Diener, C., Rist, F., & Bailer, J. (2015). A diary-based modification of symptom attributions in pathological health anxiety: Effects on symptom report and cognitive biases. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83(3), 578–589. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0039056>
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in

- the national comorbidity survey replication. In *Archives of General Psychiatry* (Vol. 62, Issue 6, pp. 593–602).
- Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S., Wittchen, H. U., & Kendler, K. S. (1994). Lifetime and 12-Month Prevalence of DSM-III-R Psychiatric Disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, *51*(1), 8–19. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1994.03950010008002>
- Kladnitski, N., Smith, J., Allen, A., Andrews, G., & Newby, J. M. (2018). Online mindfulness-enhanced cognitive behavioural therapy for anxiety and depression: Outcomes of a pilot trial. *Internet Interventions*, *13*, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.06.003>
- Klingbeil, D. A., & Renshaw, T. L. (2018). Mindfulness-based interventions for teachers: A meta-analysis of the emerging evidence base. *School Psychology Quarterly*, *33*(4), 501–511. <https://doi.org/10.1037/SPQ0000291>
- Kohlenberg, R. J., & Tsai, M. (1991). Functional Analytic Psychotherapy. Creating intense and curative therapeutic relationship. In *Functional Analytic Psychotherapy*. Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-70855-3>
- Kolar, D. (2018). Addictive potential of novel treatments for refractory depression and anxiety. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *14*, 1513–1519. <https://doi.org/10.2147/NDT.S167538>
- Kriakous, S.-A., Elliott, K.-A., Lamers, C., & Owen, R. (2020). The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction on the Psychological Functioning of Healthcare Professionals: a Systematic Review. *Mindfulness*, *12*, 1–28. <https://doi.org/10.1007/S12671-020-01500-9>
- Latas, M., Vučinić Latas, D., & Spasić Stojaković, M. (2019). Anxiety disorders and medical illness comorbidity and treatment implications. *Current Opinion in Psychiatry*, *32*(5), 429–434. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000527>
- Leach, M. J., Francis, A., & Ziaian, T. (2015). Transcendental Meditation for the improvement of health and wellbeing in community-dwelling dementia caregivers [TRANSCENDENT]: A randomised wait-list controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, *8*(15), 145. <https://doi.org/10.1186/s12906-015-0666-8>
- Lecrubier, Y. (2007). Widespread underrecognition and undertreatment of anxiety and mood disorders: results from 3 European studies. *J Clin Psychiatry*, *28*(Suppl 2), 36–41. <https://www.semanticscholar.org/paper/Widespread-underrecognition-and-undertreatment-of-3-Lecrubier/76b1389ce777c5b297fd8cb83348da4861286596>

- Lemay, V., Hoolahan, J., & Buchanan, A. (2018). Impact of a Yoga and Meditation Intervention on Students' Stress and Anxiety Levels. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(5), 7001.
- Li, Z., Liu, S., Wang, L., & Smith, L. (2020). Mind–body exercise for anxiety and depression in copd patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17010022>
- Linehan, M. (1993). *Cognitive-Behavioral Treatment Of Borderline Personality Disorder*. Guilford Press.
- Lundh, L.-G. (2005). The Role of Acceptance and Mindfulness in the Treatment of Insomnia. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 19(1), 29–40.
- Macías-Carballo, M., Pérez-Estudillo, C., López-Meraz, L., Beltrán-Parrazal, L., & Morgado-Valle, C. (2019). Trastornos de ansiedad: revisión bibliográfica de la perspectiva actual. *Revista Eneurobiología*, 10(24), 090519.  
[www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2019/24/24.html](http://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2019/24/24.html)
- Macías, J., Valero-Aguayo, L., Bond, F., & Blanca, M. (2019). The efficacy of functional-analytic psychotherapy and acceptance and commitment therapy (FACT) for public employees. *Psicothema*, 31(1), 24–29.  
<https://doi.org/10.7334/PSICOTHEMA2018.202>
- Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G., & Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: A ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 8, 41.
- Marrero, R. R., De, E., Fernández, P., & Rivero, D. (2019). Trastornos de ansiedad. *Medicine*, 12(84), 4911–4917. <https://doi.org/DOI: 10.1016/j.med.2019.07.001>
- Martell, C. R., Addis, M. E., & Jacobson, N. S. (2001). *Depression in Context: Strategies for Guided Action*. Norton.
- Masson, A., Kirszenbaum, M., & Sermet-Gaudelus, I. (2017). Pain is an underestimated symptom in cystic fibrosis. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 23(6), 570–573. <https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000000427>
- McDonough, P., & Walters, V. (2001). Gender and health: reassessing patterns and explanations. *Social Science & Medicine* (1982), 52(4), 547–559.  
[https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(00\)00159-3](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(00)00159-3)
- Medicine, A. A. of S. (2005). *International Classification of Sleep Disorders*. American Academy of Sleep Medicine. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>

- Mercader, J., Benavente, F., Blanco, C., Fanlo, G. (2015). Avaluació d'un taller de relaxació realitzat a l'Atenció Primària basat en la Sofrologia Caycediana. *Àgora Infermeria*, 19(2), 57–62.
- Meuret, A. E., Tunnell, N., & Roque, A. (2020). Anxiety Disorders and Medical Comorbidity: Treatment Implications. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1191, 237–261. [https://doi.org/10.1007/978-981-32-9705-0\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-32-9705-0_15)
- Michael, T., Zetsche, U., & Margraf, J. (2007). Epidemiology of anxiety disorders. *Psychiatry*, 6(4), 136–142. <https://doi.org/10.1016/J.MPPSY.2007.01.007>
- Mingote Adán, J. C., Pino Cuadrado, P. del, Sánchez Alaejos, R., Gálvez Herrer, M., & Gutiérrez García, M. D. (2011). El trabajador con problemas de salud mental: Pautas generales de detección, intervención y prevención. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 57(1), 188–205. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500012>
- Mohapatra, B., & Shisler Marshall, R. (2019). Psychosomatic and Physical Well-Being Factors After Mind-Body Interventions in a Hospital Setting. *Advances in Mind-Body Medicine*, 33(3), 4–11.
- Möller, H. J., Bandelow, B., Volz, H. P., Barnikol, U. B., Seifritz, E., & Kasper, S. (2016). The relevance of “mixed anxiety and depression” as a diagnostic category in clinical practice. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 266(8), 725–736. <https://doi.org/10.1007/S00406-016-0684-7>
- Muñiz, J., & Fernández-Hermida, J. (2010). La opinión de los psicólogos Españoles sobre el uso de los tests. *Papeles Del Psicólogo*, 3(1), 108–121.
- National Institutes of Health State of the Science Conference Statement on Manifestations and management of chronic insomnia in adults. (2005). *SLEEP*, 28(9), 1049–1057.
- Navarro-Cabrera, J. A., Domínguez-Moreno, R., Morales-Esponda, M., & Guzmán-Santos, I. Y. (2013). Insomnio en adultos mayores: revisión de literatura. *Arch Med Gen Méx*, 6(16), 21.
- Nemeroff, C. B., Weinberger, D., Rutter, M., MacMillan, H. L., Bryant, R. A., Wessely, S., Stein, D. J., Pariente, C. M., Seemüller, F., Berk, M., Malhi, G. S., Preisig, M., Brüne, M., & Lysaker, P. (2013). DSM-5: a collection of psychiatrist views on the changes, controversies, and future directions. *BMC Medicine*, 11(1), 202. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-202>
- Newson, J. J., Pastukh, V., & Thiagarajan, T. C. (2021). Poor Separation of Clinical Symptom Profiles by DSM-5 Disorder Criteria. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 775762. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2021.775762/FULL>

- NICE. (2011). *Common mental health problems: identification and pathways to care. Clinical guideline. National Institute for Health and Care Excellence.*  
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg123>
- Niven, D. J., McCormick, T. J., Straus, S. E., Hemmelgarn, B. R., Jeffs, L., Barnes, T. R. M., & Stelfox, H. T. (2018). Reproducibility of clinical research in critical care: A scoping review. *BMC Medicine*, *16*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12916-018-1018-6/FIGURES/3>
- Norton, S., Cosco, T., Doyle, F., Done, J., & Sacker, A. (2013). The Hospital Anxiety and Depression Scale: A meta confirmatory factor analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *74*(1), 74–81.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.10.010>
- O'Reilly, G., Black, D., Luders, E., Breen, E., Olmstead, R., & Michael, I. (2014). Mindfulness Training Versus Sleep Hygiene for Insomnia Symptoms in Older Adults: A Randomized Controlled Comparison Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *20*(5), A14–A15.  
<https://doi.org/10.1089/acm.2014.5034.abstract>
- OECD/EU. (2018). Health at a Glance: Europe 2018 State of Health in the EU Cycle. In *OECD Publishing*.
- Offidani, E., Guidi, J., Tomba, E., & Fava, G. A. (2013). Efficacy and tolerability of benzodiazepines versus antidepressants in anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *82*(6), 355–362.
- Ohayon, M. M. (2002). Epidemiology of insomnia: What we know and what we still need to learn. *Sleep Medicine Reviews*, *6*(2), 97–111.  
<https://doi.org/10.1053/smr.2002.0186>
- Ohayon, M. M., & Sagales, T. (2010). Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Medicine*, *11*(10), 1010–1018. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.018>
- Olariu, E., Forero, C. G., Castro-Rodriguez, J. I., Rodrigo-Calvo, M. T., Álvarez, P., Martín-López, L. M., Sánchez-Toto, A., Adroher, N. D., Blasco-Cubedo, M. J., Vilagut, G., Fullana, M. A., & Alonso, J. (2015). Detection of anxiety disorders in primary care: A meta-analysis of assisted and unassisted diagnoses. *Depression and Anxiety*, *32*(7), 471–484. <https://doi.org/10.1002/DA.22360>
- Olatunji, B. O., Cisler, J. M., & Deacon, B. J. (2010). Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety disorders: a review of meta-analytic findings. *The Psychiatric Clinics of North America*, *33*(3), 557–577.  
<https://doi.org/10.1016/J.PSC.2010.04.002>
- Oliveira, F. S. de, Silva, H. J. de A., Oliveira, J. M. de P., Silva, J. F. C. da, Gomes, V. L. S., Fonseca, D. S., Lins, C. A. de A., & Souza, M. C. de. (2016). The

- sophrology as adjuvant therapy may improve the functionality of patients with fibromyalgia. A pilot randomized controlled trial. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*, 1–5.  
<https://doi.org/10.17784/MTPREHABJOURNAL.2016.14.386>
- OMS. (2013). Informe sobre la salud en el mundo 2002 - Reducir los riesgos y promover una vida sana. *WHO*.
- OMS. (2017). *World Mental Health Day 2017: Mental health in the Workplace*. World Health Organization; World Health Organization.  
<https://www.paho.org/en/campaigns/world-mental-health-day-2017-mental-health-workplace>
- OMS. (2019). *Mental health in the workplace*. World Health Organization; World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/mental-health-in-the-workplace>
- Ong, J. C., Manber, R., Segal, Z., Xia, Y., Shapiro, S., & Wyatt, J. K. (2014). A Randomized Controlled Trial of Mindfulness Meditation for Chronic Insomnia. *Sleep*, 37(9), 1553–1563. <https://doi.org/10.5665/sleep.4010>
- Ong, J. C., Ulmer, C. S., & Manber, R. (2012). Improving sleep with mindfulness and acceptance: A metacognitive model of insomnia. *Behaviour Research and Therapy*, 50(11), 651–660.
- Ortuño, F. (n.d.). *Ansiedad. Síntomas, ataque de ansiedad, control y tratamiento*. Clínica Universidad de Navarra. Clínica Universidad de Navarra. Retrieved June 8, 2022, from <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/ansiedad>
- Otte, C. (2022). Cognitive behavioral therapy in anxiety disorders: current state of the evidence. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 13(4), 413–421.  
<https://doi.org/10.31887/DCNS.2011.13.4/COTTE>
- Pajolec, C. Le, Ohresser, M., & Nevoux, J. (2017). Good practices with tinnitus in adult. *Presse Med*, 46(11), 1064–1070. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2017.09.013>
- Pascoe, M. C., Thompson, D. R., & Ski, C. F. (2017). Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 86, 152–168.  
<https://doi.org/10.1016/J.PSYNEUEN.2017.08.008>
- Ponce Díaz, C. R., Bulnes Bedón, M. S., Aliaga Tovar, J. R., Atalaya Pisco, M. C., & Huerta Rosales, R. E. (2014). El síndrome del “quemado” por estrés laboral asistencial en grupos de docentes universitarios. *Revista de Investigación En Psicología*, 8(2), 87. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v8i2.4050>
- Prakash, P., Seran, N., Thilakan, P., & Author, C. (2018). Effectiveness of TIPER (Tailor Made Interventional Package to Enhance Relaxation) on Stress, Depression

- and Anxiety among Elders-A Pilot Study. *International Journal of Health Sciences & Research (Www.Ijhsr.Org)*, 8, 186.
- Rahlf, V., & Zimmermann, H. (2019). Effect size measures and their benchmark values for quantifying benefit or risk of medicinal products. *Biometrical Journal*, 61(4), 973–982. <https://doi.org/10.1002/bimj.201800107>
- RNCP. (n.d.). *Sophrologue - France Compétences*. <https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/15764/>
- Roberge, P., Doré, I., Menear, M., Chartrand, É., Ciampi, A., Duhoux, A., & Fournier, L. (2013). A psychometric evaluation of the French Canadian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large primary care population. *Journal of Affective Disorders*, 147(1–3), 171–179. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.10.029>
- Robert, C., Villain, C., Fayard, F., & Urbain, F. (2019). Insomnie en médecine générale : estimation de la conformité des prises en charge aux recommandations de l’HAS-SFTG et ses déterminants. *Médecine Du Sommeil*, 16(4), 254–261. <https://doi.org/10.1016/j.msom.2019.09.001>
- Rod, K. (2015). Observing the Effects of Mindfulness-Based Meditation on Anxiety and Depression in Chronic Pain Patients. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 5(4), 143–147. <https://doi.org/doi:10.5923/j.ijpbs.20150504.01>
- Romieu, H., Charbonnier, F., Janka, D., Douillard, A., Macioce, V., Lavastre, K., Abassi, H., Renoux, M. C., Mura, T., & Amedro, P. (2018). Efficiency of physiotherapy with Caycedian Sophrology on children with asthma: A randomized controlled trial. *Pediatric Pulmonology*, 53(5), 559–566. <https://doi.org/10.1002/ppul.23982>
- Ronfeldt, M., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2013). How teacher turnover harms student achievement | Center for Education Policy Analysis. *American Educational Research Journal*, 50(1), 4–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.3102/0002831212463813>
- Saeed, S. A., Cunningham, K., & Bloch, R. M. (2019). Depression and anxiety disorders: Benefits of exercise, yoga, and meditation. *American Family Physician*, 99(10), 620–627.
- Sanz, J. (2014). Recomendaciones para la utilización de la adaptación española del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) en la práctica clínica. *Clínica y Salud*, 25(1), 39–48. <https://doi.org/10.5093/cl2014a3>
- Schultz, J. H., & Luthe, E. (1969). *Autogenic therapy. Vol. I: Autogenic methods*. Grune & Stratton.

- Scimeca, D. (2004). Sophrologie et sommeil. *Cahiers de Biothérapie*, 189, 61–66.  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-11747>
- Seo, E., & Kim, S. (2019). Effect of autogenic training for stress response: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 49(4), 361–374. <https://doi.org/10.4040/jkan.2019.49.4.361>
- Sequera Molina, L. (2020). *Memoria Estatal 2019-2020. El defensor del profesor*.
- Seyffert, M., Lagisetty, P., Landgraf, J., Chopra, V., Pfeiffer, P. N., Conte, M. L., & Rogers, M. A. M. (2016). Internet-delivered cognitive behavioral therapy to treat insomnia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 11(2).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149139>
- Shin, L. M., & Liberzon, I. (2009). The Neurocircuitry of Fear, Stress, and Anxiety Disorders. *Neuropsychopharmacology* 2010 35:1, 35(1), 169–191.  
<https://doi.org/10.1038/npp.2009.83>
- Shinfuku, M., Kishimoto, T., Uchida, H., Suzuki, T., Mimura, M., & Kikuchi, T. (2019). Effectiveness and safety of long-term benzodiazepine use in anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis. *International Clinical Psychopharmacology*, 34(5), 211–221.  
<https://doi.org/10.1097/YIC.0000000000000276>
- Shohani, M., Badfar, G., Nasirkandy, M. P., Kaikhavani, S., Rahmati, S., Modmeli, Y., Soleymani, A., & Azami, M. (2018). The effect of yoga on stress, anxiety, and depression in women. *International Journal of Preventive Medicine*, 9, 21.  
[https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM\\_242\\_16](https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_242_16)
- Smith, J. C. (1986). Meditation, biofeedback, and the relaxation controversy: A cognitive-behavioral perspective. *American Psychologist*, 41(9), 1007–1009.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.9.1007.b>
- Smolders, M. A., Laurant, M. A., Verhaak, P. B., Prins, M. B., Van Marwijk, H. C., Penninx, B. D., Wensing, M. A., & Grol, R. A. (2009). Adherence to evidence-based guidelines for depression and anxiety disorders is associated with recording of the diagnosis. *Gen Hosp Psychiatry*, 31(5), 460–469.  
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2009.05.011>
- Solans, R. (2008). Distensió corporal i relaxació per sofrologia. Prevenció i tractament del burnout en el professional de l'Odontologia. *La Revista COEC*, 139, 48–58.
- Spielberger, C. (1972). Anxiety as an emotional state. In *Anxiety Behaviour* (pp. 23–49). Academic Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Buena-Casal, G., Guillén, A., Nicolás, R., & Cubero, S. (2011). *STAI Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo Adaptación española*. Tea Ediciones, SA.

- Spielberger, C., Gorsuch, R., & Lushene, R. (1994). *STAI. Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (4th ed)*. TEA Ediciones.
- Spielberger, C., Gorsuch, R., Lushene, R., Vagg, P., & Jacobs, G. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press.
- Stefan, S., Cristea, I. A., Szentagotai Tatar, A., & David, D. (2019). Cognitive-behavioral therapy (CBT) for generalized anxiety disorder: Contrasting various CBT approaches in a randomized clinical trial. *Journal of Clinical Psychology*, 75(7), 1188–1202.
- Stein, D. J., Scott, K. M., Jonge, P. de, & Kessler, R. C. (2017). Epidemiology of anxiety disorders: from surveys to nosology and back. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19(2), 127. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/DSTEIN>
- Subdirección General de Información Sanitaria, (SGIS). (2020). *Salud mental en datos: prevalencia de los problemas de salud y consumo de psicofármacos y fármacos relacionados a partir de los registros clínicos de atención primaria. BDCAP Series 2*. <https://cpage.mpr.gob.es/>
- Takahashi, T., Sugiyama, F., Kikai, T., Kawashima, I., Guan, S., Oguchi, M., Uchida, T., & Kumano, H. (2019). Changes in depression and anxiety through mindfulness group therapy in Japan: The role of mindfulness and self-compassion as possible mediators. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0145-4>
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M., & Lau, M. A. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(4), 615–623. <https://doi.org/10.1037//0022-006X.68.4.615>
- Tejada-Gallardo, C., Blasco-Belled, A., & Alsinet, C. (2021). Feeling positive towards time: How time attitude profiles are related to mental health in adolescents. *Journal of Adolescence*, 89, 84–94. <https://doi.org/10.1016/J.ADOLESCENCE.2021.04.002>
- Tenenbaum, G., Furst, D., & Weingarten, G. (1985). A statistical reevaluation of the stai anxiety questionnaire. *Journal of Clinical Psychology*, 41(2), 239–244.
- Terol-Cantero, C., Cabrera-Perona, V., & Martín-Aragón, M. (2015). Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *Anales de Psicología*, 31(2), 494–503. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.2.1727019728>.ISSNediciónweb
- Theadom, A., Cropley, M., Smith, H. E., Feigin, V. L., & Mcpherson, K. (2015). Mind and Body Therapy for Fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4(4), CD001980. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001980.PUB3>

- Thibaut, F. (2017). Anxiety disorders: a review of current literature. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19(2), 87.  
<https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/FTHIBAUT>
- Todd, C., Cooksey, R., Davies, H., Mcrobbie, C., & Brophy, S. (2019). Mixed-methods evaluation comparing the impact of two different mindfulness approaches on stress, anxiety and depression in school teachers. *BMJ Open*, 9(7).  
<https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2018-025686>
- Tortella-Feliu, M. R. (2014). Los Trastornos de Ansiedad en el DSM-5. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría*, 110, 62–69.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4803018>
- Trauer, J. M., Qian, M. Y., Doyle, J. S., Rajaratnam, S. M. W., & Cunnington, D. (2015). Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 163(3), 191–204.  
<https://doi.org/10.7326/M14-2841>
- Vallejo, M. A., Rivera, J., Esteve-Vives, J., & Rodríguez-Muñoz, M. F. (2012). Uso del cuestionario Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) para evaluar la ansiedad y la depresión en pacientes con fibromialgia. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(2), 107–114. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2012.01.003>
- van Rangelrooij, K., & Caycedo, N. (2014a). *Bienestar & sofrología*. Sofrocay Ediciones.
- van Rangelrooij, K., & Caycedo, N. (2014b). *Programme Mieux-être & sophrologie*. Éditions Sofrocay.
- van Rangelrooij, K., Solans Buxeda, R., Fernández García, M. J., Caycedo, N., Selvam, R. M., & Bulbena, A. (2020). Effectiveness of a 4-week sophrology program for primary care patients with moderate to high anxiety levels: a randomised controlled trial. *Actas Esp. Psiquiatr*, 48(5), 200–208.
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Van Damme, T., Smith, L., Hallgren, M., Schuch, F., Deenik, J., Rosenbaum, S., Ashdown-Franks, G., Mugisha, J., & Firth, J. (2021). The efficacy of meditation-based mind-body interventions for mental disorders: A meta-review of 17 meta-analyses of randomized controlled trials. *Journal of Psychiatric Research*, 134, 181–191.  
<https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHIRES.2020.12.048>
- Vincent, N., & Lionberg, C. (2001). Treatment preference and patient satisfaction in chronic insomnia. *Sleep*, 24(4), 411–417.
- Vøllestad, J., Sivertsen, B., & Nielsen, G. H. (2011). Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 49(4), 281–288.  
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.01.007>

- von der Embse, N., Ryan, S. V., Gibbs, T., & Mankin, A. (2019). Teacher stress interventions: A systematic review. *Psychology in the Schools, 56*(8), 1328–1343. <https://doi.org/10.1002/PITS.22279>
- Wakefield, J. C., & First, M. B. (2012). Validity of the bereavement exclusion to major depression: does the empirical evidence support the proposal to eliminate the exclusion in DSM-5? *World Psychiatry, 11*(1), 3. <https://doi.org/10.1016/J.WPSYC.2012.01.002>
- Wang, P., Aguilar-Gaxiola, J., Alonso, J., Angermeyer, M. C., Borges, G., Bromet, E. J., Bruffaerts, R., Girolamo, G. de, Graaf, R. de, Gureje, O., Haro, J. M., Karam, E. G., Kessler, R. C., Kovess, V., Lane, M. C., Lee, S., Levinson, D., Ono, Y., Petukhova, M., & Posada-Villa, J. (2007). Use of mental health services for anxiety, mood, and substance disorders in 17 countries in the WHO world mental health surveys. *Lancet, 370*(9590), 841–850. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61414-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61414-7)
- Wang, P., Angermeyer, M., Borges, G., Bruffaerts, R., Chiu, W., Girolamo, G., Fayyad, J., Gureje, O., Haro, J., Huang, Y., Kessler, R., Kovess, V., Levinson, D., Nakane, Y., Oakley-Brown, M., Ormel, J., Posada-Villa, J., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., ... Ustün, T. B. (2007). Delay and failure in treatment seeking after first onset of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World Psychiatry, 6*(3), 177–185.
- Wilczyńska, D., Łysak-Radomska, A., Podczarska-Głowacka, M., Zajt, J., Dornowski, M., & Skonieczny, P. (2019). Evaluation of the effectiveness of relaxation in lowering the level of anxiety in young adults – A pilot study. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 32*(6), 817–824. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01457>
- Wittchen, H. U., Mühlhig, S., & Beesdo, K. (2003). Mental disorders in primary care. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 5*(2), 115–128. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2003.5.2/HUWITTCHEN>
- Xiong, P., Liu, M., Liu, B., & Hall, B. J. (2022). Trends in the incidence and DALYs of anxiety disorders at the global, regional, and national levels: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Affective Disorders, 297*, 83–93. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2021.10.022>
- Yang, X., Fang, Y., Chen, H., Zhang, T., Yin, X., Man, J., Yang, L., & Lu, M. (2021). Global, regional and national burden of anxiety disorders from 1990 to 2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, 30*. <https://doi.org/10.1017/S2045796021000275>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*(6), 361–370. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>



## **8. ANEXOS**



## Anexo A.

## Artículo estudio 1: “Effectiveness of a 4-week sophrology program for primary care patients with moderate to high anxiety levels: a randomised controlled trial”.

## Original

Koen van Rangelrooij MD<sup>a,\*</sup>,  
Rafael Solans-Buxeda MD, PhD<sup>b</sup>,  
María J. Fernández-García, MSc<sup>c</sup>,  
Natalia Caycedo-Desprez MD, PhD<sup>b</sup>,  
Rejina M. Selvam, PhD<sup>c</sup>,  
Antoni Bulbena MD, MSc (Cantab)  
PhD<sup>d</sup>.

## Effectiveness of a 4-week sophrology program for primary care patients with moderate to high anxiety levels: a randomised controlled trial

<sup>a</sup> Department of Psychiatry and Forensic Medicine, Autonomous University of Barcelona, Spain

<sup>b</sup> Sofrocay, Academy for Caycedian sophrology, Barcelona, Spain.

<sup>c</sup> Adaptive Behavior and Interaction Research Group, PSICOSAO, Department of Quantitative and Social Psychology, University of Barcelona, Spain

<sup>d</sup> INAD. Parc de Salut Mar. Department of Psychiatry and Forensic Medicine, Autonomous University of Barcelona, Spain.

## ABSTRACT

**Background.** The aim of this study is to determine the effectiveness of an intensive *four-week* structured group relaxation-training program (sophrology's dynamic relaxation) on anxiety and depression symptoms in primary care patients with moderate and high anxiety levels.

**Method.** In an experimental study, seventy patients, according to the Hospital Anxiety Depression Scale - Anxiety subscale (HADS-A), cut-off  $\geq 8$ , were randomized to the "well-being and sophrology" or a control program based on physical and mental health recommendations (PMHR). Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and the State-trait Anxiety Inventory (STAI) ratings were obtained before and after 12 one-hour sessions for 4 consecutive weeks.

**Results.** Sixty-five patients completed the study. The dropout rate was 2.9 % (N=1) for the intervention group and 11.4% (N=4) for the control group. Sophrology showed statistically significant improvements in all HADS and STAI subscales for within-group ( $p < 0.001$ ) and between groups analysis ( $p = 0.001$  to  $0.046$ ), regardless of gender or age. The pre-post effect sizes (Cohen's *d*) for anxiety and depression symptoms were large for sophrology (ES=0.84 to 1.36) and small to moderate for the control (ES=0.28 to 0.49).

**Conclusion:** An intensive four-week structured group relaxation-training program "well-being and sophrology" is highly effective in reducing anxiety and depression symptoms in primary care patients with moderate and high anxiety levels.

**Key Words.** Well-being, sophrology, dynamic relaxation, anxiety, depression, primary health care.

## Trial Registration:

Registration number: ISRCTN81798627

Date of registration: 08/04/2019

"Retrospectively registered"

This manuscript adheres to CONSORT guidelines for reporting clinical trials.

## RESUMEN

**Objetivo.** Valorar la efectividad del programa estructurado Bienestar y Sofrología para reducir los síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con un nivel medio o alto de ansiedad que acuden a un centro de asistencia sanitaria CAP.

**Método.** Estudio prospectivo controlado de 70 pacientes, con una puntuación HAD-A  $\geq 8$  (Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria), que fueron distribuidos de forma aleatoria en 2 grupos; el grupo de intervención (N = 35) con el programa Bienestar y Sofrología y el grupo control (N = 35) con el programa Hábitos Saludables a nivel Psicocorporal. El HADS y el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) fueron aplicados al inicio y al final de las 12 sesiones de una hora, asignadas en 3 sesiones a la semana durante 4 semanas seguidas.

**Resultados.** Finalizaron el estudio 65 participantes. El abandono fue 2,9 % para el grupo de intervención (N = 1) y 11,4 % para el grupo control (N = 4). El grupo de intervención mostró mejora estadísticamente significativa a nivel intragrupo ( $p < 0,001$ ) e intergrupar ( $p = 0,001$  a  $0,046$ ), en todos los parámetros del HADS y STAI, independientemente del género y edad. El tamaño del efecto, según la (*d*) de Cohen para la ansiedad y depresión, fue grande para el grupo de intervención (TE = 0,84 a 1,36) y entre pequeño y medio para el grupo control (TE = 0,28 a 0,49). **Conclusión.** El programa estructurado e intensivo de 4 semanas de duración Bienestar y Sofrología ha mostrado eficacia para reducir los síntomas de ansiedad y depresión en pacientes de asistencia primaria con niveles medio o alto de ansiedad.

**Palabras clave.** Bienestar, Sofrología, Relajación Dinámica de Caycedo, Ansiedad, Depresión, Asistencia Primaria

## Correspondence:

Koen van Rangelrooij

Departamento de Psiquiatría y Medicina Forense, Universidad Autónoma de Barcelona, España, Plaça Cívica, 08193 Bellaterra, Spain  
E-mail: koen@sufrologia.com / koen.vanrangelrooij@e-campus-uab.cat

## BACKGROUND

Anxiety disorders are considered the most prevalent mental disorders around the world and are associated with significant comorbidity and morbidity<sup>1</sup>. Anxiety disorders often co-occur with other anxiety disorders, major depression, somatic symptom disorders, personality disorders, and substance abuse disorders<sup>2</sup>. According to diagnosis, anxiety disorders are often underrecognized and undertreated in primary health care. Women are 1.5 to two times more likely than men to receive a diagnosis of anxiety disorder<sup>3</sup>.

Systematic reviews and meta-regressions have confirmed differences in prevalence of anxiety disorders around the globe. There is considerable uncertainty around estimates, and have suggested a current global prevalence of anxiety disorders of 7.3% (4.8% to 10.9%) and 10.4% (7.0-15.5%) in Euro/Anglo cultures<sup>4,5</sup>.

The Global Burden of Disease study found that in 2010, anxiety disorders were the sixth leading cause of disability in terms of years of life lived with disability in both high-income and in low- and middle-income countries<sup>6</sup>. The current conceptualization of the etiology of anxiety disorders includes an interaction of psychosocial factors, e.g., childhood adversity, stress, or trauma, and a genetic vulnerability, which manifests in neurobiological and neuropsychological dysfunctions. From a socio-economic point of view, the annual costs associated with anxiety disorder are in general high<sup>7</sup>.

In the treatment of anxiety disorders, psychopharmacological interventions with benzodiazepines and selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI) have shown their efficacy<sup>8</sup>. A meta-analysis carried out by Bandelow<sup>9</sup>, compared the efficacy of pharmacological, psychological and combined treatments in three anxiety disorders. This analysis showed superiority for pharmacological treatments. They conclude that the final decision remains in the hands of the patients, as drugs may have side effects, interactions and contraindications. Long-term SSRI medication might show important adverse effects including sexual dysfunction, weight gain, and sleep disturbance and benzodiazepines might cause, for example, dependency, drowsiness, and impaired cognition<sup>10</sup>.

Several non-pharmacologic interventions have been proposed as an alternative to pharmacotherapy with the aim to reduce perceived anxiety and stress and to increase the sense of well-being. Cognitive Behavioural Therapy (CBT) is one of them and several randomized clinical tri-

als have shown its effectiveness in anxiety and depression disorders<sup>11,12</sup>. In a recent study with GAD patients, three CBT protocols were compared (a) Cognitive Therapy/Borkovec's treatment package; (b) Rational Emotive Behavior Therapy, and (c) Acceptance and Commitment Therapy/Acceptance-based behavioral therapy. All of them were similar effective and associated with large pre-post intervention reductions in GAD symptoms. No significant differences were found between groups<sup>13</sup>.

The relaxation - meditation techniques represent another important alternative in anxiety intervention<sup>14</sup>. Several meta-analytic studies show the consistent and significant efficacy of relaxation training in reducing anxiety<sup>15,16</sup>.

In this study, sophrology is proposed as a new alternative. Sophrology is a well-known body-mind discipline in French speaking European countries. Its aim is to study human conscience in harmony by means of a descriptive research method based on Husserl's phenomenology. It consists of a structured training program using dynamic relaxation, contemplation and meditation techniques. Its character is strictly non-political and non-confessional. Sophrology training claims to improve concentration, calmness, to reduce or prevent somatisations and chronic stress. What is more, it develops positive attitudes, psychosocial capacities and personal values<sup>17</sup>.

Similar effects have been claimed by some other disciplines like progressive relaxation<sup>18</sup>, autogenic relaxation<sup>19,20</sup>, yoga<sup>21,22</sup>, meditation<sup>14,23</sup> and other emerging techniques such as mindfulness<sup>24,25</sup>. Within this spectrum, sophrology is positioned as a discipline that is not only interested in episodic therapeutic benefit but also in its permanence in time.

The aim of the present study is to determine the effectiveness of an intensive *four-week* structured group relaxation-training program (sophrology's dynamic relaxation) on anxiety and depression symptoms in primary care patients with moderate and high anxiety levels.

## METHODS

### Participants selection

During three consecutive days 388 patients, visiting the Cerdanyola Medical Health Care Centre (Spain), were asked by the Medical Health Care team to participate in this study independent of gender, age, academic level or professional occupation. To establish their baseline anxiety level, they

Koen van Rangelrooij, et al.

Efectividad de un programa estructurado de sofrología durante 4 semanas en pacientes de Atención Primaria con un nivel medio o alto de ansiedad: estudio randomizado controlado

were asked to answer the self-rating HADS. Out of them, 86 patients (22.2%) met the HADS-anxiety selection criteria (HADS-Anxiety cut-off score  $\geq 8$ ).

- *Inclusion criteria:* From this initial sample 70 patients (81.4%) met the inclusion criteria: a) A cut-off  $\geq 8$  for the HADS anxiety subscale, b) (being) between 18 and 70 years of age, c) have formally expressed their desire to participate in this research study, (d) do not submit any of the exclusion criteria (detailed in the following section), (e) have read and signed an informed consent document.
- *Exclusion criteria:* Excluded from the study were those patients who: a) initiated or changed pharmacological, behavioural or any other therapy during the program, b) Acute state of a severe mental disorder (major depression, bipolar disorder and schizophrenia, etc.), c) had planned to participate in other therapies or similar programs such as Yoga, Mindfulness, meditation, acupuncture, or others, d) during the program suffered from important stressful life events, which could produce bias in the ratings of the study, e) were not able to participate for linguistic, cultural or physical problems.

### Randomisation

These patients were randomly assigned into two groups of 35 participants following simple randomisation. Following the list of selected patients (N=86), every multiple of seven was called by telephone (patient 7,14, 21, etc.) and alternately assigned to the intervention group or the control group until the number of 35 participants was reached for each group. The sample size was based on medical and statistical considerations.

The intervention group followed the sophrology program called "well-being and sophrology" and the control group a cognitive program based on physical and mental health recommendations (PMHR).

Finally, 65 patients completed the study. The dropout rate was 2.9 % (N=1) for the sophrology group and 11. 4% (N=4) for the PMHR control group. The gender distribution for the female sex was 82.9% in the sophrology group and 80.6% in the control group. The mean age was 47.06 for the intervention group (SD = 11.50) and 50.03 years for the control group (SD=10.49).

The Ethics Committee approved the study and written informed consent was obtained from all participants.

### Instruments

Two self-ratings of short duration (15-20 min) were used: The Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)<sup>26</sup> and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)<sup>27</sup>. Both questionnaires were used at the beginning of the first and the last session of the training program.

*HADS: Hospital Anxiety Depression Scale (HADS).* The HADS-Anxiety subscale was used as a screening test to select the participants. The HADS questionnaire is widely used to detect anxiety and depression symptoms in a clinical setting or the general population. It is brief, easy to apply and consists of simple questions. In the dynamic environment of a Medical Health Care Centre it permits in a very short time the measure of anxiety and depression symptoms in a large number of patients.

It consists of 14 items and assesses anxiety (7 items) and depression (7 items) symptoms. The cut-off points are the following: normal range between 0 and 7 points, medium risk for anxiety or depression disorders between 8 and 10 points, and high risk for anxiety or depression between 11-21 points.

The concurrent validity of each of the two subscales, HADS-anxiety subscale and the HADS-depression subscale has been demonstrated in different populations, amongst others primary care population, and different countries<sup>28,29</sup>. The studies concerning the accuracy of these thresholds all show them to be reliable<sup>30,31</sup>.

This questionnaire is translated into different languages and has demonstrated its validity and reliability in different Spanish studies<sup>32,33</sup>. In spite of international acceptance and extensive use, the controversy behind HADS factorial structure still exists, as it has right from the beginning<sup>34,35</sup>. Further research might contribute to appropriate conclusions over this long standing debate regarding the instrument.

*STAI: State-Trait Anxiety Inventory (STAI).* The STAI has positioned itself as a simple, brief and useful test for the assessment of symptoms of anxiety in clinical and non-clinical populations. The STAI has been cited in more than 14.000 documents and there exists more than 60 adaptations in the world. It is translated into the Spanish language<sup>36</sup> and has shown to be reliable for patients with anxiety disorders<sup>37</sup>.

Koen van Rangelrooij, et al.

Efectividad de un programa estructurado de sofrología durante 4 semanas en pacientes de Atención Primaria con un nivel medio o alto de ansiedad: estudio randomizado controlado

## Intervention

Both programs covered a total of 12 one-hour sessions during only 4 weeks (3 sessions a week). Two physicians, two nurses and a psychologist from the Medical Health Care Centre guided both the sophrology intervention and the PMHR control program. Previously they had followed an intensive training in sophrology's dynamic relaxation techniques and the sophrology program on one hand, and the PMHR program on the other hand.

The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and the State-trait Anxiety Inventory (STAI) were applied at the beginning and the end of the study for both the sophrology and the PMHR control group.

Each sophrology session was divided into 50% theory and 50% practice. The theory overlapped with the PMHR program and consisted of stress management in daily life, somatizations, adequate sleep hygiene, positive thinking, relaxation in daily life, etc. The practical part consisted of a selection of 20-minute sophrology techniques, such as diaphragmatic breathing, dynamic relaxation exercises, imaging and mental programming techniques, and a 10-minute feedback related to the personal experiences. At the end of each session, the sophrology group patients were provided with a summary and a digital recording of the applied sophrology technique. Patients were motivated to practice daily and to apply the treated theoretical concepts to everyday life.

The control group sessions were also divided into a theoretical (50%) and interactive part (50%). Theory consisted of a cognitive intervention program based on physical and mental health recommendations (PMHR) based on WHO recommendations<sup>38</sup>. Some of the treated subjects were: stress management in daily life, somatizations, physical exercise and well-being, a balanced diet, adequate sleep hygiene, positive thinking, and relaxation in daily life, etc. During the interactive part patients attended conferences and watched videos related to healthcare. The same professionals from the Medical Health Care Centre guided the control group sessions. Special attention was given to the application of the PMHR to everyday life.

## Statistical Analysis

Statistical analyses were performed using SPSS 23th version (IBM Corp.). Descriptive statistics including mean and standard deviation of the HADS and STAI scores for the sophrology and control group were used to describe the different variables used in this study (Table 1). Repeated measures for the analysis of variance (ANOVA) were used to compare pre and post intervention scores for the sophrology and control group (group and intervention effect). Student (t) test was used to compare the basal scores for both groups and to detect possible initial differences between the two groups. Pre-post Cohen's (d) effect sizes (ES) were used to measure the effect size in the sophrology and control groups<sup>39</sup>; *P*-value under 0.05 was considered statistically significant for all data analysis.

Table 1		Depression (HAD-D) and anxiety (HAD-A) measures with HADS and the STAI-state variables (State/Trait) and range measures according to the intervention or control group.														
Scale	<i>N</i> Control	Baseline mean	(SD)	Final mean	(SD)	<i>P</i> -value <sup>a</sup>	Cohen ES <sup>c</sup> (95% CI)	<i>N</i> Sophrologie	Baseline mean	(SD)	Final mean	(SD)	<i>P</i> -value <sup>a</sup>	Cohen ES <sup>c</sup> (95% CI)	<i>P</i> -value <sup>b</sup> between groups	<i>P</i> -value <sup>d</sup> between groups
HAD-D	31	7,68	5,16	5,84	4,61	0,01	0,49 (0,08, 0,66)	34	7,59	3,39	4,06	3,41	<0,001	1,19 (0,65, 1,42)	0,994	0,046
HAD-A	31	10,5	4,86	9,23	4,59	0,113	0,29 (-0,06, 0,58)	34	12,1	3,36	7,85	3,47	<0,001	1,16 (0,77, 1,72)	0,08	0,003
STAI-S	31	28,1	12,3	24,4	12,8	0,134	0,28 (-0,09, 0,67)	34	27,9	13,8	17,3	9,17	<0,001	0,84 (0,47, 1,32)	0,955	0,032
STAI-T	31	31,2	12,5	27,2	13,0	0,029	0,41 (0,03,0,58)	34	34,6	9,15	22,9	9,60	<0,001	1,36 (0,78, 1,61)	0,199	0,001

<sup>a</sup> *p*-values. Comparison of baseline values between sophrology and control group

<sup>b</sup> *p*-values from an analysis of variance for repeated measures (ANOVA) for with-in group analysis

<sup>c</sup> within group Cohen's d effect size with 95% CI

<sup>d</sup> *p*-values from an analysis of variance for repeated measures (ANOVA) for between groups analysis

Koen van Rangelrooij, et al.

Efectividad de un programa estructurado de sofrología durante 4 semanas en pacientes de Atención Primaria con un nivel medio o alto de ansiedad: estudio randomizado controlado

## RESULTS

## Sample Study

According to the HAD-Anxiety cut-off score  $\geq 8$ , seventy patients were finally selected for the study. Five of them, one belonging to the intervention and four to the control group, left the study for personal reasons (two for labour reasons and three for family issues), therefore, they have been excluded from the data analysis.

## Effects on the questionnaire HADS-Anxiety subscale.

- *Between groups analysis:* The ANOVA interaction effect between the Sophrology and PMHR group was statistically significant for the Sophrology group ( $p=0.003$ ).
- *Within group analysis:* In the sophrology group, the mean anxiety level reduced from 12.1 at baseline to 7.9 at the final visit. Pre-post intervention assessments by repeated measures ANOVA, showed a high statistically significant reduction for the *HAD-Anxiety subscale* ( $p<0.001$ ). The control group did not show any statistically significant reduction ( $p=0.113$ ).

- *Effect sizes:* Pre-post Cohen's d effect size value on anxiety symptoms suggested a large effect for the Sophrology program ( $ES=1.16$ ;  $95\% CI = 0.77$  to  $1.72$ ) and a small effect ( $ES =0.29$ ;  $95\%CI = -0.06$  to  $0.58$ ) for the PMHR group (see Figure 1 and Table 1).

## Effects on the questionnaire HADS-Depression subscale.

- *Between groups analysis:* ANOVA interaction effect between the Sophrology and control group showed a statistically significant reduction for sophrology ( $p=0.046$ ).
- *Within group analysis:* In the sophrology group, the mean depression level reduced from 7.6 at baseline to 4.1 at the final visit. Pre-post intervention assessments with ANOVA showed a high statistically significant reduction for the *HAD-Depression subscale* ( $p<0.001$ ). The control group also showed a statistically significant reduction in depression symptoms ( $p=0.01$ ).
- *Effect sizes:* Pre-post Cohen's d effect size value on depression symptoms suggests a large effect ( $ES=1.19$ ;  $95\%CI=0.65-1.42$ ) for the sophrology and a moderate effect ( $ES=0.49$ ;  $95\%CI=0.08-0.66$ ) for the control program (see Figure 1 and Table 1).

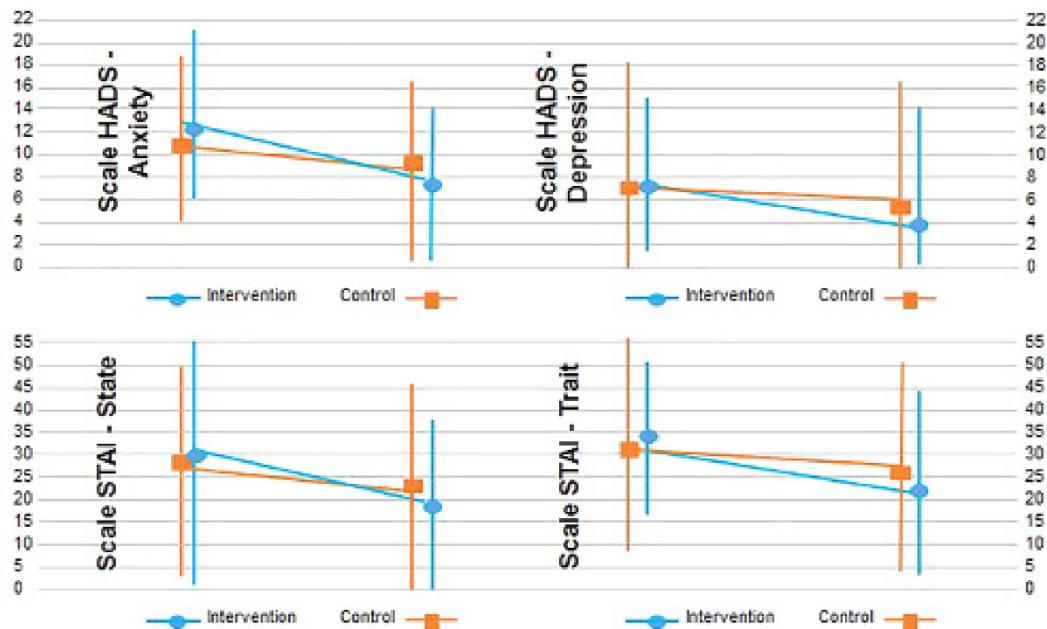


Figure 1

Baseline and final values for HAD-Anxiety, HAD-Depression, STAI-State Anxiety and STAI-Trait Anxiety for the intervention (Sophrology) and control (PMHR) group.

Koen van Rangelrooij, et al.

Efectividad de un programa estructurado de sofrología durante 4 semanas en pacientes de Atención Primaria con un nivel medio o alto de ansiedad: estudio randomizado controlado

### Effects on the STAI – State Anxiety questionnaire.

- *Between groups analysis:* The ANOVA interaction effect between the intervention and control group showed a statistically significant improvement for the Sophrology program ( $p=0.032$ ).
- *Within group analysis:* Pre-post intervention assessments with ANOVA revealed a high statistically significant reduction for STAI-State anxiety in the sophrology group ( $p<0.001$ ). The control group did not show any statistically significant reduction ( $p=0.134$ ).
- *Effect sizes:* Pre-post effect size value (Cohen's  $d$ ) on state anxiety symptoms suggests a large effect ( $ES=0.84$ ;  $95\%CI=0.47-1.32$ ) for the sophrology and a small effect ( $ES=0.28$ ;  $95\%CI= -0.09-0.67$ ) for the control program (see Figure 1 and Table 1).

### Effects on the STAI – Trait Anxiety questionnaire.

- *Between groups analysis:* The ANOVA interaction effect between the intervention and control group showed a statistically significant improvement ( $p=0.001$ ) for the Sophrology program.
- *Within group analysis:* In the sophrology group, pre-post intervention assessments with ANOVA, showed a high statistically significant reduction for STAI-Trait Anxiety ( $p<0.001$ ) and a small statistically significant reduction for the control group ( $p=0.029$ ).
- *Effect sizes:* Pre-post effect sizes (Cohen's  $d$ ) value on trait anxiety ( $ES=1.36$ ;  $95\%CI=0.78-1.61$ ) suggests a large effect for the sophrology and a small to moderate effect ( $ES=0.41$ ;  $95\%CI=0.03-0.58$ ) for the control program (see Figure 1 and Table 1).

It should be mentioned that the sophrology group patients reported a variety of positive effects of the dynamic relaxation training, particularly in relation to psychosomatic symptoms such as relief from headaches, neck pains, lumbar or digestive problems and improvement in sleep, mood and joy.

## DISCUSSION

The aim of this study was to determine the effects of sophrology's dynamic relaxation techniques on anxiety and mood in primary care patients and, as far as we know, this is the first experimental study. Seventy patients with moderate and high anxiety levels, according to the HADS-Anxiety subscale questionnaire (cut-off  $\geq 8$ ), were randomly distributed to sophrology (wellbeing and sophrology program) or a physical and mental health recommendations (PMHR) program.

At the end of the four-week intensive group-training sessions, the with-in group analysis (ANOVA) for the sophrology group showed statistically significant improvements in all HADS and STAI subscales. The between groups analysis was statistically significant in all HADS and STAI subscales in favour of the sophrology group, regardless of gender or age. The pre-post effect sizes (Cohen's  $d$ ) for anxiety and depression symptoms were large for sophrology and moderate to small for the control group.

A remarkable finding is the STAI-trait subscale improvement in the sophrology group after only the 4-week sophrology program. However, the findings of several studies using factor analytic procedures have offered good support for the notion that the STAI-trait scale assesses depression as well as anxiety symptoms<sup>40,41,42</sup>. The important improvement of the HAD-Depression scale in the sophrology group might explain the surprising good results for the STAI-trait scale.

We conclude that a short (four weeks) and intensive (3 times per week) sophrology group-training intervention is effective in reducing anxiety and depression symptoms in primary care patients with medium and high anxiety levels.

The patient's selection criteria were based on their level of anxiety according to the HAD-Anxiety sub scale (cut-off  $\geq 8$ ) and not limited to the classification of a specific anxiety disorder. This way of selection has certain advantages in primary care service. It is quick, brief, easy to apply and cheap, it also allows intervention not only in patients with one or more anxiety disorders *but also in those at risk*. As far as we know, no studies have used the HADS-anxiety subscale (cut-off  $\geq 8$ ) as a selection criterion for group-treatment intervention in patients with moderate and high anxiety levels.

Concerning the intervention program's mode of action, it is difficult to analyse in what measure the theoretical part (physical and mental health information) on one hand and the sophrology training on the other hand, is responsible for the effect on anxiety and depression symptoms. However, the small to moderate effect size of the PMHR program on anxiety and depression symptoms, receiving similar theoretical information and recommendations, shows the superiority of the combination with sophrology, compared to physical and mental health recommendations only.

According to Cabello & Brugada<sup>43</sup>, the dynamic relaxation training program, does not only reduce anxiety levels but also reduces medical care consumption by anxiety patients. Future studies are required to measure the impact of the sophrology program on medical health care use, including psychopharmacological consumption and frequentation of the Medical Health Care Centre.

Koen van Rangelrooij, et al.

Efectividad de un programa estructurado de sofrología durante 4 semanas en pacientes de Atención Primaria con un nivel medio o alto de ansiedad: estudio randomizado controlado

Sophrology training might be a choice for those patients with medium or high anxiety levels, suffering from important psychopharmacological side effects or intolerance but also for those patients at medium risk for anxiety disorders, interested in developing healthy psychophysical habits, personal resources and coping strategies.

Although in general a greater number of women show interest for well-being programs, as also can be seen in this study, it is important to state that our results demonstrate that the sophrology program is equally effective in persons of any age and gender.

#### Limitations

Our study sample was *limited in time*, and some cautions should be observed in generalizing these results in medium and long term. In this clinical study it was not easy to motivate the PMHR control group to finish their intensive 4-week control program (three times a week). For ethical reasons, once ended the intensive PMHR control program, the control group was offered several sophrology sessions, which made a scientific follow-up impossible.

Future studies have to show the effectiveness of sophrology training on anxiety and depression, its effectiveness in the medium and long term, using 3-, 6- and 12-months follow-ups for the psychometric questionnaires.

The patient's selection criteria based on their level of anxiety according to the HAD-Anxiety sub scale (cut-off $\geq$ 8) and not on classification of a specific anxiety disorder also might be interpreted as a weakness of this study. Future studies are planned to study sophrology effectiveness on anxiety disorders.

This study shows an important inequality in gender participants. In line with other observations, a greater number of women suffer from anxiety symptoms<sup>3</sup> and, in general, show more interest for well-being programs.

#### CONCLUSION

In conclusion, these findings demonstrate that a four-week structured dynamic relaxation training program (well-being and sophrology) is effective to reduce anxiety and depression symptoms in primary care patients with moderate and high levels of anxiety according to the STAI and HADS questionnaires.

#### ABBREVIATIONS:

- STAI: State-Trait Anxiety inquiry
- HADS: Hospital Anxiety Depression Scale
- PMHR: Physical and Mental Health Recommendations
- SSRI: Selective Serotonin Reuptake Inhibitors

#### DECLARATION

##### Ethics approval and consent to participate

Approval was obtained from the ethics committee and informed consent was obtained from all participants before the beginning of this clinical trial.

Ethics committee "Investigación Clínica Parc de Salut MAR", Barcelona, Spain. Secretary: Ma Teresa Navarra Alcrudo. Clinical Investigation Project: 2015/6141/I .

##### Availability of data and material

The datasets obtained and analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request

##### Competing Interests

The author and three co-authors collaborate with Sofrocay, Academy for Caycedian sophrology, Barcelona, Spain.

*Funding:* This is a low budget study. The author (PhD student), the co-authors and the medical health care team declare that they have participated in this study without any financial compensation.

##### Authors' contributions

KR contributed to the concept and study design, the development of the protocol, the literature search, the interpretation of the results and wrote the first and the final version of the manuscript. RSB contributed to the concept and design, the development of the protocol (control group), the literature search and the interpretation of the results and the development of the final version. NCD contributed to the development of the protocol (intervention group), the interpretation of the results and the development of the final version. RS contributed to the data extraction, inputting the data to the statistical software, the data analysis and the development of the final draft. AB contributed to the concept and design, the interpretation of the results, critically revised and approved the final manuscript. All authors contributed to the interpretation of the results, read and approved the final manuscript.

## ACKNOWLEDGMENTS

We would like to express our sincere gratitude to the Medical Health Care Centre team of "Serrapareira", Cerdanyola, Barcelona, for their enthusiastic and essential collaboration in all the aspects of this investigation: Josefina Fernandez Rovira, Maria Jesus Molina Ayala, Amando Juan Mira, Maria Àngels Castillo Cano, Carlota Garcia de Cucendias and Maria Jose Perez Lucena (Primary health care centre director).

## REFERENCES

- Stein DJ, Scott KM, Jonge P de, Kessler RC. Epidemiology of anxiety disorders: From surveys to nosology and back. *Dialogues Clin Neurosci*. 2017;19(2):127-36.
- Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. Vol. 62, *Archives of General Psychiatry*. 2005. p. 593-602.
- Bandelow B, Michaelis S, Wedekind D. Treatment of anxiety disorders. *Dialogues Clin Neurosci*. 2017;19(2):93-106.
- Baxter AJ, Vos T, Scott KM, Norman RE, Flaxman AD, Blore J, et al. The regional distribution of anxiety disorders: Implications for the Global Burden of Disease Study, 2010. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2014 Dec 1;23(4):422-38.
- Baxter AJ, Scott KM, Vos T, Whiteford HA. Global prevalence of anxiety disorders: A systematic review and meta-regression. *Psychol Med*. 2013 May;43(5):897-910.
- Baxter AJ, Vos T, Scott KM, Ferrari AJ, Whiteford HA. The global burden of anxiety disorders in 2010. *Psychol Med*. 2014;44(11):2363-74.
- Hohls JK, König HH, Raynik YI, Hajek A. A systematic review of the association of anxiety with health care utilization and costs in people aged 65 years and older. *J Affect Disord*. 2018 May 1;232:163-76.
- Offidani E, Guidi J, Tomba E, Fava GA. Efficacy and tolerability of benzodiazepines versus antidepressants in anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychother Psychosom*. 2013 Oct;82(6):355-62.
- Bandelow B, Reitt M, Röver C, Michaelis S, Görlich Y, Wedekind D. Efficacy of treatments for anxiety disorders: A meta-analysis. *Int Clin Psychopharmacol*. 2015 Jun 19;30(4):183-92.
- Kolar D. Addictive potential of novel treatments for refractory depression and anxiety. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018 Jun 12;14:1513-9.
- Carpenter JK, Andrews LA, Witcraft SM, Powers MB, Smits JAJ, Hofmann SG. Cognitive behavioral therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. Vol. 35, *Depression and Anxiety*. Blackwell Publishing Inc.; 2018. p. 502-14.
- Borji M, Nourmohammadi H, Otaghi M, Salimi AH, Tarjoman A. Positive effects of cognitive behavioral therapy on depression, anxiety and stress of family caregivers of patients with prostate cancer: A randomized clinical trial. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2017 Dec 1;18(12):3207-12.
- Stefan S, Cristea IA, Szentagotai Tatar A, David D. Cognitive-behavioral therapy (CBT) for generalized anxiety disorder: Contrasting various CBT approaches in a randomized clinical trial. *J Clin Psychol*. 2019 Jul 1;75(7):1188-202.
- Saeed SA, Cunningham K, Bloch RM. Depression and anxiety disorders: Benefits of exercise, yoga, and meditation. *Am Fam Physician*. 2019;99(10):620-7.
- Manzoni GM, Pagnini F, Castelnuovo G, Molinari E. Relaxation training for anxiety: A ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2008 Jun 2;8:41.
- Li Z, Liu S, Wang L, Smith L. Mind-body exercise for anxiety and depression in COPD patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jan 1;17(1).
- Caycedo A. [Towards a phenomenologic approximation of the sophrone conscience]. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines*. 1973;1(2):323-7.
- Prakash P, Seran N, Thilakan P, Author C. Effectiveness of TIPER (Tailor Made Interventional Package to Enhance Relaxation) on Stress, Depression and Anxiety among Elders-A Pilot Study. *Int J Heal Sci Res*. 2018;8:186.
- Schultz, J. H., Luthe E. *Autogenic therapy*. Vol. 1: Autogenic methods. New York: Grune & Stratton; 1969.
- Atkins T, Hayes B. Evaluating the impact of an autogenic training relaxation intervention on levels of anxiety amongst adolescents in school. *Educ Child Psychol*, 36 pp 33-51. 2019 Sep 1;36(3):33-51.
- Shohani M, Badfar G, Nasirkandy MP, Kaikhavani S, Rahmati S, Modmeli Y, et al. The effect of yoga on stress, anxiety, and depression in women. *Int J Prev Med*. 2018 Feb 1;9(21).
- Lemay V, Hoolahan J, Buchanan A. Impact of a Yoga and Meditation Intervention on Students' Stress and Anxiety Levels. *Am J Pharm Educ*. 2018;83(5):7001.
- Leach MJ, Francis A, Ziaian T. Transcendental Meditation for the improvement of health and wellbeing in community-dwelling dementia caregivers [TRANSCENDENT]: A randomised wait-list controlled trial. *BMC Complement Altern Med*. 2015 Dec 12;8(15):145.
- Mohapatra B, Shisler Marshall R. Psychosomatic and Physical Well-Being Factors After Mind-Body Interventions in a Hospital Setting. *Adv Mind Body Med*. 2019 Jun 1;33(3):4-11.

Koen van Rangelrooij, et al.

Efectividad de un programa estructurado de sofrología durante 4 semanas en pacientes de Atención Primaria con un nivel medio o alto de ansiedad: estudio randomizado controlado

25. Vøllestad J, Sivertsen B, Nielsen GH. Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behav Res Ther.* 2011 Apr;49(4):281–8.
26. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983;67(6):361–70.
27. Spielberger C, Gorsuch R, Lushene R. STAI. CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ESTADO-RASGO (4th ed). Madrid: TEA Ediciones; 1994.
28. Roberge P, Doré J, Menear M, Chartrand É, Ciampi A, Duhoux A, et al. A psychometric evaluation of the French Canadian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large primary care population. *J Affect Disord.* 2013 May;147(1–3):171–9.
29. Hinze A, Brähler E. Normative values for the hospital anxiety and depression scale (HADS) in the general German population. *J Psychosom Res.* 2011 Aug;71(2):74–8.
30. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: An updated literature review. *J Psychosom Res.* 2002;52(2):69–77.
31. Bocéréan C, Dupret E. A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a large sample of French employees. *BMC Psychiatry.* 2014 Dec 16;16(16):354.
32. Vallejo MA, Riveira J, Esteve-Vives J, Rodríguez-Muñoz MF. Uso del cuestionario Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) para evaluar la ansiedad y la depresión en pacientes con fibromialgia. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2012 Apr;5(2):107–14.
33. Terol-Cantero C, Cabrera-Peirona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *An Psicol.* 2015;31(2):494–503.
34. Coyne JC, van Sonderen E. No further research needed: Abandoning the Hospital and Anxiety Depression Scale (HADS). *J Psychosom Res.* 2012 Mar;72(3):173–4.
35. Norton S, Cosco T, Doyle F, Done J, Sacker A. The Hospital Anxiety and Depression Scale: A meta confirmatory factor analysis. *J Psychosom Res.* 2013 Jan;74(1):74–81.
36. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE, Buéla-Casal G, Guillén A, Nicolás R, et al. STAI Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo Adaptación española. tea Ediciones, SA; 2011.
37. Guillén-Riquelme A, Buéla-Casal G. Meta-Analysis of Reliability Generalization of the State-Trait Anxiety Inventory Questionnaire (STAI). *Rev Esp Salud Publica.* 2014;88(1):101–12.
38. OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2002 - Reducir los riesgos y promover una vida sana. WHO. 2013;
39. Rahlfs V, Zimmermann H. Effect size measures and their benchmark values for quantifying benefit or risk of medicinal products. *Biometrical J.* 2019 Jul 1;61(4):973–82.
40. Caci H, Baylé FJ, Dossios C, Robert P, Boyer P. The Spielberger trait anxiety inventory measures more than anxiety. *Eur Psychiatry.* 2003;18(8):394–400.
41. Bieling PJ, Antony MM, Swinson RP. The state-trait anxiety inventory, trait version: Structure and content re-examined. *Behav Res Ther.* 1998 Aug 1;36(7–8):777–88.
42. Tenenbaum G, Furst D, Weingarten G. A statistical reevaluation of the STAI anxiety questionnaire. *J Clin Psychol.* 1985 Mar 1;41(2):239–44.
43. Cabello R, Brugada M. La relaxació aplicada a grups: una teràpia per disminuir l'ansietat. Primàries. 2003;18:17–8.

## Anexo B.

**Artículo estudio 3: « Efficacité du programme « Mieux dormir & sophrologie » chez les patients d'un centre médical de soins primaires souffrant d'insomnie chronique. Une étude prospective randomisée et contrôlée ».**



Hegel Vol. 10 N° 3 - 2020

201

DOI : 10.3917/heg.103.0201

**Efficacité du programme  
« Mieux dormir & sophrologie »  
chez les patients d'un centre médical de soins  
primaires souffrant d'insomnie chronique.  
Une étude prospective randomisée  
et contrôlée**

***Effectiveness of a five-week structured group training  
program "Sleep better & sophrology" on insomnia  
symptoms in primary care patients with chronic insomnia***

**Natalia Caycedo Desprez<sup>1</sup>, Koen van Rangelrooij<sup>1</sup>, María José Fernández García<sup>1</sup>, Josefina Fernández Rovira<sup>2</sup>, María Jesús Molina Ayala<sup>2</sup>, Rafael Solans Buxeda<sup>1</sup>, Antoni Bulbena Vilarrasa<sup>3</sup>**

1. Sofrocay, Académie internationale de Sophrologie Caycédienne, Barcelone, Espagne.

2. Centre médical de soins primaires de Serrapera, Cerdanyola del Valles, Barcelone, Espagne.

3. INAD. Hôpital de Mar. Département de psychiatrie et de médecine légale, l'Université autonome de Barcelone, Espagne.

nataliacaycedo@sofrocay.com

**Résumé**

*Introduction* : Évaluer l'efficacité du programme structuré « Mieux dormir & sophrologie », basé sur les techniques de la Sophrologie Caycédienne, sur les symptômes de l'insomnie chez les patients d'un centre médical de soins primaires qui souffrent d'une insomnie chronique.

*Méthodologie* : Une étude prospective contrôlée par une randomisation simple des patients souffrant d'insomnie chronique (N=70) répartis en 2 groupes. Les patients ont participé soit au programme d'intervention « Mieux dormir & sophrologie » soit au programme de contrôle « Mieux dormir & dynamique interactive » pendant 5 semaines à une fréquence d'une séance par semaine. Les données ont été recueillies à l'aide de l'Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI) au début (T0) et à la fin des interventions (T1), ainsi qu'après 3 mois (T2) et après 6 mois (T3). L'étude fut achevée par 55 patients avec un taux d'abandon de 11,4 % pour le groupe de « Mieux dormir & sophrologie » (N=4) et de 31,4 % pour le groupe contrôle (N=11).

*Résultats* : L'analyse de la *variance intergroupe* montre des différences statistiquement significatives en T1 ( $p < 0,01$ ), en T2 ( $p < 0,001$ ) et en T3 ( $p < 0,001$ ) en faveur du programme comportant la Sophrologie Caycédienne. De même, l'analyse de la *variance intragroupe* montre des différences statistiquement significatives ( $p < 0,001$ ) en faveur du programme comportant la Sophrologie Caycédienne. La taille de l'effet (le *d* de Cohen) était moyenne en T1 (TE=0,5), grande en T2 (TE=1,4) et très grande en T3 (TE=2,3). Aucune différence statistiquement significative n'a été observée dans le groupe contrôle. Les résultats se sont avérés indépendants de l'âge et du sexe.

*Conclusion* : Le programme structuré « Mieux dormir & sophrologie » s'est révélé très efficace chez les patients en soins primaires souffrant d'insomnie chronique, d'après les critères de l'ISI.

**Mots-clés**

Insomnie chronique ; Sophrologie Caycédienne ; Relaxation dynamique ; Soins de santé primaires ; Thérapie psychocorporelle

Article original

© aln.editions

© ALN éditions | Téléchargé le 29/11/2020 sur www.calm.info (IP: 81.92.227.203)



## Abstract

**Objective:** *The aim of this study is to determine the effectiveness of a five-week structured group training program with Caycedian sophrology on insomnia symptoms in primary care patients with chronic insomnia.*

**Method:** *In an experimental study, seventy patients diagnosed with insomnia according to the Insomnia Severity Index (ISI), were randomly assigned to the experimental program "Sleep better & sophrology" or to the control program "Sleep better & interactive dynamics". Participant ratings according to the Insomnia Severity Index (ISI) were obtained at baseline (T0) and after participating in 5 one and a half hour sessions over the course of 5 consecutive weeks (T1); as well as at 3 months (T2) and 6 months (T3).*

**Results:** *Fifty-five patients completed the study. The dropout rate was 11.4 % (N=1) for the intervention group and 31.4% (N=11) for the control group. The sophrology group showed statistically significant improvements in their scores on the Insomnia Severity Index (ISI) both for intergroup measurements ( $p < 0.001$ ) and intragroup analysis ( $p < 0.01$ ), regardless of gender or age. The pre to post effect sizes (Cohen's  $d$ ) for insomnia symptoms were moderate to large for sophrology (T1=0.5; T2=1.4; T3=2.3) and nearly absent for the control group (ES=-0.1 to 0.08).*

**Conclusion:** *The five-week structured group training program "Sleep better & sophrology" is highly effective in reducing insomnia symptoms in primary care patients with moderate insomnia.*

## Keywords

*Chronic Insomnia; Caycedian sophrology; Dynamic relaxation; Primary health care; Mind-body therapy.*

## Introduction

Selon le DSM V [1], l'insomnie est définie comme une plainte prédominante d'insatisfaction quant à la quantité ou la qualité du sommeil en relation avec l'endormissement et/ou le maintien du sommeil qui est accompagnée d'une gêne importante sur le plan clinique ou d'une détérioration dans des domaines sociaux, professionnels, éducatifs, académiques, comportementaux ou dans d'autres domaines importants du fonctionnement. Les troubles du sommeil se produisent au moins trois nuits par semaine pendant au moins trois mois et surviennent malgré des conditions de sommeil favorables.

L'insomnie constitue l'une des plus fréquentes motivations de consultation dans les centres de soins primaires au sein de la catégorie des troubles du sommeil [2] et le médecin généraliste est plus souvent le premier contact du patient [3]. Les troubles du sommeil sont des problèmes de santé publique très répandus qui produisent des effets négatifs importants sur la qualité de vie des individus, et bien que les thérapies établies puissent améliorer les résultats du sommeil, la plupart des gens n'obtiennent pas de traitement efficace [4, 5].

La nouvelle classification AASM [6] distingue : l'insomnie chronique (lorsqu'elle survient plus de trois fois par semaine pendant au moins trois mois, étant donné son origine multi-causale et complexe), l'insomnie de courte durée (liée à un événement ou un comportement perturbateur : stress, dépression, des repas abondants, douleur, consommation de stimulants, etc.) et d'autres types d'insomnie (des difficultés liées à l'endormissement et au maintien du sommeil qui ne répondent pas aux critères de l'insomnie chronique ou de l'insomnie de courte durée).

Selon la définition utilisée, sa prévalence varie de 5 % à 50 % de la population générale [7].

La prévalence de l'insomnie en Espagne [8] chez les personnes de plus de 15 ans présentant au moins un symptôme d'insomnie au moins trois nuits par semaine est de 20,8 %, étant plus fréquente chez les femmes (23 %) que chez les hommes (17,6 %). Dans la population française [9], 37 % des Français souffrent régulièrement de troubles du sommeil ou de l'éveil. Selon les études, l'insomnie touche entre 15 à 20 % de la population avec 9 % qui la souffrent d'une forme grave.

Les effets d'insomnie s'étendent à l'éveil de l'individu et peuvent provoquer différents troubles comme les déficits cognitifs, les troubles de mémoire, les problèmes d'anxiété, la dépression, l'hypertension,



le diabète, l'obésité, etc., qui perturbent ses performances quotidiennes. Actuellement, l'insomnie est considérée comme une entité à part entière et digne d'être traitée par elle-même, quels que soient les facteurs qui participent à son apparition et/ou à sa chronicisation [7].

Parmi les traitements de l'insomnie, les plus importants sont les traitements pharmacologiques (hypnotiques), qui ne s'adressent pas aux causes sous-jacentes de l'insomnie et peuvent produire des effets secondaires graves et une dépendance [10], ainsi que la thérapie cognitivo-comportementale (TCC). La TCC associe l'entraînement aux techniques de relaxation, le contrôle par le stimulus, la restriction du sommeil et l'amélioration de l'hygiène du sommeil [11]. Elle constitue une option non pharmacologique importante dont l'efficacité est semblable à celle de la thérapie pharmacologique avec des effets secondaires minimes [12, 13]. Parmi les patients, la TCC est citée comme préférable au traitement médicamenteux pour le problème de l'insomnie chronique [14].

Cependant, de nombreuses études, dont plusieurs méta-analyses, montrent l'efficacité de plusieurs thérapies nouvelles et émergentes qui apportent des bénéfices dans le traitement de l'insomnie [11, 15], ainsi que des avantages pour la santé physique et mentale [15], telles que la technique « Pleine Conscience » [11, 15] et la thérapie d'acceptation et d'engagement [15, 16].

La sophrologie se retrouve parmi ces thérapies : une science factuelle [17] fondée par le professeur Alfonso Caycedo en 1960. L'objectif de la sophrologie est l'étude de la conscience par une méthode de recherche descriptive basée sur la phénoménologie de Husserl. La Méthode Caycedo est le fondement pratique de la sophrologie. Elle comprend la pratique de la Relaxation Dynamique de Caycedo (douze degrés) et de ses techniques spécifiques (environ 60 techniques) visant à promouvoir une meilleure compréhension de soi-même aux niveaux, physique, mental et émotionnel. Sa pratique favorise une plus grande sérénité, le développement de ses propres capacités et de ses valeurs personnelles. Elle est principalement appliquée dans le domaine de la santé, de l'éducation, du sport et de la gestion du stress [18].

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité du programme « Mieux dormir & sophrologie » basé sur le programme « Mieux-être et sophrologie » [19, 20] avec le but d'améliorer la qualité du sommeil des patients souffrant d'insomnie chronique qui consultent volontairement leur médecin généraliste. Ce programme a été comparé au programme contrôle « Mieux dormir & dynamique interactive » avec une durée de 5 sessions pour les deux cas.

## Méthodologie

### Méthode

Étude contrôlée par une randomisation simple.

### Sélection des participants

Les participants de cette étude ont été sélectionnés au centre médical de soins primaires Serrapapera (CMS) à Cerdanyola del Vallés, Barcelone (Espagne). Il s'agit de patients souffrant de problèmes d'insomnie chronique qui se rendaient volontairement chez leur médecin généraliste dans le CMS.

Un mois avant le début de l'étude, tous les patients diagnostiqués avec une insomnie chronique ont été invités au CMS pour proposer leur participation à l'étude. Les médecins généralistes et/ou les infirmières du CMS ont encouragé la participation de tous les patients qui répondaient aux critères d'inclusion et acceptaient les conditions de participation, indépendamment de leur sexe, de leur âge, de leur niveau universitaire ou de leur situation professionnelle. Ceux qui ont accepté ont été invités à remplir le questionnaire de l'Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI) et à signer un document de consentement éclairé.

### Critères d'inclusion

Les conditions pour participer à cette étude comprenaient : a) être âgé de plus de 18 ans et de moins de 80 ans, b) souffrir d'une insomnie chronique diagnostiquée par un médecin du CM, c) avoir formellement exprimé leur disposition à participer à la recherche, d) prendre des médicaments pour une insomnie persistante, e) ne présenter aucun critère d'exclusion.



### Critères d'exclusion

Les participants étaient exclus de l'étude si : a) ils entamaient une thérapie impliquant des analgésiques, des anti-inflammatoires, des psychotropes, une thérapie comportementale ou tout autre type de traitement au début de la période d'étude ; b) ils souffraient d'un trouble psychiatrique grave comme la schizophrénie ; un trouble bipolaire ; un trouble dépressif majeur ou un trouble similaire en phase active ; c) ils suivaient ou envisageaient de pratiquer une thérapie alternative ou complémentaire avec une méthodologie similaire à la sophrologie telle que le yoga, la pleine conscience, la méditation, l'acupuncture, etc. pendant la période d'étude ; d) ils vivaient un événement stressant ou traumatisant qui pouvait influencer négativement leur humeur, tel que le décès d'un proche, le diagnostic d'une maladie grave, un licenciement, un échec sentimental, etc. pendant la période d'étude ; e) ils présentaient un type de maladie aiguë qui pouvait influencer le résultat de l'étude ; f) ils ne pouvaient pas effectuer correctement les tests psychométriques pour des raisons physiques, culturelles ou autres.

### Randomisation

Une fois sélectionnés par leur médecin généraliste, les participants ont été randomisés par une simple randomisation en deux groupes à l'aide d'un programme informatique.

### Taux d'abandon

Le taux d'abandon était de 11,4 % (N=4) dans le groupe de sophrologie ; 3 pour des raisons personnelles et 1 pour des problèmes professionnels. Dans le groupe contrôle, le taux d'abandon était de 34,4 % (N=11), 3 pour des raisons professionnelles, 2 pour des problèmes médicaux et 6 pour des raisons personnelles.

### Groupe d'intervention : « Mieux dormir & sophrologie »

Une fois inclus dans le groupe, les participants commencent le programme structuré « Mieux dormir & sophrologie ». Le programme se compose de cinq sessions, chacune comportant une partie théorique (mieux dormir) de 45 minutes et une partie pratique (sophrologie) de 45 minutes pour une séance d'une durée d'une heure et demie une fois par semaine pendant cinq semaines consécutives.

Dans la partie théorique (mieux dormir) les causes de l'insomnie, les habitudes promouvant une bonne hygiène de sommeil, la gestion du stress, l'importance des pensées et des émotions avant de dormir, les différentes phases du sommeil, les postures qui entraînent un meilleur sommeil, et les médicaments fréquemment utilisés dans le traitement de l'insomnie ainsi que ses effets secondaires, étaient présentés et expliqués au cours des cinq semaines.

Dans la partie pratique (sophrologie), les participants apprenaient huit techniques sophrologiques à pratiquer : quatre pendant la journée et quatre avant de se coucher. Ils recevaient les techniques sophrologiques sous forme numérique.

Les participants ont été encouragés à mettre en pratique les recommandations proposées dans le programme théorique et pratique quotidiennement tout au long des cinq semaines de l'étude.

### Groupe contrôle : « Mieux dormir & dynamique interactive »

Une fois inclus dans le groupe, les participants commencent le programme « Mieux dormir & dynamique interactive ». Le programme se compose de cinq sessions, chacune comportant une partie théorique (mieux dormir) de 45 minutes et une partie pratique de 45 minutes pour une séance d'une durée d'une heure et demie une fois par semaine pendant cinq semaines consécutives.

Le programme théorique (mieux dormir) était le même que celui présenté dans le groupe d'intervention. Le programme pratique consistait en cinq vidéos explicatives liées au thème théorique de chaque session, suivies de discussions interactives en groupe pour renforcer les sujets traités.

Les participants ont été encouragés à mettre en pratique les recommandations proposées dans le programme théorique et pratique quotidiennement tout au long des cinq semaines de l'étude.



## Matériel

Pour l'analyse et l'évaluation de cette étude, l'Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI) [21] a été utilisé dans sa version espagnole [22]. Il s'agit d'un instrument qui évalue la gravité de l'insomnie au travers de quatre questions individuelles et une question composée de 3 parties qui sont évaluées de 0 à 4 (aucune = 0, légère = 1, moyenne = 2, très = 3 et extrêmement = 4). Cet indice est conçu comme un test de dépistage rapide pour déterminer la signification clinique de l'insomnie [23]. Pour l'interpréter, on prend la somme des scores de tous les éléments (1a + 1b + 1c + 2 + 3 + 4 + 5) qui donne un score total entre 0 et 28. Le score total est interprété selon l'échelle indiquée ci-dessous (Tableau 1).

**Tableau 1. Interprétation de l'Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)**

0-7	Absence d'insomnie
8-14	Insomnie sub-clinique (légère)
15-21	Insomnie clinique (modérée)
22-28	Insomnie clinique (sévère)

Les résultats obtenus ont été analysés avec le logiciel statistique SPSS 23.0 (IBM Corp.). La moyenne et l'écart type des scores ISI ont été calculés et une analyse de la variance (ANOVA) a été appliquée pour comparer les deux groupes, afin de déterminer s'il y avait des différences significatives au début, pendant et à la fin de la période d'étude. Pour comparer l'efficacité des deux programmes, une analyse intragroupe a été réalisée avec le test de probabilité t de Student pour les données indépendantes. Il a été considéré comme statistiquement significatif à partir de la valeur de  $p < 0,05$ . Afin d'évaluer l'ampleur de l'effet ressenti dans les deux groupes, l'ampleur de l'effet a été calculée en utilisant la statistique d de Cohen [24, 25].

## Résultats

### Analyse statistique

En relation avec les données sociodémographiques au début de l'étude, nous disposions d'un échantillon initial de N=70 participants (avec une distribution de N=35 par groupe). Pour l'analyse de ces variables, les mesures de tendance centrale (la moyenne) ont été calculées. L'échantillon final du groupe d'intervention était N=31 avec une répartition par sexe de 8 hommes et 23 femmes et un âge moyen de 63 et 58 ans respectivement. Dans le groupe contrôle, l'échantillon final était N=24 ; 6 hommes et 18 femmes avec une moyenne d'âges respectifs de 58 et 56 ans (Tableau 2).

**Tableau 2. Données statistiques sociodémographiques**

	N	Sexe		Âge moyen	
		Homme	Femme	Homme	Femme
G. intervention	31	8 (25,81%)	23 (74,19%)	63,25	57,7
G. contrôle	24	6 (25%)	18 (75%)	57,7	56

### Analyse de la variance intergroupe

L'homogénéité des variances a été calculée avec l'analyse de variance ANOVA unifactorielle. L'analyse intergroupe des valeurs en référence de l'ISI au moment T0 (pré-test) n'a pas montré de différences significatives entre les deux groupes (ni par âge ni par sexe) et donc ils étaient homogènes au début de l'intervention. Les deux ont été situés dans la zone de transition entre l'insomnie sub-clinique et l'insomnie clinique modérée (Tableau 1). A la fin de l'étude (T1/T2/T3), l'ANOVA unifactorielle a montré des différences significatives dans toutes les valeurs finales (Tableau 3).



**Tableau 3. Analyse intergroupe du groupe d'intervention versus le groupe contrôle (pré - post - 3 mois - 6 mois)**

Variable ISI		p-valeur (intergroupe)			
N	Groupe	Pré	Post	3 mois	6 mois
31	Intervention	p=NS	p<0,01	p<0,001	p<0,001
24	Contrôle				

### Analyse de la variance intragroupe

Pour l'analyse intragroupe, les éléments suivants ont été calculés pour les deux groupes : la moyenne, la variance, l'écart de variation en pourcentage, la valeur p et le d de Cohen.

**Tableau 4. Analyse de l'évolution intragroupe (pré - post - 3 mois - 6 mois)**

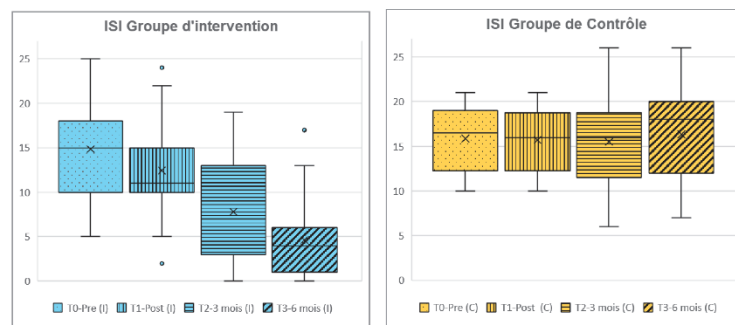
Variable ISI		Moyenne / Variance								Pourcentage de changement			p-valeur (intragroupe)			d-Cohen E.S.		
N	Groupe	Pré		Post		3 mois		6 mois		Pré-post	Pré-3m	Pré-6m	Pré-post	Pré-3m	Pré-6m	Pré-post	Pré-3m	Pré-6m
		M	V	M	V	M	V	Media	DE									
31	I	14,84	4,73	12,45	5	7,81	5,45	4,65	4,25	16,1%	47,4%	68,7%	p<0,001	p<0,001	p<0,001	0,5	1,4	2,3
24	C	15,88	3,62	15,71	3,5	15,5	5,87	16,33	5,37	1,1%	2,4%	-2,8%	p = NS	p = NS	p = NS	0,05	0,08	-0,1

### Groupe d'intervention : « Mieux dormir & sophrologie »

L'analyse des données (Tableau 4) relève les moyennes suivantes : à T0 (début de l'intervention) la moyenne est de 14,84 (insomnie sub-clinique modérée), à T1 (fin de l'intervention) elle est de 12,45 (insomnie sub-clinique), à T2 (à 3 mois) elle est de 7,81 (insomnie sub-clinique) et à T3 (à 6 mois) elle est de 4,65 (absence d'insomnie clinique).

Les pourcentages de changement sont de 16,1 % entre le début et la fin de l'intervention (T0-T1), 47,4 % entre le début et après 3 mois (T0-T2) et 68,7 % entre le début et après 6 mois (T0-T3).

Le test de probabilité t de Student a montré une réduction statistiquement significative (p<0,001) dans les périodes d'évaluation (T1, T2 et T3). La taille de l'effet (d de Cohen) était moyenne (d=0,5) dans T0-T1 (à 5 semaines), importante (d=1,4) dans T0-T2 (à trois mois) et très importante (d=2,3) dans T0-T3 (à 6 mois).



**Figure 1**  
Comparaison entre le groupe d'intervention (avec la Sophrologie Caycédienne) et le groupe contrôle (T0 : pré ; T1 : post ; T2 : 3 mois ; T3 : 6 mois)



### Groupe contrôle : « Mieux dormir & dynamique interactive »

Les moyennes suivantes ont été observées (Tableau 4) : la moyenne à T0 (début de l'intervention) est de 15,88 ; à T1 (fin de l'intervention) elle est de 15,71 ; à 3 mois (T2) elle est de 15,5 ; et à 6 mois (T3) elle est de 16,33. Toutes ces mesures se situent dans la fourchette d'une insomnie clinique modérée. Les variations des pourcentages dans les trois périodes sont T0-T1=1,1 %, T0-T2=2,4 % et T0-T3= -2,8 % (Figure 1).

Le *t* de Student n'était significatif (*t*=NS) dans aucun des trois temps de mesure. La taille de l'effet (le *d* de Cohen) était presque nulle dans les trois temps de mesure : dans le T0-T1 le *d*=0,05 (à l'intervention finale) ; dans le T0-T2 le *d*=0,08 (à 3 mois) ; et dans le T0-T3 le *d*= -0,1 (à 6 mois).

## Discussion

L'objectif de cette recherche était d'évaluer l'efficacité du programme « Mieux dormir & sophrologie » chez les patients diagnostiqués d'insomnie chronique par leur médecin généraliste dans le cadre d'une étude prospective contrôlée par une simple randomisation.

Suite à l'analyse des résultats de l'ISI au niveau *intergroupe*, on peut constater à la fin de l'étude (T1), des différences statistiquement significatives en faveur du programme « Mieux dormir & sophrologie » ( $p<0,001$ ). L'analyse *intragroupe* a montré des changements statistiquement significatifs ( $p<0,001$ ) dans toutes les mesures pour le groupe de Sophrologie Caycédiennne.

La taille de l'effet selon le *d* de Cohen montre une croissance tout au long de la durée de l'étude en faveur du programme « Mieux dormir & sophrologie », en commençant par un effet moyen ( $d=0,5$ ) à 5 semaines (T1), un effet grand ( $d=1,4$ ) à 3 mois (T2) et un effet très grand ( $d=2,3$ ) à 6 mois (T3). Dans la même ligne, on observe une amélioration significative dans le pourcentage de changement, avec une variation de 16,1 % à 5 semaines qui passe à 47,4 % à 3 mois et se termine à 68,7 % à 6 mois.

Le score moyen de l'ISI (une échelle de 0 à 28 points) dans le groupe de Sophrologie Caycédiennne montre une réduction de 10,19 points (de 14,84 à 4,65) à 6 mois ce qui correspond à un changement d'un état d'insomnie modérée à l'absence d'insomnie clinique (Tableau 1). Ce constat est en accord avec d'autres études [12, 13, 26] confirmant les bons résultats obtenus avec la TCC et le Mindfulness dans le traitement de l'insomnie.

Dans le groupe contrôle (Mieux dormir & dynamique interactive), aucune variation statistiquement significative ( $p=NS$ ) n'a été observée dans l'ensemble des mesures intragroupes. La taille de l'effet était très petite. Allant dans ce sens, la littérature scientifique démontre que la modification de l'hygiène de sommeil nécessite des efforts à cause de l'influence des comportements d'éveil antérieurs et que certains problèmes de sommeil nécessitent des formes de traitement supplémentaires [27].

En analysant des données sociodémographiques, on peut constater qu'il y avait un nombre plus important de femmes que d'hommes dans cette étude et que tous les participants figurent dans la tranche d'âge de 55 à 65 ans. Cette observation est en accord avec des études existantes indiquant une prévalence d'insomnie plus élevée chez les femmes [8, 28], ainsi que chez les personnes âgées [29, 30].

D'un point de vue subjectif (descriptif), tout au long des sessions et lors des contrôles à 3 et à 6 mois, les participants au programme « Mieux dormir & sophrologie » ont témoigné des changements positifs dans leur vie caractérisant les techniques de sophrologie comme un outil efficace qui favorise l'endormissement et la maintenance du sommeil. En outre, comme ils avaient appris des stratégies pour gérer le stress dans la vie quotidienne, ils se considéraient comme émotionnellement plus stables avec une attitude sereine et positive.

D'après les résultats, nous avons déduit que les participants au programme « Mieux dormir & sophrologie » ont réussi à intégrer les changements promus par le programme et à persister dans l'application de ce qu'ils ont appris, ce qui est en reflet avec d'autres études dans ce domaine [11, 26]. En général, ces résultats sont conformes aux modèles établis pour la modification des comportements en matière de santé [31, 32].

Pour résumer, d'après les résultats obtenus on peut déduire que la pratique du programme « Mieux dormir & sophrologie » entraîne une diminution notable des symptômes de l'insomnie chronique selon l'ISI.



## Limitations

Cette étude a été limitée par son utilisation d'un seul questionnaire pour évaluer l'insomnie (l'ISI), mais cette option a été choisie pour sa simplicité et la rapidité avec laquelle on peut le remplir, des aspects importants pour faciliter le déroulement de l'investigation dans le contexte d'un centre médical de soins primaires.

Il serait intéressant et souhaitable dans les études à venir d'élargir le nombre d'instruments afin d'évaluer plus précisément les variables spécifiques à l'insomnie ainsi que l'impact du programme sur l'humeur et l'anxiété.

L'échantillon étudié dans cette étude est relativement petit (N=55) ce qui pourrait conduire à une surestimation des effets réels de l'intervention. De plus, le taux d'abandon dans le groupe contrôle est relativement important ce qui est en accord avec la littérature existante [33]. Bien que les causes de cet abandon n'aient pas été étudiées, on peut supposer qu'un programme théorique d'une telle intensité n'est pas assez intéressant pour les participants.

Il n'était pas possible de mesurer de manière structurée la pratique du groupe d'intervention des techniques sophrologiques tout au long des six mois de l'évaluation. Cependant, on peut constater que tous les participants de ce groupe ont pratiqué les techniques pendant au moins les cinq semaines de la période d'étude.

## Conclusion

Cette étude, menée dans un centre médical de soins primaires, a montré que le programme structuré « Mieux dormir & sophrologie » réduit de façon très efficace les symptômes d'insomnie chez les patients souffrant d'une insomnie chronique de niveau modéré selon l'ISI.

## Remerciements

*Remerciements à Ma Àngels Castillo Cano, Amando Juan Mira, Mónica Suñé, et Ma José Pérez Lucena (directrice CMS Serraparrera) pour leur enthousiasme et leur collaboration indispensable dans cette étude.*

## Références

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM V). 5<sup>e</sup> ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
2. Crego CP, Peña CMG. Prevalencia de Insomnio y condicionantes ambientales en mayores de 65 años en atención primaria. *Gerokomos* 2017;28(3):121-6.
3. Robert C, Villain C, Fayard F, Urbain F. Insomnie en médecine générale : estimation de la conformité des prises en charge aux recommandations de l'HAS-SFTG et ses déterminants. *Médecine du Sommeil* 2019;16(4):254-61.
4. National Institutes of Health State of the Science Conference Statement on Manifestations and management of chronic insomnia in adults. *Sleep* 2005;28(9):1049-57.
5. Colten H, Altevogt M. Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem. National Academies Press; Washington DC; 2006.
6. Medicine AA of S. International Classification of Sleep Disorders. American Academy of Sleep Medicine; 2005.
7. Álamo González C, María Luz Alonso Álvarez D, Francesca Cañellas Dols D, Belén Martín Águeda D, Pérez Díaz H, Odile Romero Santo-Tomás D, et al. Insomnio. Madrid; 2016.
8. Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med* 2010;11(10):1010-8.
9. Adrien J. Insomnie. Une trouble neurobiologique et psychologique. Inserm; 2017.
10. Buscemi N, Vandermeer B, Friesen C, Bialy L, Tubman M, Ospina M, et al. Manifestations and management of chronic insomnia in adults. Evidence report/technology assessment (Summary). Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2005.
11. Hubbling A, Reilly-Spong M, Kreitzer MJ, Gross CR. How mindfulness changed my sleep: Focus groups with chronic insomnia patients. *BMC Complement Altern Med* 2014;14(1):50.
12. Seyffert M, Lagisetty P, Landgraf J, Chopra V, Pfeiffer PN, Conte ML, et al. Internet-delivered cognitive behavioral therapy to treat insomnia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2016;11(2).
13. Trauer JM, Qian MY, Doyle JS, Rajaratnam SMW, Cunningham D. Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2015;163(3):191-204.



14. Vincent N, Lionberg C. Treatment preference and patient satisfaction in chronic insomnia. *Sleep* 2001;24(4):411-7.
15. Ong JC, Ulmer CS, Manber R. Improving sleep with mindfulness and acceptance: A metacognitive model of insomnia. *Behav Res Ther* 2012;50(11):651-60.
16. Hertenstein E, Thiel N, Lüking M, Külz AK, Schramm E, Baglioni C, et al. Quality of life improvements after acceptance and commitment therapy in nonresponders to cognitive behavioral therapy for primary insomnia. *Psychother Psychosom* 2014;83(6):371-3.
17. Caycedo N. *Science & Sophrologie - Fondements théoriques de la sophrologie*. 2<sup>e</sup> ed. Barcelona: Éditions Sofrocay; 2018.
18. Caycedo N. Alfonso Caycedo. *Le parcours hors du commun du créateur de la Sophrologie*. Barcelona: Éditions Sofrocay; 2019.
19. Rangelrooij K van, Caycedo N. *Programme Mieux-être & Sophrologie*. Andorra: Éditions Sofrocay; 2014.
20. Rangelrooij K van, Solans-Buxeda R, Fernández-García MJ, Caycedo N, Selvam RM, Bulbena A. Effectiveness of a 4-week sophrology program for primary care patients with moderate to high anxiety levels: a randomised controlled trial. *Actas Esp Psiquiatr* 2020;in press.
21. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med* 2001;2(4):297-307.
22. Fernandez-Mendoza J, Rodriguez-Muñoz A, Vela-Bueno A, Olavarrieta-Bernardino S, Calhoun SL, Bixler EO, et al. The Spanish version of the Insomnia Severity Index: a confirmatory factor analysis. *Sleep Med* 2012;13(2):207-10.
23. Díaz R, Ruano M. Prevalencia y persistencia del insomnio crónico. Estudio SUECA II. *Acta Méica Colomb* 2011;36(3):119-24.
24. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* Second Edition. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
25. Cohen PA, Kulik JA, Kulik C-LC. Educational Outcomes of Tutoring: A Meta-analysis of Findings. *Am Educ Res J* 1982;19(2):237-48.
26. 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(9):1553-63.
27. Irish LA, Kline CE, Gunn HE, Buysse DJ, Hall MH. The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Med Rev* 2015;22:23-36.
28. Navarro-Cabrera JA, Domínguez-Moreno R, Morales-Esponda M, Guzmán-Santos IY. Insomnio en adultos mayores: revisión de literatura. *Arch Med Gen Méx*. 2013;6(16):21.
29. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: What we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev* 2002;6(2):97-111.
30. O'Reilly G, Black D, Luders E, Breen E, Olmstead R, Michael I. Mindfulness Training Versus Sleep Hygiene for Insomnia Symptoms in Older Adults: A Randomized Controlled Comparison Trial. *J Altern Complement Med* 2014;20(5):A14-5.
31. Bootzin RR, Stevens SJ. Adolescents, substance abuse, and the treatment of insomnia and daytime sleepiness. *Clin Psychol Rev* 2005;25(5):629-44.
32. Lundh L-G. The Role of Acceptance and Mindfulness in the Treatment of Insomnia. *J Cogn Psychother An Int Q* 2005;19(1):29-40.
33. Kaku A, Nishinoue N, Takano T, Eto R, Kato N, Ono Y, et al. Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. *Ind Health* 2012;50(1):52-9.

**Lien d'intérêt : aucun**

## Anexo C.

**Artículo estudio 4 : « Efficacité de la gestion du stress par la Sophrologie Caycédienne sur les symptômes d'anxiété et de dépression chez les employés : une étude prospective semi-contrôlée »**



Hegel Vol. 12 N° 4 - 2022

DOI : 10.3917/heg.124.0000

1

**Efficacité de la gestion du stress par la Sophrologie Caycédienne sur les symptômes d'anxiété et de dépression chez les employés : une étude prospective semi-contrôlée**

***Effectiveness of stress management by sophrology in anxiety and depression symptoms in employees: Prospective semi-controlled study***

**Koen van Rangelrooij<sup>1,2</sup>, Natalia Caycedo Desprez<sup>2</sup>, María-José Fernández-García<sup>2</sup>, Susi Lizón Castell<sup>2</sup>, Antonio Bulbena Vilarrasa<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Département de psychiatrie et de médecine légale, Universitat Autònoma de Barcelona (Espagne), Bellaterra, Barcelone

<sup>2</sup>Institut international de sophrologie caycédienne, Bellaterra, Barcelone, Espagne.

<sup>3</sup>Hôpital del Mar - Institut de neuropsychiatrie et de toxicomanie (INAD), Barcelone (Espagne)  
koen@sofroca.com / koen.vanrangelrooij@e-campus-uab.cat

**Résumé**

**Objectif :** Déterminer l'efficacité d'un programme structuré de gestion du stress avec la Sophrologie Caycédienne sur les symptômes d'anxiété et de dépression chez les employés.

**Méthode :** Étude prospective semi-contrôlée (N=224). Échelles psychométriques : Échelle d'anxiété et de dépression en milieu hospitalier (HAD) ; Inventaire d'état d'anxiété de Spielberger (STAI).

**Résultats :** L'analyse intergroupes était statistiquement significative pour les échelles HAD et STAI-État ( $p < 0,05$ ) en faveur de la sophrologie. L'analyse intragroupe (N=207) a montré des diminutions significatives des sous-échelles HAD ( $p < 0,001$ , TE=0,95 et 0,92) et STAI ( $p < 0,001$  ; TE=1,12 et 1,01). Les sous-groupes HAD-Anxiété ( $\leq 7$  ;  $\geq 8 \leq 10$ ,  $\geq 11$ ) ont montré des tailles d'effet plus fortes pour HAD-Anxiété et STAI lorsque les niveaux d'anxiété de base étaient plus élevés (TE=0,36 à 2,22). Les sous-groupes HAD-dépression ( $\leq 7$  ;  $\geq 8 \leq 10$ ,  $\geq 11$ ) ont montré des tailles d'effet plus fortes lorsque les niveaux de dépression de base étaient plus élevés (TE=0,83 à 3,51). Les résultats étaient indépendants du sexe et de l'âge. Aucun changement n'a été constaté pour le groupe contrôle (N=17).

**Conclusion :** Un programme structuré de gestion du stress basé sur la Sophrologie Caycédienne est efficace pour réduire les symptômes d'anxiété et de dépression chez des groupes d'employés.

**Mots-clés**

Anxiété ; Dépression ; Gérer le stress ; Sophrologie Caycédienne ; Techniques psychocorporelles ; Etude prospective contrôlée

**Abstract**

**Objective:** Determine the effectiveness of a structured stress management program with Caycedian sophrology on anxiety and depression symptoms in employees.

**Method:** Prospective semi-controlled trial (N=224). Psychometric scales: Hospital Anxiety Depression Scale, State Trait Anxiety Inventory.

**Results:** Between-groups analysis was statistically significant for HADS and STAI-State scales ( $p < 0.05$ ) in favour of sophrology. Sophrology within-group analysis (N=207) showed significant decreases in HADS ( $p < 0.001$ , ES=0.95 y 0.92) and STAI subscales ( $p < 0.001$ ; ES=1.12 y 1.01).

© aln.editions



*HAD-Anxiety subgroups ( $\leq 7$ ;  $\geq 8 \leq 10$ ,  $\geq 11$ ) showed larger effect sizes for HAD-Anxiety and STAI when baseline anxiety levels were higher ( $ES=0.36$  to  $2.22$ ). HADS-depression subgroups ( $\leq 7$ ;  $\geq 8 \leq 10$ ,  $\geq 11$ ) showed larger effect sizes when baseline depression levels were higher ( $ES=0.83$  to  $3.51$ ). Results were independent of gender and age. No changes were found for the control group ( $N=17$ ).*

**Conclusion:** *A structured stress management program based on Caycedian sophrology is effective in anxiety and depression symptoms reduction in groups of employees.*

### Keywords

*Anxiety; Depression; Stress management; Caycedian sophrology; Mind-body techniques; Prospective controlled study*

## Introduction

Le stress et l'anxiété liés au travail sont parmi les principales causes d'incapacité de travail dans les pays développés, ce qui constitue une nouvelle menace pour la santé mentale [1]. En particulier, l'anxiété et la dépression ont un effet négatif important sur la qualité de vie et la capacité fonctionnelle au travail.

Quatre Espagnols sur dix souffrent de stress fréquent ou continu au travail, ce qui peut entraîner des maladies physiques ou des problèmes psychologiques ou émotionnels tels que l'anxiété ou la dépression [2]. Les problèmes liés au travail constituent la troisième cause de stress la plus fréquente chez les Espagnols. Les symptômes les plus courants du stress sont : l'irritabilité (46,8 %), l'anxiété (39,5 %), l'insomnie (38 %), les maux de tête et douleurs musculaires (32,2 %) et la fatigue physique (29,9 %).

Le rapport «Health at a Glance: Europe 2018», estime le coût total des problèmes de santé mentale dans l'UE à environ 600 milliards d'euros. Les dépenses directes en matière de soins de santé se traduisent par 190 milliards d'euros (soit 1,3 % du PIB). En Espagne, les dépenses liées aux problèmes de santé mentale s'élevaient à environ 40 milliards d'euros [3].

Parmi les différents traitements efficaces pour réduire l'anxiété et le stress, on trouve la psychopharmacologie, notamment les benzodiazépines et les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine [4]. L'efficacité des traitements pharmacologiques, psychologiques et combinés a été comparée dans trois troubles anxieux, montrant la supériorité des thérapies pharmacologiques [5]. Cette étude a conclu que la pharmacologie peut avoir des effets secondaires, des interactions et des contre-indications, la décision finale étant entre les mains du patient. Lors d'un traitement à long terme par des ISRS, des effets indésirables importants peuvent également survenir, tels que des dysfonctionnements sexuels, une prise de poids et des troubles du sommeil ; les benzodiazépines peuvent entraîner une dépendance, des vertiges et des troubles cognitifs [6]. Les traitements non pharmacologiques comprennent la thérapie cognitive-comportementale (TCC), qui s'est avérée efficace pour réduire les symptômes d'anxiété et de dépression, et la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT), avec les mêmes effets [7] à vérifier car répétition [8] entre autres.

De nouvelles interventions et stratégies psychocorporelles sont désormais proposées, visant à accroître la conscience du corps et de l'esprit des travailleurs et à développer des compétences pour améliorer leur capacité à faire face au stress professionnel, aux exigences de leur travail et à améliorer leur autogestion du stress et de la pression du travail [9]. Certaines de ces stratégies comprennent la pleine conscience, le yoga et la méditation [10] ou la relaxation progressive [11] entre autres.

Parmi ces techniques psychocorporelles figure la sophrologie, une discipline psychocorporelle qui vise à étudier la conscience humaine en harmonie par une méthode de recherche descriptive fondée sur la phénoménologie du philosophe et mathématicien allemand Edmund Husserl (1859-1938). Pour ce faire, elle utilise la méthode de la relaxation dynamique de Caycedo, qui repose sur la pratique d'un ensemble de techniques de relaxation, de respiration, d'imagination, de méditation et de contemplation [12].

Il existe différentes études scientifiques, cliniques et non cliniques, qui soutiennent l'utilité de la sophrologie dans la réduction des symptômes anxieux et de l'humeur [13], insomnie [14], asthme [15] et acouphènes [16].

Cette étude fait partie d'une série d'enquêtes sur l'efficacité des techniques sophrologiques sur l'anxiété et l'humeur dans des populations cliniques et non-cliniques. Son objectif est d'examiner l'efficacité des



techniques sophrologiques dans un programme structuré de gestion du stress professionnel et personnel (GSPP) avec des techniques de Sophrologie Caycédienne, appliqué à des personnes présentant des symptômes d'anxiété et de dépression. Ces personnes appartiennent spécifiquement à l'environnement de travail (population non clinique).

## Méthodologie

### Sélection des participants

Pendant deux années académiques, 14 groupes d'une taille comprise entre 15 et 20 personnes chacun pour un total de 247 personnes, principalement des employés du secteur privé, ont participé au programme structuré GSPP enseigné dans un centre de formation (Foment del Treball ; Espagne). Parmi elles, 207 personnes dans le groupe sophrologie et 17 dans le groupe contrôle répondaient aux critères d'inclusion pour participer à cette étude. Tous se sont inscrits volontairement et de leur propre initiative dans un centre de formation professionnelle.

### Critères d'inclusion

La participation à l'étude dépendait de l'ordre d'inscription des participants selon les critères établis par le centre de formation. Les participants devaient : a) assister à 80 % des sessions ; b) accepter volontairement de participer à la recherche ; c) remplir correctement les questionnaires psychométriques au début et à la fin du programme.

### Critères d'exclusion

Non-respect des critères d'inclusion.

### Instruments

Deux questionnaires psychométriques validés au niveau international dans les domaines de l'anxiété et de la dépression ont été administrés. Les questionnaires ont été remplis de manière anonyme par les participants au début (visite de référence) et à la fin du programme (visite finale).

#### ***Échelle d'anxiété et de dépression en milieu hospitalier (HAD)***

Il a été utilisé pour la présélection des patients. Une échelle utilisée au niveau international pour détecter l'anxiété et la dépression en milieu hospitalier et/ou dans la population générale. Instrument court, facile à appliquer et avec des questions simples. Il permet, en peu de temps, d'établir les niveaux d'anxiété et de dépression dans de grands groupes de patients. Il se compose de 14 items et est conçu pour l'évaluation de l'anxiété et de la dépression dans les services hospitaliers ambulatoires non psychiatriques. Il propose les seuils suivants, recommandés par les auteurs [17]. Un  $HAD \leq 7$  est évalué comme normal, un  $HAD \geq 8 \leq 10$  zone de risque moyen pour le développement d'un trouble anxieux et/ou dépressif et un  $HAD \geq 11$  zone de risque élevé et éventuellement détectable pour le développement d'un trouble anxieux et/ou dépressif. La validité des deux sous-échelles a été démontrée dans différentes populations, y compris les soins primaires, et dans différents pays [18]. En ce qui concerne les seuils, leur fiabilité et leur validité ont été démontrées [19] dans plusieurs études espagnoles [20]. Les deux sous-échelles ont été validées dans différentes populations cliniques et non cliniques avec des résultats indiquant leur efficacité comme outil pour détecter la détresse psychologique chez les patients non psychiatriques [21].

#### ***Inventaire d'état d'anxiété de Spielberger (STAI)***

Questionnaire adapté [22] et validé en espagnol [23]. Test simple, bref et utile pour l'évaluation de la symptomatologie anxieuse dans les populations cliniques et non-cliniques [24]. Il a été mentionné dans plus de 14 000 publications et il existe 60 versions adaptées dans le monde. Constituant l'une des psychométries les plus utilisées par les psychologues espagnols, il se compose de 40 questions à réponses multiples réparties en deux groupes de 20 [25]. Deux aspects indépendants d'anxiété sont évalués : l'anxiété momentanée (anxiété-état ou STAI-AE) perçue comme un état émotionnel transitoire



dans le présent ; et l'anxiété générale (anxiété-trait ou STAI-AT) indiquant une propension à l'anxiété relativement stable qui caractérise les personnes ayant tendance à percevoir les situations aversives comme dangereuses ou menaçantes [26].

### Intervention

Les programmes (groupe sophrologie et contrôle) ont duré 6 semaines, avec un total de 35 heures (11 sessions de 3 heures et 1 session de 2 heures, en 2 sessions hebdomadaires).

Le programme du groupe de sophrologie comportait une partie théorique (50 %) et une partie pratique (50 %). La *partie théorique* consistait à fournir des informations scientifiques issues du domaine de la médecine et de la psychologie sur la santé psychocorporelle afin de prendre conscience des conditions personnelles en relation avec le bien-être (manifestations du stress chronique, somatisations négatives, anxiété et dépression, variables subjectives impliquées dans le bien-être psychophysique de la personne, valeur de l'exercice physique, bénéfices d'une alimentation équilibrée, hygiène du sommeil, détection des comportements abusifs et des addictions, importance de la gestion du temps et des valeurs personnelles, importance et gestion des émotions). La *partie pratique* consistait en un entraînement structuré et intensif aux techniques sophrologiques basées sur les exercices de relaxation dynamique de Caycedo (respiration diaphragmatique, techniques d'imagination, contemplation et méditation). Dans chaque session, deux ou plusieurs nouvelles techniques sophrologiques d'une durée de 15 et 30 minutes ont été pratiquées en fonction de l'évolution du cours. Le programme GSPP a été dispensé dans les locaux du même centre de formation par 3 formateurs sophrologues (deux médecins et un psychologue). Les participants ont été motivés pour s'entraîner quotidiennement dans le cadre de leur vie de tous les jours. Le programme du *groupe témoin* consistait en un cours de formation professionnelle (comptabilité) avec la même répartition des jours et des horaires que le groupe de sophrologie.

### Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été effectuées avec le programme statistique SPSS 27.0 (IBM Corp.). Compte tenu des distributions des variables étudiées (HAD et STAI), des techniques statistiques paramétriques ont été appliquées et décrites avec la moyenne et l'écart type. Une analyse intergroupe a été réalisée, avec ANOVA pour détecter d'éventuelles différences significatives entre les deux groupes, en considérant les valeurs  $p < 0,05$  comme statistiquement significatives.

Une analyse intragroupe, utilisant le test t de Student pour échantillons appariés, a été réalisée pour comparer le changement entre la visite de base et la visite finale et pour tester l'efficacité du programme GSPP. Pour les deux groupes, la valeur de  $p < 0,05$  a été considérée comme statistiquement significative. La taille de l'effet (TE) a également été calculée en utilisant la statistique *d* de Cohen [27]. Pour mesurer l'efficacité de l'intervention sur les différents niveaux d'anxiété et de dépression, les résultats ont été mesurés en fonction des 3 sous-groupes de l'HAD.

## Résultats

### Echantillon de l'étude

Sur les 247 participants qui ont commencé l'étude, la répartition était de 230 personnes dans le groupe sophrologie (N=230) et 17 personnes dans le groupe contrôle (N=17). De la totalité, 207 participants du groupe de sophrologie (N=207) et 17 du groupe de contrôle (N=17) ont terminé l'étude. Les abandons dans le groupe de sophrologie ont été dus à : pour ne pas avoir assisté à 80 % des séances (N=11) ; pour cause de congé maladie (N=5) ; pour des raisons personnelles (N=3) et pour ne pas avoir rempli correctement les questionnaires (N=4).

### Données sociodémographiques

*Groupe de sophrologie (N=207)* : la répartition par sexe était de 79,71 % de femmes et 20,29 % d'hommes, avec des âges moyens de 40,60 et 38,80 respectivement.

*Groupe témoin (N=17)* : la répartition par sexe était de 76,47 % de femmes et 23,53 % d'hommes, avec des âges moyens de 39,80 et 39,50 (Tableau 1).

**Tableau 1. Données sociodémographiques**

	Participants	Sexe		Âge moyen	
		Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Groupe sophrologie	207	42 (20.29 %)	165 (79.71 %)	38.8	40.6
Groupe contrôle	17	4 (23.53 %)	13 (76.47 %)	39.5	39.8

### Analyse de la variance intergroupe

Au début de l'étude, pour évaluer l'homogénéité des groupes, l'ANOVA n'a pas détecté de différences statistiquement significatives entre les valeurs de base du HAD et du STAI des deux groupes. A la fin de l'étude la valeur p était statistiquement significative pour HAD-Anxiété et HAD-Dépression ( $p < 0,05$ ) et STAI-État ( $p < 0,001$ ) en faveur du groupe sophrologie. Cependant, l'indice STAI-Trait n'était pas significatif ( $p = NS$ ) (Tableau 2).

**Tableau 2. Analyse intergroupe avant-après, groupe sophrologie vs. contrôle**

Variable	N	Groupe	p-valeur intergroupe	
			p-valeur (pré)	p-valeur (post)
HAD-Anxiété	207	Sophrologie	p=NS	p<0.05
	17	Contrôle		
HAD-Dépression	207	Sophrologie	p=NS	p<0.05
	17	Contrôle		
STAI-État	207	Sophrologie	p=NS	p<0.001
	17	Contrôle		
STAI-Trait	207	Sophrologie	p=NS	p=NS
	17	Contrôle		

### Effets sur le questionnaire HAD-Anxiété

Pour le *groupe sophrologie* (N=207), la moyenne initiale était de 9,32, correspondant à un risque moyen de développement d'un trouble anxieux. La moyenne finale est tombée à 5,97 (fourchette dans la normalité). Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était fort (0,95) (Tableau 3) (Fig. 1). Le *groupe témoin* (N=17) avait un score initial moyen de 8,53 et un score final de 7,71. Elle n'a montré aucune différence statistiquement significative et le TE était faible (0,27) (Tableau 3) (Fig. 1).

**Tableau 3. Analyse intra-groupe. Évolution de l'HAD dans son ensemble et dans les sous-groupes HAD ≤7, HAD ≥8≤10 et HAD ≥11**

Variable	N	Groupe	Moyenne Pré (SD)	Moyenne Post (SD)	p-valeur intra-groupe	d-Cohen TE
HAD-Anxiété	207	Sophrologie	9.32 (4.17)	5.97 (2.81)	p<0.001	0.95
	17	Contrôle	8.53 (2.94)	7.71 (3.31)	p=NS	0.27
HAD-Anxiété ≤7	74	Sophrologie	4.99 (1.6)	4.34 (1.97)	p<0.5	0.36
HAD-Anxiété ≥8≤10	53	Sophrologie	8.87 (0.76)	6.08 (1.94)	p<0.001	1.18
HAD-Anxiété ≥11	80	Sophrologie	13.64 (2.45)	7.41 (3.15)	p<0.001	2.22
HAD-Dépression	207	Sophrologie	5.48 (3.95)	2.42 (2.61)	p<0.001	0.92
	17	Contrôle	4.12 (2.78)	4 (2.81)	p=NS	0.04
HAD-Dépression ≤7	148	Sophrologie	3.47 (2.07)	1.83 (1.87)	p<0.001	0.83
HAD-Dépression ≥8≤10	39	Sophrologie	8.85 (0.78)	2.62 (2.42)	p<0.001	3.51
HAD-Dépression ≥11	20	Sophrologie	13.8 (2.65)	6.35 (3.98)	p<0.001	2.26

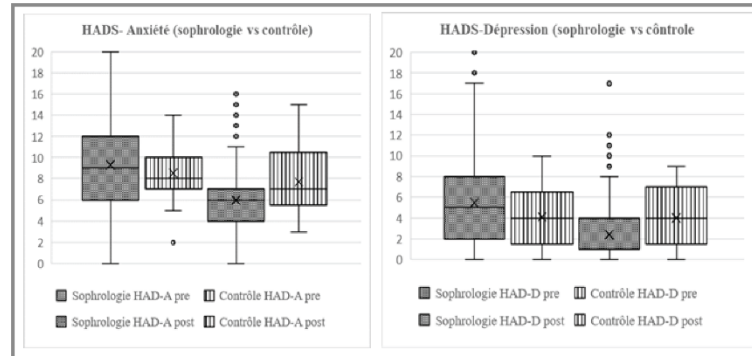


Figure 1. Analyse de l'efficacité de l'intervention dans les sous-groupes HAD-Anxiété et HAD-Dépression

Afin d'établir l'efficacité de l'intervention en fonction du niveau initial d'anxiété du groupe sophrologie, les résultats sont analysés par sous-groupes du HAD-Anxiété selon les seuils suivants [17].

#### Groupe Sophrologie : sous-groupe HAD-Anxiété $\leq 7$

La moyenne de base (N=74) a diminué de 4,99 à 4,34 (moyenne finale), les deux scores étant considérés comme conformes à la normalité (Tableau 3). La taille de ce sous-groupe est passée de 74 (base=35,75 %) à 163 (finale=78,74 %) (Tableau 4). Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,05$ ) et le TE était faible (0,36) (Tableau 3) (Fig. 2).

Tableau 4. Groupe de sophrologie. Répartition des participants par sous-groupes selon l'échelle HAD pour différents niveaux d'anxiété et de dépression. Visite de base et visite finale

Sous-groupes de sophrologie (pré)			Sous-groupes de sophrologie (post)		
Variable	N	% de l'échantillon	Variable	N	% de l'échantillon
<b>HAD-Anxiété</b>			<b>HAD-Anxiété</b>		
HAD-Anxiété $\leq 7$	74	35.75 %	HAD-Anxiété $\leq 7$	163	78.74 %
HAD-Anxiété $\geq 8 < 10$	53	25.60 %	HAD-Anxiété $\geq 8 < 10$	30	14.49 %
HAD-Anxiété $\geq 11$	80	38.65 %	HAD-Anxiété $\geq 11$	14	6.76 %
<b>HAD-Dépression</b>			<b>HAD-Dépression</b>		
HAD-Dépression $\leq 7$	148	71.50 %	HAD-Dépression $\leq 7$	199	96.14 %
HAD-Dépression $\geq 8 < 10$	39	18.84 %	HAD-Dépression $\geq 8 < 10$	5	2.42 %
HAD -Dépression $\geq 11$	20	9.66 %	HAD-Dépression $\geq 11$	3	1,45 %

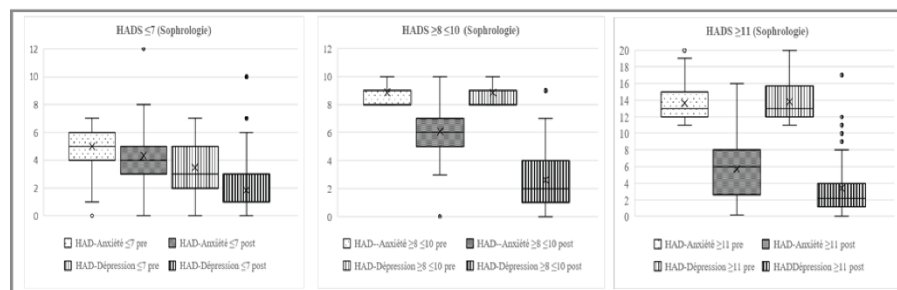


Figure 2. Comparaison de sous-groupes HAD  $\leq 7$ , HAD  $\geq 8 \leq 10$  et HAD  $\geq 11$



### **Groupe sophrologie : sous-groupe HAD-Anxiété $\geq 8 \leq 10$**

La moyenne de base (N=53) est passée de 8,87, correspondant à un risque moyen de développement d'un trouble anxieux, à 6,08 (moyenne finale ; fourchette dans la normalité) (Tableau 3). La taille de ce sous-groupe a diminué de 53 personnes (base=25,60 %), à 30 (finale=14,49 %) (Tableau 4). Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et l'ET était fort (1, 18) (Fig. 2).

### **Groupe de sophrologie. Sous-groupe HAD-Anxiété $\geq 11$**

La moyenne de base (N=80) est passée de 13,64, correspondant à un risque élevé de développer un trouble anxieux, à 7,41 (moyenne finale ; fourchette dans la normale) (Tableau 3). La taille de ce sous-groupe a diminué de 80 personnes (base=38,65%) à 14 (finale=6,76%) (Tableau 4). Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était très fort (2,22) (Fig. 2).

### **Effets sur le questionnaire HAD-Dépression**

Pour le groupe sophrologie (N=207), la moyenne initiale était de 5,48 et la moyenne finale de 2,42 (fourchettes dans la normalité) (Tableau 3). Le test t de Student a montré des différences statistiquement significatives ( $p < 0,001$ ), le TE était fort (0,92). Pour le groupe témoin (N=17), la moyenne initiale était de 4,12 et la moyenne finale de 4 (fourchettes dans la normalité). Le test t de Student n'a montré aucune différence statistiquement significative et le TE était très faible (0,04) (Fig. 1). Nous avons procédé à l'analyse de l'effet de l'intervention sur les participants présentant des niveaux de risque moyen-haut et haut pour le développement d'un trouble dépressif. Des sous-groupes de HAD-Dépression ont été établis selon les points de coupure [17].

### **Groupe de sophrologie. Sous-groupe HAD-Dépression $\leq 7$**

La moyenne de base (N=148) a diminué de 3,47 à 1,83 (moyenne finale), tous deux dans la fourchette normale (Tableau 3). La taille de ce sous-groupe est passée de 148 membres du personnel (base=71,50 %) à 199 (finale=96,14 %) (Tableau 4). Le t-Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était fort (0,83) (Tableau 3) (Fig. 2).

### **Groupe de sophrologie. Sous-groupe HAD-Dépression $\geq 8 \leq 10$**

La moyenne de départ (N=39) est passée de 8,85, correspondant à un risque moyennement élevé de développement d'un trouble dépressif, à 2,62 (moyenne finale ; fourchette dans la normalité) (Tableau 3). La taille de ce sous-groupe a diminué de 39 personnes (base=18,84 %) à 5 (finale=2,42 %) (Tableau 4). Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était très fort (3,51) (Tableau 3) (Fig. 2).

### **Groupe de sophrologie. Sous-groupe HAD-Dépression $\geq 11$**

La moyenne de départ (N=20) est passée de 13,8, correspondant à un risque élevé de développement d'un trouble dépressif, à 6,35 (moyenne finale ; fourchette dans la normale) (Tableau 3). La taille de ce sous-groupe a diminué de 20 personnes (base=9,66 %) à 3 (finale=1,45 %) (Tableau 4). Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était très fort (2,26) (Tableau 3) (Fig. 2).

### **Effets sur le questionnaire STAI-État**

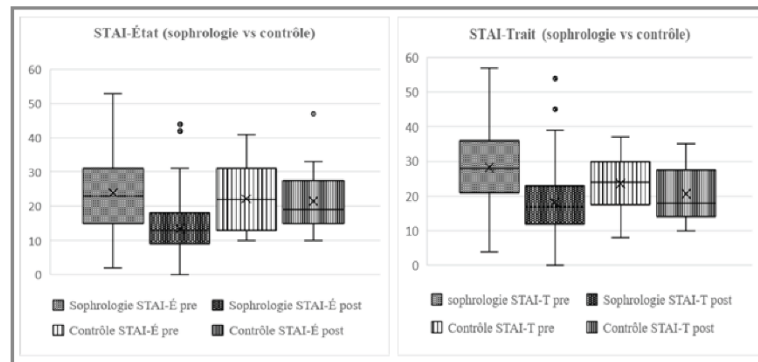
Pour le groupe sophrologie (N=207), le score initial moyen était de 24,02 et le score final de 13,48 (Tableau 5). Le STAI-État et Trait n'établissent pas de points de coupure. Les scores sont transformés en centiles en fonction du sexe et de l'âge, les valeurs supérieures à 20 étant supérieures à la moyenne. Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était fort (1,12).

Dans le groupe témoin (N=17), la moyenne initiale était de 22,18 et la moyenne finale de 21,53, toutes deux supérieures à la moyenne. Le test t de Student n'a montré aucune différence significative et le TE était très faible (0,07) (Fig. 3).



**Tableau 5. Analyse STAI. Participants aux sous-groupes HAD  $\leq 7$ , HAD  $\geq 8 \leq 10$  et HAD  $\geq 11$**

	Variable	N	Groupe	Moyenne de base (SD)	Moyenne finale (SD)	p-value (intra-groupe)	d-Cohen TE
	STAI-État	207	Sophrologie	24.02 (11.19)	13.48 (7.25)	p<0.001	1.12
		17	Contrôle	22.18 (9.55)	21.53 (9.51)	p=NS	0.07
HAD-A $\leq 7$	STAI-État	74	Sophrologie	17.27 (8.71)	10.82 (6.24)	p<0.001	0.86
HAD-A $\geq 8 \leq 10$	STAI-État	53	Sophrologie	22.13 (8.15)	13.66 (5.96)	p<0.001	1.20
HAD-A $\geq 11$	STAI-État	80	Sophrologie	31.51 (10.53)	15.81 (8.11)	p<0.001	1.68
	STAI-Trait	207	Sophrologie	28.13 (11.01)	18.17 (8.54)	p<0.001	1.01
		17	Contrôle	23.59 (8.82)	20.65 (8.13)	p=NS	0.35
HAD-A $\leq 7$	STAI-Trait	74	Sophrologie	19.76 (7.93)	14.64 (6.86)	p<0.001	0.70
HAD-A $\geq 8 \leq 10$	STAI-Trait	53	Sophrologie	27.19 (7.91)	18.04 (7.41)	p<0.001	1.21
HAD-A $\geq 11$	STAI-Trait	80	Sophrologie	36.49 (8.95)	21.53 (9.34)	p<0.001	1.65

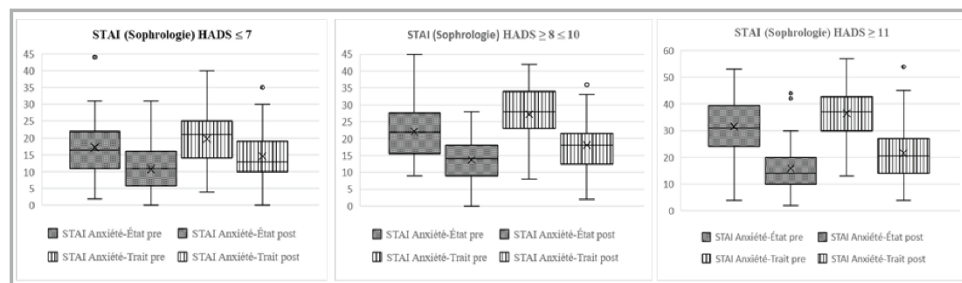


**Figure 3. STAI-État et Trait. Comparaison du groupe sophrologie vs groupe contrôle**

Pour établir l'efficacité de l'intervention en fonction du niveau initial d'anxiété du groupe de sophrologie, les résultats du STAI-État par sous-groupes du HAD-Anxiété sont analysés selon les seuils suivants [17].

### **Effets sur le STAI-État ; sous-groupe HAD-Anxiété $\leq 7$**

La moyenne de base (N=74) a diminué de 17,27 à 10,82 (moyenne finale), le t-Student a montré une réduction statistiquement significative (p<0,001) et le TE était fort (0,86) (Tableau 5) (Fig. 4).



**Figure 4. Comparaison des groupes de sophrologie STAI (participants HAD  $\leq 7$ , HAD  $\geq 8 \leq 10$  et HAD  $\geq 11$ )**



### **Effets sur le STAI-État ; sous-groupe HAD-Anxiété $\geq 8 \leq 10$**

La moyenne de base (N=53) a diminué de 22,13 à 13,66 (moyenne finale), le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était fort (1,20) (Tableau 5) (Fig. 4).

### **Effets sur le STAI-État ; sous-groupe HAD-Anxiété $\geq 11$**

La moyenne de base (N=80) a diminué de 31,57 à 15,81 (moyenne finale), le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était très fort (1,68) (Tableau 5) (Fig. 4).

### **Effets sur le STAI-Trait**

Pour le *groupe sophrologie* (N=207), le score moyen initial était de 28,13 et le score final de 18,17 (Tableau 5). Le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était important (1,01). Pour le *groupe témoin* (N=17), le score moyen initial était de 23,59 et le score final était de 20,65, deux valeurs supérieures à la moyenne. Le test t de Student n'a montré aucune différence significative et le TE était faible (0,35) (Fig. 3).

Afin d'établir l'efficacité de l'intervention en fonction du niveau initial d'anxiété du groupe de sophrologie, les résultats du STAI-Trait sont analysés par sous-groupes de l'HAD-Anxiété selon les seuils suivants [17].

### **Effets sur le STAI-Trait ; sous-groupe HAD-Anxiété $\leq 7$**

La moyenne de base (N=74) a diminué de 19,76 à 14,64 (moyenne finale), le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était moyen-fort (0,70) (Tableau 5) (Fig. 4).

### **Effets sur le STAI-Trait ; sous-groupe HAD-Anxiété $\geq 8 \leq 10$**

La moyenne de base (N=53) a chuté de 27,19 à 18,04 (moyenne finale) sous la moyenne, le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était fort (1,21) (Tableau 5) (Fig. 4).

### **Effets sur le STAI-Trait ; sous-groupe HAD-Anxiété $\geq 11$**

La moyenne de base (N=80) est passée de 36,49 à 21,53 (moyenne finale), le test t de Student a montré une réduction statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) et le TE était très fort (1,65) (Tableau 5) (Figure 4).

## **Discussion**

Cette étude a analysé l'efficacité du programme GSPP, basé sur les techniques de Sophrologie Caycédiennne, dans un échantillon non clinique (N=207) où les participants étaient inscrits à un programme de formation à la gestion du stress professionnel et personnel dans un centre de formation professionnelle. Les bénéfices des techniques psychocorporelles sur l'anxiété et la dépression sont connus, mais à notre connaissance, aucune étude scientifique n'a évalué l'efficacité des techniques sophrologiques sur un large échantillon non clinique.

### **Effets sur les symptômes d'anxiété selon l'échelle HAD-Anxiété**

Selon le pré-test HAD-Anxiété, au début de l'étude, le niveau d'anxiété moyen de tous les participants est moyennement élevé (N=224), ce qui correspond à un risque moyen de développement d'un trouble anxieux. L'efficacité de l'intervention sophrologique dans l'ensemble du groupe sophrologie montre une réduction statistiquement significative du niveau d'anxiété et un TE fort ou très fort, dont l'efficacité augmente avec le niveau d'anxiété initial (Tableau 3).

À la fin de l'étude, dans le groupe sophrologie la taille du sous-groupe se situant dans la fourchette normale (HAD-Anxiété  $\leq 7$ ) a augmenté de manière significative (de 36 % à 79 %) et la taille des sous-groupes HAD-Anxiété  $\geq 8 \leq 10$  (risque moyen) et HAD-Anxiété  $\geq 11$  (risque élevé) a diminué proportionnellement (Tableau 4).



### Effets sur l'anxiété selon le STAI

Les effets de la sophrologie dans le groupe sophrologie montrent une cohérence avec les effets obtenus à partir du HAD-Anxiété (Tableau 5). Les résultats du STAI - État et Trait dans les sous-groupes HAD-Anxiété montrent l'efficacité de l'intervention sophrologique et révèlent une augmentation de le TE (de fort à très fort) dans les sous-groupes HAD-Anxiété avec une anxiété plus élevée au départ (Tableau 5).

En ce qui concerne le STAI-Trait, il convient de noter l'amélioration des résultats après seulement 6 semaines. Cependant, différentes études, utilisant des procédures d'analyse factorielle, montrent que le STAI-Trait ne mesure pas seulement les symptômes d'anxiété mais aussi la dépression [28]. En bref, les améliorations obtenues sur l'échelle HAD-Dépression sont une bonne raison pour expliquer la réduction du STAI- Trait dans cette étude (Tableau 3).

### Effets sur les symptômes dépressifs selon l'échelle HAD-Dépression

Les effets de l'intervention sophrologique sur les symptômes dépressifs, dans l'ensemble du groupe sophrologie (N=207), s'avèrent statistiquement significatifs et son TE est fort. Pour les sous-groupes HAD-Dépression présentant un risque moyen ou élevé de développer une dépression, le TE est très fort (Tableau 3). A la fin de l'étude, la taille du sous-groupe HAD-Dépression  $\leq 7$  du groupe sophrologie a augmenté significativement (de 72 à 96 %) et la taille des sous-groupes HAD-Dépression  $\geq 8 \leq 10$  et HAD-Dépression  $\geq 11$  a diminué proportionnellement (Tableau 4).

Il est démontré que non seulement les effets du programme d'intervention sont élevés en matière de réduction de la symptomatologie anxieuse, mais qu'ils réduisent également les symptômes liés à la dépression, c'est-à-dire que la réduction de l'anxiété perçue s'accompagne d'une amélioration de l'humeur. De plus, les niveaux d'anxiété et/ou de dépression des participants du groupe sophrologie étaient élevés au début de l'étude, plus la réduction, selon l'HAD, de la symptomatologie anxieuse et dépressive était importante. Cette amélioration peut s'expliquer par l'augmentation du bien-être perçu grâce à la réduction des niveaux d'anxiété et par l'entraînement systématique à des attitudes et habitudes positives tout au long du programme GSPP. Cette observation étant en accord avec la littérature scientifique [29,30]. Les recherches futures devraient clarifier les mécanismes d'amélioration observés dans cette étude.

En ce qui concerne le programme structuré appliqué, il est très difficile de prévoir dans quelle mesure la partie théorique et la partie pratique sont responsables du résultat final. Cependant, une étude clinique menée par notre équipe a montré que la combinaison de la théorie (recommandations pratiques dans le domaine du bien-être psychocorporel) et de la pratique (les techniques de sophrologie) est plus efficace que la théorie seule [13]. On peut supposer que la théorie facilite les objectifs de la pratique, et que la pratique des techniques sophrologiques psychocorporelles, au-delà de leur aspect purement cognitif, entraîne des changements dans la perception de l'anxiété et de la dépression selon les paramètres évalués.

En général, les représentants féminins sont plus nombreux à s'intéresser à ce type de programme. Cependant, l'efficacité des techniques sophrologiques s'avère statistiquement significative dans tous les groupes, indépendamment du sexe ou de l'âge, ce qui montre un déséquilibre dans le genre des participants. Conformément à d'autres études, les femmes sont plus nombreuses à souffrir de symptômes d'anxiété [31]. C'est peut-être pour cette raison qu'elles s'intéressent davantage aux programmes de bien-être.

Le programme d'intervention s'avère être une ressource personnelle utile d'origine non psychopharmacologique pour réduire les symptômes d'anxiété et de dépression chez les personnes intéressées par des programmes liés au stress professionnel et personnel. L'intervention de groupe permet, avec relativement peu d'exigences et d'efforts professionnels, d'augmenter les ressources personnelles de groupes de personnes présentant des niveaux élevés d'anxiété et de dépression selon l'HAD et le STAI.

### Limitations

Tout d'abord, le groupe témoin a une taille très réduite (N=17) par rapport au groupe de sophrologie (N=207) et un programme de formation différent (programme de comptabilité). D'autre part, elle offre



une similarité sociodémographique en termes de sexe et d'âge, de temps, de durée et de lieu. Cependant, plusieurs études menées dans des contextes similaires ont montré l'efficacité inférieure des programmes de contrôle dans ce type d'intervention [13,14]. Deuxièmement, la fréquence individuelle de la pratique sophrologique n'a pas été mesurée de manière structurée par rapport aux résultats, bien qu'il ait été conseillé aux participants de pratiquer quotidiennement à la maison et d'appliquer les recommandations dans leur vie quotidienne. Néanmoins, tous les participants à ce programme ont effectué au moins deux ou plusieurs techniques sophrologiques par séance et deux fois par semaine pendant les 6 semaines du programme. Il serait souhaitable de développer une méthode fiable pour évaluer le niveau de conformité des participants en termes de pratique quotidienne à domicile ou dans leur vie de tous les jours. Troisièmement, les participants au programme n'ont pas été soumis à un entretien diagnostique structuré, car il n'a pas été jugé approprié dans le cadre de la formation professionnelle, étant donné qu'il implique une plus grande collaboration de la part du participant et qu'il n'était pas destiné à évaluer l'effet clinique du programme. Quatrièmement, cette étude n'est pas randomisée. Les participants se sont inscrits de leur plein gré et de leur propre motivation, c'est pourquoi il existe un biais dans la sélection des participants. Néanmoins, le grand nombre de participants et la cohérence des résultats nous permettent de tirer des conclusions prudentes. Enfin, il serait intéressant de réaliser un suivi à 3 et 6 mois, afin de connaître l'efficacité des techniques sophrologiques dans le temps, ce qui était difficile dans le cadre d'une formation dans un centre de formation privé. Cependant, dans une publication récente, les effets des techniques sophrologiques sur l'insomnie se sont révélés très efficaces à 3 et 6 mois [14].

## Conclusion

Selon les questionnaires psychométriques appliqués (HAD et STAI), le programme structuré de gestion du travail et de la personne, basé sur les techniques de la Sophrologie Caycédiennne, s'est avéré statistiquement significatif et très efficace pour réduire les symptômes d'anxiété et de dépression dans des groupes d'employés.

En outre, il a été démontré que l'efficacité du programme GSPP, telle que reflétée par la taille de l'effet (d-Cohen), augmentait avec des niveaux plus élevés d'anxiété et de dépression de base, indépendamment du sexe ou de l'âge.

**Disponibilité des données et du matériel :** L'ensemble des données obtenues et analysées au cours de la présente étude est disponible, sur demande raisonnable, auprès de l'auteur correspondant.

**Financement :** Il s'agit d'une étude à petit budget. L'auteur (doctorant) et les co-auteurs déclarent avoir participé à cette étude sans compensation financière.

**Contributions des auteurs :** KR a contribué au concept et à la conception de l'étude, à l'élaboration du protocole, à la recherche documentaire, à l'interprétation des résultats et à la rédaction de la première et de la dernière version du manuscrit. NCD a contribué au développement du protocole, à l'interprétation des résultats et à l'élaboration de la version finale. MJFG a contribué à la recherche documentaire, à la saisie des données dans le logiciel statistique, à l'analyse des données, à l'interprétation des résultats et à l'élaboration de la version finale. SL a enseigné le cours de sophrologie, a contribué à la collecte des données (sophrologie et groupe témoin) et à l'élaboration du projet final. AB a contribué au concept et à la conception, à l'interprétation des résultats, à l'examen critique et à l'approbation du manuscrit final. Tous les auteurs ont contribué à l'interprétation des résultats, lu et approuvé le manuscrit final.

**Remerciements :** Au centre de formation Foment del Treball de Barcelone pour nous avoir offert l'opportunité de réaliser cette étude. Au Dr Jaume Arnau Carbonell pour sa participation en tant qu'enseignant à cette étude, à Mme Olga Rubio Zaragoza pour sa collaboration dans l'obtention des données du groupe de contrôle. A Mme Rosa Rodríguez et Mme Joana Sequero pour leur aide dans la gestion des questionnaires psychométriques. Dr. Rafael Solans Bruixeda pour sa révision linguistique.

## Références

1. Mingote Adán JC, Pino Cuadrado P, del, Sánchez Alaejos R, Gálvez Herrer M, Gutiérrez García MD. El trabajador con problemas de salud mental: Pautas generales de detección, intervención y prevención. Medicina y Seguridad Del Trabajo 2011;57(1):188-205. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500012>



2. Cinfa. VII Estudio CinfaSalud: Percepción y hábitos de la población española en torno al estrés. In Cinfa Salud, 2017.
3. OECD/EU. Health at a Glance: Europe 2018 State of Health in the EU Cycle. In OECD Publishing, 2018.
4. Offidani E, Guidi J, Tomba E, Fava GA. Efficacy and tolerability of benzodiazepines versus antidepressants in anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychotherapy and Psychosomatics* 2013;82(6):355-362.
5. Bandelow B, Reitt M, Röver C, Michaelis S, Görlich Y, Wedekind D. Efficacy of treatments for anxiety disorders: A meta-analysis. *International Clinical Psychopharmacology* 2015;30(4):183-192.
6. Kolar D. Addictive potential of novel treatments for refractory depression and anxiety. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2018;14, 1513-1519. <https://doi.org/10.2147/NDT.S167538>
7. Carpenter J K, Andrews LA, Witcraft SM, Powers MB, Smits JAJ, Hofmann SG. Cognitive behavioral therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Depression and Anxiety* 2018;35(6):502-514. <https://doi.org/10.1002/da.22728>
8. Macías J, Valero-Aguayo L, Bond F, Blanca M. The efficacy of functional-analytic psychotherapy and acceptance and commitment therapy (FACT) for public employees. *Psicothema* 2019;31(1):24-29. <https://doi.org/10.7334/PSICOTHEMA2018.202>
9. Gil-Monte P. El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout). Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. Pirámide, 2005. <https://doi.org/10.13140/2.1.4614.8806>
10. Kriakous SA, Elliott KA, Lamers C, Owen R. The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction on the Psychological Functioning of Healthcare Professionals: a Systematic Review. *Mindfulness* 2020;12:1-28. <https://doi.org/10.1007/S12671-020-01500-9>
11. Wilczyńska D, Łysak-Radomska A, Podczarska-Głowacka M, Zajt J, Dornowski M, Skonieczny P. Evaluation of the effectiveness of relaxation in lowering the level of anxiety in young adults – A pilot study. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 2019;32(6):817-824. <https://doi.org/10.13075/ijomh.1896.01457>
- Sophor12. Fiorletta P, Ganic A, Royer A, Grosjean V. Mesure des impacts de la sophrologie caycédiennne® sur le stress. *Kinesithérapie* 2013;13(142):34-40. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2013.03.011>
13. Rangelrooij K van, Solans-Buxeda R, Fernández-García MJ, Caycedo N, Selvam RM, Bulbena A. Effectiveness of a 4-week sophrology program for primary care patients with moderate to high anxiety levels: a randomised controlled trial. *Actas Esp. Psiquiatr* 2020;48(5):200-208.
14. Caycedo N, Rangelrooij K van, Fernández-García M J, Fernández J, Molina MJ, Solans R, Bulbena A. Efficacité du programme « Mieux dormir & sophrologie » chez les patients d'un centre médical de soins primaires souffrant d'insomnie chronique. Une étude prospective randomisée et contrôlée. *Hegel* 2020;10(3):201-209. <https://doi.org/10.3917/heg.103.0201>
15. Romieu H, Charbonnier F, Janka D, Douillard A, Macioce V, Lavastre K, Abassi H, Renoux MC, Mura T, Amedro P. Efficiency of physiotherapy with Caycedian Sophrology on children with asthma: A randomized controlled trial. *Pediatric Pulmonology* 2018;53(5):559-566. <https://doi.org/10.1002/ppul.23982>
16. Grevin P, Ohresser M, Kossowski M, Duval C, Londero A. Première évaluation de la prise en charge sophrologique des acouphènes subjectifs. *Annales Françaises d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Pathologie Cervico-Faciale* 2020;137(3):180-185. <https://doi.org/10.1016/j.aforl.2019.07.002>
17. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1983;67(6):361-370. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
18. Roberge P, Doré I, Menear M, Chartrand É, Ciampi A, Duhoux A, Fournier L. A psychometric evaluation of the French Canadian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large primary care population. *Journal of Affective Disorders* 2013;147(1-3):171-179. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.10.029>
19. Bocéréan C, Dupret E. A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a large sample of French employees. *BMC Psychiatry* 2014;16(16):354. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0354-0>
20. Terol-Cantero C, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *Anales de Psicología* 2015;31(2):494-503. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.2.1727019728>. ISSNediciónweb
21. Brennan C, Worrall-Davies A, McMillan D, Gilbody S, House A. The Hospital Anxiety and Depression Scale: A diagnostic meta-analysis of case-finding ability. *Journal of Psychosomatic Research* 2010;69(4):371-378. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.04.006>
22. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE, Buela-Casal G, Guillén A, Nicolás R, Cubero S. STAI Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo Adaptación española. Tea Ediciones, SA, 2011.
23. Guillén-Riquelme A, Buela-Casal G. Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema* 2011;23(3):510-515.
24. Fonseca-Pedrero E, Paino M, Sierra-Baigrie S, Lemos-Giráldez S, Muñiz J. (2012). Propiedades psicométricas del "Cuestionario de ansiedad estado-rasgo" (STAI) en universitarios. *Behavioral Psychology / Psicología Conductual* 2012;20(3):547-561.
25. Muñiz J, Fernández-Hermida J. La opinión de los psicólogos Españoles sobre el uso de los tests. *Papeles Del Psicólogo* 2010;3(1):108-121.
26. Cía A. Trastorno de Ansiedad Generalizada: Actualización Diagnóstica y Terapéutica, y Comentarios Sobre el artículo "A Review of asic and Applied Research on Generalized Anxiety Disorder." *Revista Argentina de Clínica Psicológica* 2007;16(1):29-33.
27. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. In *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge, 2013. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
28. Sanz J. Recomendaciones para la utilización de la adaptación española del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) en la práctica clínica. *Clínica y Salud* 2014;25(1):39-48. <https://doi.org/10.5093/cl2014a3>



29. Takahashi T, Sugiyama F, Kikai T, Kawashima I, Guan S, Oguchi M, Uchida T, Kumano H. Changes in depression and anxiety through mindfulness group therapy in Japan: The role of mindfulness and self-compassion as possible mediators. *BioPsychoSocial Medicine* 2019;13(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0145-4>
30. Kladnitski N, Smith J, Allen A, Andrews G, Newby JM. Online mindfulness-enhanced cognitive behavioural therapy for anxiety and depression: Outcomes of a pilot trial. *Internet Interventions* 2018;13:41-50. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.06.003>
31. Bandelow B, Michaelis S, Wedekind D. Treatment of anxiety disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 2017;19(2):93-107. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/bbandelow>

**Lien d'intérêt : aucun**

