

María Jesús Valiño Colás

Medida P300 en una intervención
basada en la disociación de
componentes mindfulness para
pacientes con trastorno de
ansiedad generalizada

Departamento
Medicina, Psiquiatría y Dermatología

Director/es
García Campayo, Javier
Delgado Pastor, Luis Carlos

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

© Universidad de Zaragoza
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

**MEDIDA P300 EN UNA
INTERVENCIÓN BASADA EN LA
DISOCIACIÓN DE COMPONENTES
MINDFULNESS PARA PACIENTES
CON TRASTORNO DE ANSIEDAD
GENERALIZADA**

Autor

María Jesús Valiño Colás

Director/es

García Campayo, Javier

Delgado Pastor, Luis Carlos

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Medicina, Psiquiatría y Dermatología

2016

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología



**Medida P300 en una intervención basada en la
disociación de componentes mindfulness para
pacientes con trastorno de ansiedad generalizada.**

**Tesis presentada por Dña. M^a Jesús Valiño Colás
para optar al Grado de Doctor**

**Directores de la Tesis doctoral:
Dr. D. Javier García Campayo y Dr. D. Luis Carlos Delgado Pastor**

Zaragoza, Noviembre 2015

Don JAVIER GARCÍA CAMPAYO

Profesor Asociado Médico de la Facultad de Medicina de Zaragoza, Doctor en Medicina, Especialista en Psiquiatría y Médico Adjunto del Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

Don LUIS CARLOS DELGADO PASTOR

Profesor Ayudante Doctor de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca (Universidad de Zaragoza), Doctor en Psicología Clínica y de la Salud.

CERTIFICAN:

Que Doña M^a Jesús Valiño Colás, Licenciada en Medicina y Cirugía, y Especialista en Neurofisiología Clínica, ha realizado bajo nuestra dirección su trabajo de Tesis Doctoral sobre el tema: “ MEDIDA P300 EN UNA INTERVENCIÓN BASADA EN LA DISOCIACIÓN DE COMPONENTES MINDFULNESS PARA PACIENTES CON TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA” reuniendo los criterios formales y metodológicos para ser defendida ante el Tribunal correspondiente para la obtención del Grado de Doctor.

Y para que conste, y a efectos oportunos, firmamos la presente en Zaragoza.

Fdo: Dr. D. Javier García Campayo

Fdo: Dr. D. Luis Carlos Delgado Pastor

**El reto, nuestro desafío actual,
es el de intentar convertirnos
en hombres y mujeres de luz,
capaces de ver las cosas como
son...”**

Sor Lucía Caram

A mis hijos Ricardo e Idaira y a mi marido Manuel

AGRADECIMIENTOS.

A mis directores de tesis Javier García Campayo y Luis Carlos Delgado Pastor por su empeño, trabajo y ánimo.

A Marta y Paola, sin vosotras no hubiera sido posible.

A Manolo, Ricardo e Idaira por estar ahí.

A Elia y Antonio por confiar.

A todos los pacientes por su colaboración y cariño.

A todos los familiares, amigos y compañeros que nos han ayudado.

ÍNDICE.

ÍNDICE

I. PRESENTACIÓN	15
II. MARCO TEÓRICO	21
1. Ansiedad	22
1.1. Introducción	23
1.2. Breve recuerdo histórico	24
1.3. Teorías sobre el desarrollo de la ansiedad patológica	25
1.4. Manifestación clínica de los trastornos de ansiedad	31
1.5. Tratamiento de los trastornos de ansiedad	32
2. Conceptualizando Mindfulness	36
2.1. Introducción	36
2.2. Definición de Mindfulness	37
2.3. Mindfulness y psicología. Mecanismos de actuación	39
2.3.1.Exposición	40
2.3.2.Relajación	40
2.3.3.Cambios cognitivos	41
2.3.4.Aceptación	42
2.3.5.Auto-observación	43
2.3.6.Auto-regulación emocional.	43
2.3.7.Regulación de la atención	44
2.4. Diversidad en la práctica de Mindfulness	45
2.5. Aplicaciones clínicas de Mindfulness	47
2.6. Terapias basadas en Mindfulness	49
2.6.1.Reducción del Estrés basado en la Atención Plena de Jon Kabat-Zinn (MBSR)	50
2.6.2.Terapia cognitiva en prevención de recaídas para la depresión basada en Mindfulness de Segal (MBCT)	51
2.6.3.El entrenamiento en prevención de recaídas para adicciones basado en Mindfulness de Marlatt	52
3. Mindfulness y trastornos de ansiedad	53
3.1. Introducción	53
3.2. Práctica de Mindfulness aplicada a la ansiedad	54
3.3. Evidencia empírica del efecto de Mindfulness sobre la ansiedad	57

4. Potenciales evocados cognitivos (P300), trastornos de ansiedad y mindfulness	59
4.1. Introducción	59
4.2. Definición de P300	60
4.3. Interpretación de la P300: Parámetros de latencia y amplitud	61
4.3.1. Amplitud	62
4.3.2. Latencia	62
4.4. Estructuras generadoras	63
4.5. Aspectos metodológicos de la P300	64
4.5.1. Estimulación	64
4.5.2. Registro	65
4.6. Aplicaciones clínicas	66
4.7. P300 en los trastornos de ansiedad	70
4.8. Mindfulness y P300	71
III. PARTE EMPÍRICA	74
5. Objetivos e hipótesis	76
6. Material y método	79
6.1. Diseño y desarrollo	79
6.2. Aspectos éticos	80
6.3. Muestra	80
6.4. Criterios de inclusión y exclusión del estudio	81
6.4.1. Criterios de inclusión	81
6.4.2. Criterios de exclusión	81
6.5. Descripción de las intervenciones	82
6.6. Recogida de datos: variables e instrumentos de medida	83
6.6.1. Variables generales	83
6.6.1.1. Cuestionario socio-demográfico	84
6.6.1.2. Cuestionario de salud percibida SF-12	84
6.6.2. Variables fisiológicas	85
6.6.2.1. Potencial evocado cognitivo P300	85
6.6.3. Variables psicológicas	86
6.6.3.1. Generalized Anxiety Disorder (GAD 7)	86
6.6.3.2. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	87
6.6.3.3. Penn State Worry Questionnaire. (PSWQ)	88
6.6.3.4. Cuestionario ansiedad rasgo-estado. (STAI)	88

6.6.3.5.	The Positive and Negative Affect Schedule. (PANAS)	89
6.6.4.	Variables Mindfulness	90
6.6.4.1.	Auto registro de meditación	90
6.6.4.2.	Five Facet Mindfulness Questionnaire. (FFMQ)	90
6.6.4.3.	Mindful Attention Awareness Scale. (MAAS)	91
6.7.	Análisis estadístico	92
7.	Resultados	92
1.1.	Características socio-demográficas de la muestra	92
1.1.1.	Características socio-demográficas: género	93
1.1.2.	Características socio-demográficas: edad	93
1.1.3.	Características socio-demográficas: estado civil	94
1.1.4.	Características socio-demográficas: nivel académico	94
1.1.5.	Características socio-demográficas: situación laboral	95
1.1.6.	Características socio-demográficas: nivel de ingresos	95
7.1.	Medidas del potencial cognitivo P300	96
7.1.1.	Amplitud	96
7.1.2.	Latencia	101
7.2.	Indicadores subjetivos	107
8.	Discusión	116
8.1.	Potencial evocado cognitivo P300	118
8.2.	Variables psicológicas	124
8.3.	Limitaciones	127
9.	Conclusiones	128
IV.	BIBLIOGRAFÍA	132
V.	ANEXOS	152
Anexo I	Diseño del estudio	154
Anexo 2	Cuaderno de recogida de datos	155
Anexo 3	Diario de práctica	169

I. PRESENTACIÓN.

I. PRESENTACIÓN.

Históricamente encontramos los orígenes de Mindfulness en las tradiciones espirituales orientales que, desde hace más de 2.500 años, desarrollan el control de la atención a través de prácticas de meditación. En los últimos treinta años este concepto, limpio de toda referencia religiosa, se ha ido incorporando al mundo de la psicología occidental como parte de terapias cognitivo-conductuales que conllevan beneficios tanto para la salud física como psíquica (Kabat-Zinn, 1982).

En realidad todos practicamos Mindfulness en algún momento de nuestra vida, aunque no lo denominemos así. Cuando somos conscientes de lo que estamos haciendo, pensando o sintiendo, estamos practicando Mindfulness.

Sin embargo, lo que sucede habitualmente es que nuestra mente vaga sin orden alguno de unos sentimientos a otros, de unas emociones a otras, de unos pensamientos a otros, lo que se traduce en una conducta automática e inconsciente. Coloquialmente vendría a ser representado por frases habituales como “no puedo dejar de darle vueltas a la cabeza” o “no entiendo como he llegado aquí”. Esta situación individual se ve fomentada por la sociedad actual, inmersa en un ritmo vertiginoso facilitado por los cambios tecnológicos (sobre todo en la comunicación), y la corriente reduccionista y materialista que impera en el pensamiento occidental. Surge así un caldo de cultivo ideal para que se desarrollen problemas personales, que redundan en una pérdida en la calidad de vida y finalmente en la salud.

Desde este punto de vista, cada vez son más los profesionales sanitarios que incorporan Mindfulness como herramienta terapéutica capaz de incrementar la conciencia en el momento presente y desarrollar la capacidad, ya existente en el ser humano, de ser conscientes de lo que estamos haciendo, pensando o sintiendo (Simón, 2007).

La mejora de esta capacidad, a través de programas de entrenamiento Mindfulness, permite generalizarla e incorporarla como una forma de vida (Delgado, 2009) que proporcione las herramientas necesarias para facilitar el equilibrio emocional, tanto ante situaciones de estrés relacionadas con la enfermedad como con el devenir personal. Favorece así la elaboración de respuestas adecuadas ante los procesos mentales disfuncionales que contribuyen a la enfermedad.

Basándose en este principio, Mindfulness se está aplicando con resultados positivos sobre patologías en las que interviene el estrés y la preocupación. Tanto en

enfermedades de carácter general que cursan con preocupación, es el caso de las enfermedades neoplásicas (Carlson, 2013; Stafford, 2013), como en enfermedades en las que el núcleo básico es la propia preocupación, como ocurre en el trastorno de ansiedad generalizada (Evans, 2008; Delgado, 2011).

Al igual que con todo procedimiento en su inicio, existe una amplia investigación en cuanto a los mecanismos fisiológicos, psicológicos y bases neuro-anatómicas que sustenten los efectos de esta terapia.

La aplicación de las nuevas tecnologías en el estudio estructural y funcional del cerebro (electroencefalografía, potenciales evocados de latencia tardía, tomografía por emisión de positrones y resonancia magnética funcional) está permitiendo conocer la interacción mente-cerebro, por lo que se está empezando a averiguar qué pasa en nuestro cerebro cuando practicamos Mindfulness (Simón, 2007).

Se ha informado de la existencia de cambios en distintas áreas cerebrales (corteza pre-frontal, ínsula, corteza cingulada, corteza orbito-frontal, corteza somatosensorial, hipocampo; ver Farb, 2007; Fox, 2014) derivados de la práctica de Mindfulness. Estas estructuras también son descritas como parte de los circuitos cerebrales involucrados en procesos de regulación emocional, nivel atencional, percepción corporal, gestión de pensamientos (Lazar, 2005; Hötzel, 2008), los cuales se encuentran alterados en pacientes con ansiedad. Ello podría respaldar el efecto beneficioso de Mindfulness sobre este tipo de patología, como elemento regulador.

También se ha observado cómo la práctica de Mindfulness de forma continuada desemboca en cambios cerebrales permanentes, debido al proceso de la neuroplasticidad (Davidson, 2003), lo que podría justificar la estabilización y mejora clínica a largo plazo y el mantenimiento de estos beneficios aun en periodos no activos de meditación.

Sin embargo existe una gran variabilidad en cuanto a la aplicación de la técnica, duración e intensidad del entrenamiento (Liétor, 2013). Esta es una autocrítica entre los propios investigadores a la hora de comparar y evaluar los resultados (Hofmann, 2010; Miro, 2011). En el marco de esta diversidad se han descrito mejorías tras prácticas de veinte minutos de meditación durante cinco días (Tang, 2007), tras programas de entrenamiento de ocho semanas (Teasdale, 2000) y en meditadores activos con más dos años de práctica continua.

Igualmente se describen beneficios relacionados con distintos tipos de entrenamiento: programas completos estructurados como el *programa de reducción del estrés basado en la atención plena* (MBSR), práctica de respiración consciente

(Feldman, 2010), práctica de meditación bondadosa (Fredrickson, 2008) o entrenamiento dissociado de los componentes cognitivo-interoceptivo de Mindfulness (Delgado, 2015).

A ello hay que añadir que este tipo de terapia precisa de un compromiso por parte del paciente que debe mantenerse tanto en el momento del aprendizaje como en la práctica a largo plazo, ya que suele utilizarse como parte del tratamiento de patologías crónicas con curso invalidante. La práctica de Mindfulness, aunque parezca simple, no es fácil. Requiere esfuerzo y disciplina para aumentar la capacidad de prestar atención en el momento presente, en constante lucha con la inconsciencia y el comportamiento automático habitual (Kabat-Zinn, 2009), lo que en ocasiones lleva al paciente a la renuncia.

Por otra parte la posibilidad que ofrece Mindfulness de ser impartido en grupo facilita el acceso a un mayor número de población. Aspecto positivo ya que su efecto beneficioso se está relacionando con patologías muy prevalentes, como el trastorno de ansiedad generalizada, que presenta prevalencias estimadas en torno a 3-8% en las consultas de atención primaria (García-Campayo, 2012), y también con la prevención de los efectos del estrés en poblaciones de riesgo como profesores o profesionales sanitarios. Ello favorecería una mejor gestión de los recursos económicos y personales dedicados a estos fines.

Poder valorar qué componente o qué habilidad Mindfulness incide más en su capacidad terapéutica podría ser utilizado para adaptar el tipo y el tiempo de práctica a la patología a tratar. Ello facilitaría la integración y el aprendizaje del paciente, así como el diseño de protocolos de actuación con mayor eficacia coste-beneficio.

En este contexto nos hemos planteado como objetivo de este trabajo evaluar el comportamiento de variables psicológicas (mediante test auto-informados) y fisiológicas (a través de la medida del potencial cognitivo P300) tras un entrenamiento dissociando los componentes interoceptivo y cognitivo en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada respecto a un grupo control sano, así como su efecto inmediato post-práctica y su mantenimiento en el tiempo. Comprobar la existencia de una mejor respuesta terapéutica de uno u otro componente de Mindfulness, mediante medidas subjetivas de auto-reporte y objetivas basadas en pruebas neurofisiológicas, permitiría mejorar y maximizar el aprendizaje de dichas técnicas.

II. MARCO TEÓRICO.

II. MARCO TEÓRICO.

1. Ansiedad

1.1. Introducción

La palabra ansiedad es ampliamente utilizada no sólo en ámbitos científicos sino dentro del lenguaje cotidiano, dotándola de un sesgo negativo. Sin embargo no todos hacemos referencia a la misma idea al hablar de ansiedad, convirtiéndola en sinónimo de angustia, miedo, preocupación, estrés... conceptos que, aunque próximos entre sí presentan características propias, lo que no impide que incluso en la literatura científica se usen en ocasiones como términos intercambiables. Son varios los autores que han tratado de dilucidar las diferencias entre estos conceptos, paso inicial y necesario para su estudio y la comunicación con otros profesionales, en un intento de avanzar en la clarificación de los mecanismos etiológicos, fisiológicos y terapéuticos de esta entidad. (Ansorena, Cobo y Romero, 1983; Miguel-Tobal, 1985).

Merece la pena dedicar un tiempo a precisar los conceptos de ansiedad y miedo por su aparente proximidad y su frecuente uso equivalente. Tanto el miedo como la ansiedad preparan al organismo para hacer frente a situaciones de peligro, con manifestaciones parecidas: pensamientos de peligro, sensaciones de aprensión, reacciones fisiológicas y respuestas motoras.

El miedo es un mecanismo defensivo del individuo ante un estímulo peligroso que motiva una conducta de evitación o escape (Mora-Gallegos, 2014). Se corresponde a un peligro presente que desencadena una elevada activación fisiológica y alto afecto negativo. Respondemos de forma aguda ante una situación existente.

La ansiedad es un estado emocional o activación que no posee una dirección específica tras la percepción de una posible amenaza que puede ocurrir o no. Se relaciona con la previsión de peligros futuros e indefinibles, muchas veces fuera del control del individuo. Un importante desencadenador de ansiedad es la presencia de un conflicto en el cual el individuo debe escoger entre dos soluciones simultáneas pero incompatibles entre ellas, es decir, que la elección de una elimina la otra posibilidad. De tal manera que un buen desempeño en la resolución de estos conflictos garantiza la supervivencia del individuo.

Desde esta perspectiva podríamos decir que la ansiedad es una adaptación evolutiva que proporciona ventajas a los sujetos que la poseen, los cuales pueden evitar amenazas sin entrar en contacto directo con el peligro. Las respuestas fisiológicas y comportamentales derivadas de este estado de ansiedad son por tanto, desde un punto de vista evolutivo, normales y adaptativas (Becerra-García, 2007). Se trata de una respuesta anticipatoria (Sandín, 1995), que permite al ser humano conseguir logros o solucionar problemas y por tanto con un carácter positivo. La ansiedad alude a un estado de inquietud desagradable caracterizado por la anticipación del peligro, el predominio de síntomas psíquicos y la sensación de riesgo inminente, es decir, la combinación entre síntomas cognitivos y fisiológicos, manifestando una reacción de sobresalto, donde el individuo trata de buscar una solución (Sierra, 2003). Fenotípicamente puede manifestarse en la esfera conductual, cognitiva y física de la persona con diferentes grados de intensidad.

Cuando la anticipación se transforma en un sentimiento de temor impreciso, carente de objeto exterior hablamos de ansiedad patológica. Se experimenta una emoción negativa, de tal manera que el futuro cargado de malos presagios se precipita sobre el presente provocando una anticipación temerosa llena de incertidumbre (Rojas, 2009). Si llega a alcanzar tal intensidad que provoca sufrimiento e interfiere la vida de la persona es etiquetada como trastorno de ansiedad.

1.2. Breve recuerdo histórico

De lo expuesto se deduce que la ansiedad es una respuesta inherente al ser humano y por tanto existente desde su origen. Sin embargo su definición como constructo patológico es de reciente categorización.

Existen reseñas bibliográficas en textos clásicos como la *Problemata* de Aristóteles, donde se hace referencia a la melancolía como “la preocupación constante que caracteriza a cierto tipo de hombres” (Peretó, 2011), que podríamos considerar como antecedente al concepto actual de ansiedad.

Posteriormente fue el concepto de neurosis el equiparable a lo que hoy entendemos por ansiedad. Willian Cullen, al realizar una nosotaxia recogida en su libro *Sinopsis de nosología metódica* (1769), sería el primero en utilizar el concepto de neurosis. Con este término denominó a un conjunto de enfermedades de los “sentidos y el movimiento, sin fiebre y sin afección loca”. Se trata de enfermedades funcionales y

de carácter general por afección del regulador central del organismo: el sistema nervioso (Rivera, 2007). La neurosis era una enfermedad en la que la irritabilidad, el nerviosismo, el estado de ánimo deprimido...se debía a una alteración del sistema nervioso. Este concepto supone que ya en el siglo XVIII se consideran los trastornos emocionales como alteraciones del sistema nervioso.

Pero no es hasta el siglo XIX con Freud (1856-1939) cuando se empieza a desarrollar el concepto de neurosis y psicopatología de la ansiedad. Freud habló tanto de la teoría de señal de peligro, según la cual la ansiedad sería la reacción emocional que servía para señalar la presencia de una amenaza o situación de peligro, como de los procesos de defensa contra la ansiedad (Sandín, 1995).

El Diagnostic and statistical manual (DSM) de la American Psychiatric Association, (Clasificación estándar de los trastornos mentales utilizados por los profesionales de salud mental en los Estados Unidos), en su primera edición de 1952 (DSM-I) y la segunda de 1968 (DSM-II) hace referencia a trastornos psiconeuróticos o neurosis en los que la ansiedad es el elemento principal.

Será el DSM-III de 1980 el que supone un cambio radical en la categorización, conceptualización y diagnóstico de los trastornos basados en la ansiedad ya que incluye por primera vez el grupo de “trastornos de ansiedad” (Barrio, 2009). Considera estos trastornos como síndromes en los que la ansiedad es el elemento dominante. Se establece un sistema jerarquizado, no pudiéndose establecer el diagnóstico de ansiedad si ésta es debida a otro trastorno.

Posteriores ediciones y revisiones han abundado en este campo introduciendo reformas en un intento de mejorar la clasificación y diagnóstico de estas entidades.

El DSM-III-R (1987) presenta como novedades más relevantes la supresión de los criterios de exclusión jerárquica y la mejora de los criterios de diagnóstico del trastorno de ansiedad generalizada (TAG), que queda convertido en una entidad clínica con características propias cuyo núcleo fundamental es el concepto de preocupación.

El DSM-IV (1994) supone una innovación fundamentalmente en los criterios diagnósticos, así como la inclusión de nuevas categorías: la fobia específica que incluye cuatro principales tipos de fobia simple, trastorno de estrés agudo, trastorno de ansiedad por condición médica general, trastorno de ansiedad inducido por sustancias. Se mantiene como único trastorno asociado a las etapas del desarrollo el llamado trastorno de ansiedad por separación.

El nuevo DSM-5 (2013) aporta cambios generales al reconocer que los trastornos mentales no siempre se ajustan a los límites de un sólo trastorno, sino que presentan un carácter continuo. Dentro del ámbito de los trastornos de ansiedad se han independizado los diagnósticos, de trastorno de pánico y agorafobia; se diferencia únicamente entre dos tipos de ataques de pánico, los ataques de pánico inesperados (no existe una clara señal o disparador en el momento de producirse) y los ataques de pánico esperados (existe una clara señal o desencadenante en el momento de producirse); el trastorno obsesivo-compulsivo y el trastorno por estrés postraumático adquieren relevancia propia fuera de los trastornos de ansiedad, mientras que entidades como el trastorno de ansiedad de separación y el mutismo selectivo son incluidos dentro del grupo de trastornos de ansiedad (Sandín, 2013).

1.3. Teorías sobre el desarrollo de la ansiedad patológica

Desde una perspectiva sanitaria parece razonable pensar que el conocimiento tanto del mecanismo causal como de mantenimiento de un proceso es necesario para lograr una adecuada acción preventiva y terapéutica. Es por ello que desde que la existencia de la ansiedad patológica fue admitida en el contexto científico, se han desarrollado teorías sobre los mecanismos que llevan al ser humano a desarrollarla y mantenerla. Estas teorías han ido evolucionando a la luz de los conocimientos proporcionados por experiencias empíricas, hallazgos psico y neurofisiológicos, así como los avances tecnológicos de las últimas décadas que permiten un estudio más pormenorizado de las condiciones psíquicas y biológicas del ser humano.

Freud atribuía la ansiedad a una reacción del *yo* ante las exigencias instintivas del *ello* que le hacen sentirse amenazado, temiendo que el *ello* escape a su control. La génesis de la ansiedad se explicaría según un mecanismo en el que el individuo trata de materializar en conductas los impulsos sexuales y agresivos. Estas conductas pueden ser castigadas y generan en el sujeto una experiencia de miedo o ansiedad objetiva. Posteriormente el sujeto puede percibir ansiedad objetiva a partir de señales internas como pensamientos asociados a la conducta previa castigada. Una forma de eludir este problema consiste en reprimir las señales internas (pensamientos). La represión no es continúa o definitiva por lo que puede emerger en la conciencia y provocar reacciones de ansiedad.

En un intento de solucionar las deficiencias de este modelo psicoanalítico, surgen las teorías conductuales. En estos modelos se asume que los trastornos de ansiedad son conjuntos de respuestas aprendidas a través de procesos de condicionamiento.

Según el condicionamiento clásico (Watson y Rayner, 1920) la ansiedad sería una respuesta emocional negativa condicionada. Para ellos un estímulo neutro puede adquirir la propiedad de provocar respuestas de miedo al ser asociado con un estímulo traumático. De esta forma convertimos un estímulo neutro en uno condicionado de miedo cuya presencia evocará en el sujeto respuestas condicionadas de miedo.

Posteriormente en un intento de explicar la ausencia de extinción de la respuesta condicionada de miedo en ausencia de reforzamiento, surge la teoría Bifactorial (Mowrer, 1939). Según este autor serían necesarios dos procesos para desarrollar y mantener la ansiedad. En un primer momento, siguiendo el condicionamiento clásico, se produciría una respuesta condicionada de miedo, que secundariamente sería capaz de elicitar una conducta de escape o evitación. En un segundo momento la evitación activa no se producirá para evitar un castigo, sino que se escapará directamente de la exposición al estímulo condicionado. Esta evitación exitosa reduce el miedo y queda reforzada negativamente. Surge así un continuo en el que el miedo provoca la evitación, y la reducción del miedo por evitación refuerza y mantiene la conducta de evitación. Mowrer consigue explicar el desarrollo del componente emocional del miedo a través del condicionamiento clásico y el componente de evitación del miedo según un reforzamiento negativo (modelo bifactorial).

Basándose en esta teoría surgen alternativas que explican la evitación bajo un prisma de reforzamiento positivo: la evitación del estímulo se ve reforzada por el estado de relajación que conlleva la aproximación a la situación de seguridad (teoría de la señal de seguridad). O la concepción del estímulo condicionado no como un estímulo aversivo, sino como un estímulo discriminativo que el sujeto aprende a reconocer.

Otros autores versionan el modelo bifactorial basándose en dos principios: el principio de conservación de la ansiedad y el principio de irreversibilidad parcial. Según estos principios una latencia corta de la respuesta de evitación previene que se produzcan reacciones autónomas de ansiedad al estímulo condicionante, con lo cual, se conservan éstas reacciones y no se extinguen. Y por otro lado consideran que ante reacciones muy intensas de miedo, las respuestas condicionadas clásicamente son difíciles de extinguir completamente. (Solomon y Wynne, 1954).

El hecho experimental y vivencial de que determinados estímulos desencadenan reacciones de ansiedad y otros no, hizo surgir el concepto de preparación. Es decir, el organismo está preparado filogenéticamente a través del proceso evolutivo para asociar ciertos estímulos con relativa facilidad y otros con relativa dificultad. Podríamos decir que los sujetos que ancestralmente presentaron ansiedad ante un estímulo nocivo (como por ej. una serpiente) sobrevivieron y se adaptaron, transmitiendo esta tendencia. Así se ha observado que aunque la reacción ante estímulos fóbico-relevantes puede deberse a un aprendizaje a través de la experiencia, existe una superior resistencia a la extinción con estímulos filogenéticamente relevantes. Debemos a Seligman esta línea de investigación que integra las teorías de la evolución con las teorías del aprendizaje (McNally, 2015), y que fue apoyada experimentalmente por trabajos del grupo del profesor Öhman (Soares, 2009).

Con el propósito de explicar tanto el mantenimiento como el fortalecimiento de las respuestas de ansiedad surge el modelo de la incubación de la ansiedad postulado por Eysenck. Según este modelo la presentación de estímulos condicionados no reforzados induce, bajo determinadas condiciones, un fortalecimiento de las respuestas condicionadas en lugar de su extinción. La incubación responde a un condicionamiento pavloviano tipo B, en presencia de estímulos incondicionados elevados y de exposición breve al estímulo condicionado. Incorpora el concepto de preparación de Seligman y la predisposición del paciente, entendida como nivel de emociabilidad, como elementos potenciadores de la incubación. (Chorot, 1991).

Cabe reseñar la teoría de Spielberger (1966) ya que desde la perspectiva del campo de la personalidad, introduce el concepto diferencial de estado-rasgo de ansiedad, de gran difusión hasta nuestros días en el campo de la ansiedad. Para este autor el estado de ansiedad es un estado emocional transitorio que varía en intensidad a lo largo del tiempo. Se trata de una condición subjetiva en la que se perciben sentimientos de tensión y aprensión junto con una alta activación del sistema nervioso autónomo. Por tanto el estado de ansiedad dependerá de la percepción subjetiva del sujeto y no del peligro objetivo de la situación propuesta. El rasgo incluye las diferencias individuales pero relativamente estables en cuanto a la disposición para percibir estímulos situacionales como peligrosos y la tendencia a reaccionar ante ellos con estados de ansiedad. Es importante la relevancia que se da en esta teoría a la valoración cognitiva necesaria para evocar un estado de ansiedad. Esta dualidad rasgo-estado es posible valorarla mediante un instrumento de evaluación, el STAI

(Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1988), cuyo uso ha sido respaldado por gran cantidad de investigaciones hasta la actualidad.

Los modelos conductuales clásicos se han visto mejorados al incluir un constructo cognitivo. Surge así el *neoconductismo*. Este modelo se basa en considerar a los estímulos como unidades de información, que como tales son representadas cognitivamente. Al enfoque cognitivo conductual de la ansiedad debemos el cambio en la concepción unitaria de la ansiedad para ser concebida como un triple sistema de respuesta según el cual la ansiedad se puede manifestar a nivel conductual o motor, a nivel cognitivo y fisiológico. La teoría tridimensional de la ansiedad (Lang, 1968) ha llevado al estudio de la ansiedad como un fenómeno complejo con tres componentes (motor, cognitivo y fisiológico), con importantes implicaciones teóricas, así como prácticas en cuanto al diagnóstico y tratamiento de los trastornos de ansiedad.

Abaitua (1990, p45) cita a Bandura (1977) quien desarrolla el concepto de *expectativa de autoeficacia* sobre el que se apoyan los modelos cognitivos de la ansiedad, definiéndolo como “la convicción de que uno puede llevar a cabo exitosamente la conducta necesaria para producir los resultados”. Es decir la percepción de la propia capacidad para llevar a cabo acciones específicas de forma exitosa. Esta expectativa de autoeficacia se constituye en el individuo por cuatro posibles vías: por experiencia vicaria o experiencia observada en otros; experiencia directa sobre el éxito de nuestra propia acción; por información verbal o persuasión; por conciencia de la propia activación emocional. Este modelo podría ser útil para explicar el mecanismo de mantenimiento de la ansiedad.

Abundando en la vertiente cognitiva Reiss desarrolla el modelo de expectativa de la ansiedad en el que funde ideas de neocondicionamiento pavloviano, con el papel de las expectativas y aspectos operantes, como el reforzamiento negativo y el autoreforzamiento. Reiss (1991) es citado por Sandin (2004, p. 20) como el introductor del concepto de sensibilidad a la ansiedad, pieza central de su teoría. La sensibilidad a la ansiedad es definida como el miedo a los síntomas de ansiedad, miedo que se supone debido a la creencia de que la ansiedad y sus sensaciones poseen consecuencias peligrosas o dañinas. Se trata de una variable individual que puede ser medida mediante el índice de sensibilidad a la ansiedad (Sandin, 2005), y que indica una vulnerabilidad del individuo a desarrollar o mantener trastornos de ansiedad. Posteriormente Davey (1989) desarrolla el modelo de *reevaluación del estímulo incondicionado* según el cual el componente cognitivo actúa en la asociación del estímulo condicionado con el

incondicionado, de tal manera que el estímulo condicionado provoca una representación cognitiva del incondicionado, esta representación es valorada y del resultado de la valoración dependerá la fuerza de la respuesta. Añade un tercer componente cognitivo: la expectativa de resultado, según la cual el sujeto analiza la relación entre estímulo y resultado en base a distintas fuentes de información y en función de ello establece una expectativa de resultado al ser expuesto a una señal particular.

El estudio del procesamiento de la información añade una nueva perspectiva cognitiva al estudio de la ansiedad y en este contexto surgen los modelos de Beck y Bower (Sandin, 1995). Para estos autores los pacientes con algún trastorno de ansiedad presentan una estructura cognitiva disfuncional que les lleva a producir sesgos en los aspectos del procesamiento de la información: atención, interpretación y memoria. La ansiedad se caracteriza por pensamientos automáticos negativos e interpretaciones distorsionadas que los sujetos hacen de la realidad. Los trastornos emocionales y afectivos en general, presentan sesgos cognitivos hacia la información con contenido negativo. La fuente de información más importante se basa en la valoración cognitiva de la situación. Las otras tres fuentes de información dependen más de la estimulación interna, y son: el nivel de actividad fisiológica, las conductas y las cogniciones basadas en la información proveniente de la memoria a largo plazo del individuo. Según el Modelo de los cuatro factores de ansiedad, la ansiedad experimentada por un individuo dependerá de estas cuatro fuentes de información y de los sesgos cognitivos que se deriven de cada una de las fuentes. Dentro del contexto de la ansiedad los sesgos cognitivos más relevantes son el atencional y el interpretativo (Ramos, 2006), siendo de dudosa interpretación el sesgo de memoria (Sanz, 2011). El sesgo atencional hace referencia a la tendencia a atender preferiblemente a los estímulos indicadores de peligro potencial, frente a los de carácter emocional neutro, cuando ambos son presentados simultáneamente. De esta manera el estímulo emocional negativo interfiere el desempeño de una atención adecuada (Wang, 2013). El sesgo interpretativo consiste en asignar a estímulos ambiguos un significado preferentemente amenazante. En general, se ha encontrado que los sujetos con alto rasgo de ansiedad generan la interpretación amenazante de los estímulos ambiguos con mayor probabilidad que las personas con rasgo bajo de ansiedad. La pérdida de capacidad para filtrar estímulos irrelevantes aumenta la distracción y dificulta la capacidad de organización necesaria para mantener la atención. La irrupción de pensamientos negativos, el temor sobre el futuro y la rumiación interrumpe el curso normal de proceso de decisión y aprendizaje.

(Shapiro, 2008). En cuanto al sesgo de memoria se debe distinguir entre memoria explícita e implícita. La memoria explícita ocurre cuando la ejecución de una tarea requiere el recuerdo consciente de información presentada anteriormente y su evaluación se hace en función de la exactitud del recuerdo. La memoria implícita supone la recuperación no intencional o consciente del material previamente presentado (Ballesteros, 1999). Los hallazgos empíricos en relación con el sesgo de memoria en los trastornos de ansiedad aportan conclusiones limitadas, con mayor o menor consistencia según el trastorno implicado. Si consideramos la memoria explícita encontramos sesgo en el trastorno de pánico. En cuanto a la memoria implícita los resultados suelen ser contradictorios (Sanz, 2011).

Estas teorías de carácter psicológico se ven complementadas por hallazgos biológicos que facilitan la explicación de las manifestaciones psicofisiológicas de la ansiedad y los posibles circuitos neurológicos implicados.

Los estudios en gemelos y familias parecen indicar que algunos aspectos se transmiten genéticamente, pero no existe evidencia de que exista una determinación genética específica. Se hereda una vulnerabilidad para desarrollar un trastorno de ansiedad en general, no el trastorno específico en sí mismo (Sandin, 1990). Está asumido que la activación del estado de ansiedad provoca un incremento de determinados procesos neuroendocrinos (secreción de tiroxina, cortisol, catecolaminas, etc.) de los que dependen las manifestaciones somáticas de la ansiedad, pero no se relacionan de forma específica y diferencial con los distintos cuadros clínicos de la ansiedad. Existe evidencia empírica y clínica (efecto de las benzodiazepinas o fármacos serotoninérgicos) que relaciona los sistemas de respuesta gabaérgica, no adrenérgica y serotoninérgica con la ansiedad. Estudios de resonancia magnética funcional en sujetos con trastornos de ansiedad ponen de relieve una hiperactividad en la amígdala e hipofunción de la corteza prefrontal, de las que deriva un déficit en el control de la atención y la regulación emocional (Lee, 2011).

Desde las teorías freudianas hasta las teorías cognitivo-biologicistas de la actualidad el camino ha sido tortuoso y todavía no ha finalizado, ya que los trastornos de ansiedad son de reciente conceptualización y quedan por determinar si existen aspectos etiológicos y fisiológicos propios y característicos de cada trastorno de ansiedad específico y su relevancia en el diagnóstico y tratamiento.

En los últimos años y en una línea opuesta pero complementaria a la anterior, ha surgido una nueva corriente de estudio *el transdiagnóstico*. En este caso no nos fijamos

en lo específico y diferencial sino en lo común o genérico de diferentes trastornos o grupos de trastornos. Se buscan modelos teóricos o mecanismos que sean comunes a varias familias de trastornos mentales. Esta perspectiva permite explicar la elevada comorbilidad existente entre muchos trastornos mentales y establecer nuevos principios terapéuticos derivados de los procesos psicopatológicos comunes (Sandin, 2012).

1.4. Manifestación clínica de los trastornos de ansiedad

Partiendo de la teoría tridimensional de la ansiedad (Lang, 1968), ésta podrá manifestarse clínicamente mediante síntomas o signos pertenecientes al componente fisiológico, cognitivo y/o conductual.

Las respuestas corporales que inicialmente estarían encaminadas a preparar al organismo ante una situación amenazante, mantenidas de forma crónica dan lugar a sintomatología en diversas áreas funcionales. En el área neuromuscular cursa con tensión muscular que puede evolucionar en tics, temblores, dolores lumbares o cervicales, cefaleas. En el área cardiovascular se incluyen palpitaciones, taquicardia, dolor precordial, tensión arterial alta. El área digestiva engloba dispepsia, náuseas, vómitos, estreñimiento, diarrea. Respecto al área respiratoria puede manifestarse como taquipnea con sensación de mareo y en el extremo opuesto hipopnea con sensación de ahogo. Síntomas vegetativos como sudoración, sequedad de boca, mareo, inestabilidad. También el área genitourinaria puede verse involucrada con manifestaciones puramente urinarias (poliuria) o añadiendo un componente de disfunción sexual. Puede verse afectado el ritmo circadiano con presencia de insomnio.

Las respuesta cognitiva involucrada en la percepción del estímulo amenazante para evaluarlo y planificar una acción de defensa ante el posible peligro, se traduce al focalizarse excesivamente sobre posibles amenazas, en falta de concentración y pérdida de memoria, irritabilidad, dificultad en la resolución de problemas, con preocupación constante y excesiva, pensamientos repetitivos y angustiosos con miedo a perder el control, a volverse loco o sensación de muerte inminente.

Las respuestas conductuales es decir el comportamiento que decidimos tomar, en el caso de la ansiedad es la tendencia a adoptar una respuesta de evitación ante las situaciones que provocan miedo o preocupación.

Los trastornos de ansiedad presentan un núcleo común en torno a la presencia de preocupación, miedo o temor excesivo, que provoca un malestar o un deterioro

clínicamente significativo de la actividad del individuo, predominando una u otra sintomatología en relación al componente predominante en cada trastorno. Por ejemplo en el caso del trastorno por fobia específica habrá un importante componente conductual de evitación, mientras que en el caso del trastorno de pánico existe un importante componente fisiológico.

1.5. Tratamiento de los trastornos de ansiedad.

En este apartado vamos a centrarnos en las terapias psicológicas, dada la vertiente de nuestro estudio, dejando de lado los tratamientos farmacológicos. Aunque hay que tener en cuenta que ambos aspectos del tratamiento de la ansiedad son complementarios y no excluyentes.

Existen protocolos de tratamiento trastorno- específicos que hacen hincapié en uno u otro tipo de procedimiento psicológico, según predomine el componente cognitivo, motor o físico del trastorno de ansiedad.

De forma paralela a cómo ha ido evolucionando el conocimiento sobre la etiopatogenia de la ansiedad, han ido cambiando los abordajes terapéuticos.

Todas las líneas de tratamiento incluyen una fase educativa sobre la ansiedad y un entrenamiento para percibir las situaciones externas e internas (cogniciones, sensaciones) que producen ansiedad.

Exponemos un breve resumen de las principales terapias psicológicas que de forma aislada o combinadas pueden ser aplicadas en sujetos con trastornos de ansiedad.

Relajación aplicada de Öst: incluye el aprendizaje de diversas técnicas de relajación (entrenamiento en respiración, relajación muscular progresiva, relajación diferencial, relajación inducida por señal) para posteriormente aplicarlas en situaciones inductoras de ansiedad bien reales o imaginadas.

Entrenamiento en el manejo de la ansiedad de Suinn: se trata de una exposición en imaginación graduada a situaciones inductoras de ansiedad, concentrándose en las sintomatología cognitiva y fisiológica de la ansiedad. Posteriormente se deja de imaginar y se emplean técnicas de relajación para afrontar la ansiedad. Al finalizar el tratamiento se practica con situaciones temidas reales.

El entrenamiento en manejo de la ansiedad de Butler: incluye exposición imaginal y en vivo, relajación, actividades agradables, control de pensamientos perturbadores y distracción cognitiva.

Terapia cognitiva de Beck o reestructuración cognitiva verbal y conductual aplicada en situaciones inductores de ansiedad.

Terapia cognitivo-conductual (TCC) que combina la terapia cognitiva de Beck y la relajación aplicada.

Algunos autores indican que tanto la relajación aplicada, como la terapia cognitiva, como la TCC parecen igual de eficaces y pueden usarse indistintamente.

Los estudios que han comparado TCC con relajación aplicada y reestructuración han concluido que si se dedica tiempo suficiente a su práctica son tan eficaces como la TCC. (Borkovec, 2002). No obstante en las últimas décadas se han acumulado estudios y datos fiables sobre la eficacia de la TCC (Echeburúa, 2010) siendo la psicoterapia de referencia hoy por hoy, tanto a nivel individual, como en formato grupal, o aplicadas a través de las nuevas tecnologías (ordenador, internet...). La tendencia general es usar protocolos de TCC específicos para cada trastorno de ansiedad, con una base común que combina educación, entrenamiento en reconocimiento de estímulos ansiógenos, relajación, reestructuración cognitiva y exposición.

Los grupos de trabajo de Barlow y de Dugas han desarrollado protocolos propios de TCC con buenas respuestas en los estudios de investigación frente a lista de espera (Zinbarg, 2007), y en el caso de Dugas también frente a relajación aplicada (Bados, 2009). Este último autor cita al grupo de Barlow (Brown, O'Leary y Barlow 1993, 2001; Craske, Barlow y O'Leary 1992) como el creador de un protocolo de intervención de TCC que se aplica a lo largo de 12-15 sesiones semanales de una hora de duración. En las dos primeras sesiones se procede a la conceptualización de la ansiedad, justificación del tratamiento así como inicio de los autorregistros. En las siguientes sesiones se introduce la relajación progresiva, pudiéndose usar cualquier técnica de relajación que el sujeto conozca y le haya resultado eficaz. Según progresen las sesiones se irá avanzando desde una relajación muscular aplicada sobre dieciséis grupos musculares, a ocho y finalmente a cuatro. La elección de los músculos sobre los que trabajar vendrá definida por aquellas áreas en las que habitualmente el sujeto sienta más problema. Posteriormente se realizará relajación mediante recuerdo, practicando en entornos que no eliciten ansiedad, para finalmente practicar relajación suscitada por señal cuando el sujeto se encuentre en situaciones de tensión. A partir de la cuarta sesión se introduce la reestructuración cognitiva. Al igual que ocurre con la relajación se irá progresando en la reestructuración cognitiva a lo largo de las sesiones. Inicialmente se informará del papel de la cognición sobre la ansiedad y se intentará identificar

cogniciones específicas para cada sujeto que sobreestimen la probabilidad de un evento negativo. Posteriormente se desdramatizará, es decir, se cuestionarán los pensamientos de carácter catastrófico y se insistirá en la importancia de cuestionar los pensamientos negativos con el fin de sustituirlos por cogniciones más realistas. A partir de la séptima sesión se introducirá la exposición a la preocupación y a partir de la novena se entrenará en prevención de las conductas de preocupación. Como muchos pacientes con ansiedad tienen problemas para centrarse en las labores cotidianas al centrar su atención en la preocupación, este protocolo incluye estrategias de organización del tiempo (aprender a delegar, saber decir no, ceñirse a los planes previstos, evitar el perfeccionismo) así como de establecimiento de metas.

Por su parte el grupo de Dugas aplica un protocolo de TCC formado por seis módulos que se aplican a lo largo de 14-16 sesiones de una hora. La frecuencia de las sesiones es de dos semanales durante las ocho primeras y una vez por semana en las ocho restantes. Realizan sesiones de seguimiento a los tres, seis y doce meses. Los módulos se estructuran de la siguiente manera: psicoeducación y entrenamiento en darse cuenta de las preocupaciones. Se explican los principios básicos de la TCC y se da una visión dimensional de la ansiedad en cuanto que todo el mundo la experimenta en distinto grado de cuando en cuando. Se entrena al sujeto para que aprenda a identificar preocupaciones y si éstas son actuales o hipotéticas (el problema todavía no existe y probablemente no existirá). Un módulo de reconocimiento de la incertidumbre y exposición conductual en el que se hace hincapié en el papel que tiene la intolerancia a la incertidumbre para generar ansiedad, en cómo reconocer la incertidumbre y en las posibles estrategias para abordarla. El módulo de reevaluación de la utilidad de la preocupación ya que se ha observado que los sujetos con ansiedad tienden a sobreestimar las ventajas de preocuparse y a subestimar sus desventajas. Una vez que el sujeto deja ver la excesiva preocupación como algo útil se le plantean alternativas. El módulo de entrenamiento en solución de problemas está encaminado a dar posibles salidas al sujeto ante preocupaciones sobre problemas actuales. Las habilidades necesarias para actual cuando la preocupación es sobre situaciones hipotéticas se desarrollan en el módulo de exposición imaginal. Finalmente establecen un módulo de prevención de recaídas en los que se revisan tanto los conocimientos como las competencias aprendidas y se recuerda la necesidad de practicar para progresar y automatizarlas.

De manera somera haremos referencia a nuevas orientaciones en el tratamiento de la ansiedad.

La terapia integradora (Newman, 2008) en la que junto a la TCC tradicional se aplica de forma secuencial técnicas interpersonales y técnicas experienciales. Su objetivo es identificar las necesidades interpersonales del sujeto, cómo intenta satisfacerlas y las emociones subyacentes a este proceso, para posteriormente generar conductas interpersonales más eficaces.

La terapia metacognitiva (Wells 1995) en la que se anima al sujeto a no controlar los pensamientos, dejándolos pasar. Se abordan las creencias negativas y positivas sobre las preocupaciones mediante reestructuración verbal y experimentos conductuales.

La terapia conductual basada en la aceptación (Roemer 2007; Hayes-Skelton, 2013) que integra la TCC con aspectos de conciencia plena (mindfulness) y aceptación de las experiencias. En ella, se afronta la tendencia a mantener la atención focalizada en amenazas futuras, aprendiendo a prestar atención en el momento presente, sin juzgar. Mientras que los problemas emocionales, que empujan a estos pacientes a realizar esfuerzos por evitar las experiencias internas- o evitación experiencial-, se intentan solucionar desde una perspectiva de aceptación. Esto es, experimentar las experiencias interiores negativas sin actuar para reducir las y sin recurrir a la acción marcada por la literalidad de esos sucesos.

La terapia de regulación de las emociones que combina TCC con terapias centradas en las emociones con el fin de identificar las emociones y las respuestas defensivas y de evitación ante ellas. Posteriormente se busca desarrollar habilidades que permitan gestionar adecuadamente los déficits en regulación emocional.

Aunque existen protocolos de TCC muy efectivos, validados empíricamente y diseñados para cada uno de los diferentes trastornos específicos, el enfoque transdiagnóstico de las enfermedades mentales y en concreto de las enfermedades emocionales, ha llevado a desarrollar protocolos terapéuticos transdiagnóstico. La TCC transdiagnóstica ha sido definida como una forma de terapia basada más en comunalidades entre trastornos, que en diferencias. (Belloch, 2012).

En los primeros ensayos aleatorizados que comparan la TCC clásica con el protocolo de tratamiento transdiagnóstico diseñado por Norton y aplicado a paciente con diferentes trastornos de ansiedad, los datos indican una eficacia comparable entre ambos procedimientos (Norton, 2012). No obstante existen limitaciones a este estudio como el

escaso número de pacientes de los que se dispuso de información, la ausencia de pacientes con trastorno depresivo y la falta de seguimiento. Estudios recientes que evalúan diferentes protocolos de TCC transdiagnóstica para la ansiedad, incluyendo el protocolo unificado transdiagnóstico de Barlow y los programas Mindfulness-transdiagnóstico, muestran eficacia de estos tratamientos en la ansiedad, depresión y calidad de vida de los pacientes (Newby, 2015). El protocolo unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los trastornos emocionales (UP) (Barlow, 2015), fue diseñado para hacer frente a la tendencia elevada a experimentar emociones negativas, así como la tendencia a reaccionar ante tales experiencias con ansiedad. Se compone de ocho módulos que incluyen estimulación motivacional, psicoeducación sobre la función de las emociones, entrenamiento en conciencia emocional y observación de las experiencias, evaluación y reevaluación cognitiva, atenuación de la evitación emocional y conductual, conciencia y tolerancia de las sensaciones físicas, exposición emocional y prevención de recaídas. Diferentes versiones de este protocolo se han aplicado sobre pacientes con diversos trastornos de ansiedad, mostrando la última versión resultados halagüeños con una buena respuesta en el 73% de los pacientes y un buen funcionamiento en el 60% de ellos. Estos resultados no solo se mantuvieron sino que mejoraron a los seis meses de seguimiento (Ellard, 2010). Quedan abiertas múltiples vías de investigación que establezcan su eficacia comparada con los tratamientos de TCC clásica en sus vertientes individuales o grupales, así como los mecanismos en los que se fundamenta su acción.

2. Conceptualizando Mindfulness

2.1. Introducción

En la actualidad lo que hemos venido en llamar “el primer mundo” está inmerso en una crisis económica y social que permite cuestionar cosas que hace unos años parecían intocables. Vemos tambalear un mundo que unía el éxito y la felicidad a la posesión, el dinero, la tecnología, el estatus social, en una vida plagada de actividad hacia el exterior y poca hacia el interior de la persona. Sin embargo no todos los que tenían posesiones, dinero, tecnología o estatus social reconocían ser felices, entre otras cosas porque seguramente carecían del tiempo y la actitud para plantearse si realmente lo eran. Otros sufrían, se sentían enfermos, sin poder definirlo. “Lo tengo todo, mi vida

va bien y a pesar de ello me siento mal” es una frase frecuente en las consultas de medicina y psicología. Y estando inmersos en esta carrera por el “tener” en lugar del “ser” muchas personas han hecho suya la frase de Groucho Marx “ que el mundo se pare que yo me bajo” y han vuelto sus ojos hacia enseñanzas que tienen sus raíces en oriente de donde proviene Mindfulness.

Desde el punto de vista psicoterapéutico Mindfulness proporciona unas bases razonables para afrontar y superar el sufrimiento, motivo por el cual está siendo adoptado en occidente. Es decir estamos eligiendo Mindfulness como algo propio, pero hemos de tener cuidado en mantener su esencia. Lo estamos incorporando como parte de terapias de trastornos psicológicos que causan sufrimiento en el propio paciente y en su entorno. Pero también se empieza a difundir, como una técnica éticamente neutral, es decir, desligada del componente ético-religioso derivado de su origen budista, para reducir el estrés y mejorar la concentración. Y desde esta última perspectiva se puede transformar en un “producto comercial”, en una forma de aumentar la eficiencia y la calma personal dentro de un contexto social, empresarial o institucional tóxico. De tal manera que lejos de ayudar, mantiene a la persona en el caos del que quiere salir.

2.2. Definición de Mindfulness.

Mindfulness es una palabra inglesa que se traduce de forma sencilla al español como atención plena o conciencia plena. Como concepto incluye otras posibilidades: atención consciente, atención pura, plenitud mental, atención intencional, conciencia del momento, atención acertada o recta atención. Parece pues razonable mantener la palabra Mindfulness al hacer referencia a ella como concepto general que engloba todos estos matices.

Es definida desde distintos puntos de vista según los autores. Para unos se trata de una práctica de meditación con la que conseguir: “mantener la conciencia habitando la realidad presente” (Hanh, 1976); “el mantenimiento de una atención completa a la experiencia momento a momento” (Marlatt, 1999);” clara y resuelta conciencia de lo que en realidad nos ocurre, a nosotros y en nosotros, en los momentos sucesivos de percepción” (Thera, 1962). Siendo la definición más aceptada la aportada por Kabat-Zinn (1990) como centrar la atención de un modo particular en un objeto, en el momento presente, y sin juzgar.

En resumen, podríamos decir que se trata de un conjunto de prácticas de meditación encaminadas a aprender a prestar atención al ahora de nuestro cuerpo y nuestra mente desnudándolos de los juicios y prejuicios que nos suelen acompañar.

Pero a qué tipo de meditación hacemos referencia cuando hablamos de atención plena o Mindfulness. Tradicionalmente se distinguen dos clases de técnicas meditativas: la meditación concentrativa o *Samatha* y la meditación en Atención Plena también llamada *Mindfulness meditation*, *Insight Meditation* o *Vipassana*.

La meditación concentrativa o *Samatha*, es un tipo de meditación en la que se utiliza un objeto, ya sea interno o externo, como centro de la atención, de tal forma que cuando la mente se aleja del objeto de concentración, suavemente se la hace regresar a ese objeto. Podemos utilizar como objetos internos de atención palabras repetidas, imágenes o sensaciones corporales (por ej. la respiración). Y como objetos externos una luz, un sonido o cualquier punto donde fijar la vista.

La meditación en la Atención Plena o *Vipassana*, centra la atención en cualquiera que sea la experiencia del momento presente, sin juzgarla. El objetivo de esta meditación no es la calma mental ni centrarse en nada específico, sino aceptar lo que aparece en el campo mental sin reaccionar.

Las dos meditaciones se complementan y muchas veces, la meditación en la Atención Plena empieza con llevar la atención a la respiración, a los sentidos o al cuerpo. Así pues, cualquier practicante de meditación en Atención Plena también práctica la meditación en la concentración (Cebolla, 2009).

Para otros se trata de “una capacidad universal y básica que consiste en la posibilidad de ser conscientes de los contenidos de la mente momento a momento” (Simón, 2007). Por tanto, ésta capacidad está presente en el ser humano desde su origen y se trata de desarrollarla para lograr una mayor concentración, serenidad y comprensión de la realidad, cuyo fin último es conseguir el equilibrio emocional y el bienestar.

Teniendo en cuenta ambos enfoques, se trataría de una habilidad inherente al ser humano y susceptible de ser entrenada, fomentando así el mantenimiento de la conciencia en el ahora. El objetivo final del entrenamiento sería la generalización a todos los ámbitos de la vida cotidiana, convirtiendo cualquier actividad en momentos para atender a la experiencia sin juzgar, y convertirla en algo único (Cebolla, 2009). De esta forma permite desarrollar un equilibrio emocional, modificar estilos de vida, introducir a la persona en su co-responsabilidad respecto a la toma de decisiones que implican la prevención y curación de enfermedades, así como mejorar la capacidad de

afrontamiento del dolor o la discapacidad. Es decir, convertirla en una filosofía de vida, en una actitud sin prejuicios frente al mundo, desde la cual afrontar el sufrimiento, cualquiera que sea su origen.

2.3. Mindfulness y psicología. Mecanismos de actuación

Podríamos considerar Mindfulness, la conciencia en el momento presente, como una habilidad “per se” usual en el ser humano. Sin embargo, experimentar la continuidad de Mindfulness es un logro raro, de difícil consecución. La práctica cotidiana de Mindfulness nos ayudaría a incrementar la continuidad de esta capacidad, a comprender mejor nuestro funcionamiento psicológico, y a responder con mayor habilidad ante determinadas situaciones (Delgado 2009).

Desde un punto de vista psicológico Mindfulness nos proporciona herramientas útiles para afrontar hábilmente los procesos mentales - vinculados a cuadros patológicos y también a los relacionados con lo que podríamos llamar vida normal -, que contribuyen al desequilibrio emocional y a una conducta disfuncional. Por tanto la psicología no incorpora Mindfulness sólo como una posibilidad terapéutica de patologías concretas, sino como una forma de vida que favorezca el bienestar.

Al plantearnos cómo funciona Mindfulness acudimos a la literatura y observamos que diferentes autores utilizan términos como mecanismo, componente, efecto, de forma confusa y a veces solapada.

Baer (2003) propone cinco mecanismos: exposición, relajación, cambio cognitivo, aceptación y auto-observación. Brown (2007) relaciona con los efectos beneficiosos de Mindfulness a cinco procesos: *Insight*, exposición, desapego, funcionamiento cuerpo-mente mejorado y funcionamiento integrado. Más recientemente Hötzel (2011) propone cinco componentes como responsables de la acción de Mindfulness: regulación de la atención, conciencia corporal, regulación de la emoción – donde incluye *reappraisal* y exposición, extinción y reconsolidación-, y cambio en la perspectiva del *self*.

Esta diversidad conceptual dificulta la comprensión del constructo y pone de manifiesto que todavía hay poco consenso entre los investigadores acerca de los componentes básicos y mecanismos de acción de la atención plena (Delgado, 2015).

A continuación expondremos de forma resumida aquellos mecanismos psicoterapéuticos, que bajo nuestro punto de vista nos parecen más relevantes.

2.3.1. Exposición

La exposición es uno de los componentes más efectivos en el tratamiento cognitivo conductual de trastornos como el trastorno de pánico (Gould, 1995), fobias específicas (Wolitzky-Taylor, 2010), trastorno obsesivo compulsivo (Vallejo 2001; Saval, 2015), ansiedad social (Beidel, 2012) y estrés postraumático (Bas, 2006), así como en el tratamiento de la preocupación en la ansiedad generalizada.

Mindfulness promueve la observación con ecuanimidad y sin reaccionar de las sensaciones desagradables, permitiendo el contacto con esas sensaciones y la consiguiente exposición. Contemplar las sensaciones, el estado y el contenido de la mente facilita la exposición interoceptiva, imaginal y en vivo. Desde esta perspectiva Kabat-Zinn (1982) desarrolla su intervención basada en la Atención Plena sistematizada (MBSR), para trabajar con el dolor crónico. En este programa se entrena la habilidad de observar las sensaciones de dolor sin juzgarlas y sin reaccionar a ellas. Se basa en que la exposición prolongada a las sensaciones de dolor en ausencia de consecuencias adversas, puede llevar a una reducción de las respuestas emocionales provocadas por las sensaciones de dolor (Baer, 2003), lo que genera un descondicionamiento hacia la sensación de dolor.

2.3.2. Relajación

En cuanto a los procesos de la relajación, el punto de vista más aceptado en la actualidad es que las técnicas de relajación funcionan mediante la producción de lo que Benson (1975) denominó *Respuesta de Relajación*, un conjunto de reacciones fisiológicas automáticas que son completamente opuestas a las originadas en la respuesta de estrés (disminución de la tasa cardíaca y respiratorias, reducción de la presión arterial, disminución de la tensión muscular, etc.). A su vez, esta disminución de la activación fisiológica conduce a un estado de menor activación cognitiva y emocional. La idea central del modelo fisiológico de Benson es que esta respuesta se puede provocar intencionalmente practicando cualquier técnica de relajación (relajación muscular progresiva, entrenamiento autógeno, técnicas de respiración, imaginación, estiramientos de yoga y meditación), es decir, que todas las técnicas pueden funcionar igualmente bien para producir una respuesta de relajación generalizada (Amutio, 2002), en dependencia de las condiciones interpersonales.

Sin embargo Mindfulness no es en sí una técnica de relajación. Puede producirla, pero no es su finalidad (Campagne, 2004). Hay que recordar que el objetivo de Mindfulness no es inducir la relajación, sino enseñar la capacidad de observar sin enjuiciar las condiciones en curso. Y este es un elemento diferenciador del resto de métodos de relajación tradicionales que aún variando en sus diversas aproximaciones, coinciden en el enfoque intencional de la consecución de la relajación durante la práctica. Desde esta perspectiva Mindfulness podría suponer una ventaja para aquellas personas que, al intentar activamente relajarse, no pueden. Sufren un efecto paradójico y se ponen más tensos. Con Mindfulness, en cambio la relajación se produciría no intencionalmente. No la perseguimos sino que nos llega.

Estudios psicométricos han demostrado que Mindfulness conduce a beneficios similares que los diferentes métodos de relajación en cuanto a la reducción del estrés. Sin embargo era más efectivo en realzar los estados positivos de la mente y reducir las respuestas rumiativas y distractivas (Jain, 2007).

2.3.3. Cambios cognitivos

Mindfulness entrena la capacidad de tomar conciencia de los propios pensamientos y observarlos en un estado de calma mental. Al promover el no enjuiciamiento, se entrena una actitud de aceptación hacia ellos, permitiendo un acercamiento del mismo sujeto a su propia forma de pensar. Ello permite producir cambios en los patrones de pensamiento o en las actitudes hacia los propios pensamientos. Comprender que los pensamientos son sólo pensamientos, y no reflejos de la realidad, y por lo tanto no es necesario establecer comportamientos de escape o evitación. No enjuiciar los pensamientos emergentes y refocalizar la atención permite disminuir los patrones rumiativos.

Para Bishop *et al.* (2004), la práctica de Mindfulness se asocia con mejoras en la atención sostenida y en la capacidad para cambiar deliberadamente el foco de atención. La auto-regulación de la atención conduce a la inhibición del procesamiento secundario, por lo que no se elabora sobre los pensamientos, sentimientos y sensaciones cuando estos aparecen. Puesto que la atención tiene una capacidad limitada, el hecho de no entretenerse elaborando secundariamente los pensamientos y sentimientos deja disponibles más recursos para procesar información relacionada con la experiencia actual accediendo a información que habitualmente no se atiende, lo cual da lugar a una

perspectiva más amplia de la experiencia inmediata (Pérez, 2006), lo que podría facilitar una respuesta más adaptativa.

Otros autores (Shapiro *et al.*, 2006) desarrollan el concepto de *repercepción* (*reperceiving*) como mecanismo de acción de Mindfulness. Se trata de un cambio de perspectiva que se produce cuando el “sujeto” se convierte en “objeto”. Nos hacemos testigos de lo que nos ocurre. La *repercepción* facilita una mayor flexibilidad cognitiva, emocional y conductual que contrasta con los patrones rígidos de respuesta que se derivan de la identificación con la experiencia.

Como indican Pérez y Botella (2007) la relación de la conciencia plena con la metacognición también ha sido motivo de controversia. Para Bishop (2004), la conciencia plena puede ser considerada una habilidad metacognitiva, en tanto que concentra la atención en observar la propia experiencia como si fuera la primera vez, libre del filtro que proporcionan las propias creencias. En cambio, Brown y Ryan (2004) consideran que Mindfulness no puede reducirse a ser una habilidad metacognitiva. Para ellos, la conciencia y la cognición son modalidades de procesamiento diferentes. La metacognición es un proceso cognitivo que opera dentro del ámbito del pensamiento para planificar, monitorizar y controlar las actividades cognitivas. Sin embargo Mindfulness opera sobre los pensamientos, las emociones y otros contenidos de la conciencia, más allá del marco del pensamiento (Delgado, 2009). Además existe un componente añadido en Mindfulness, la aceptación, que no está presente en las habilidades metacognitivas (Cardiaciotto, 2005).

2.3.4. Aceptación.

Una consecuencia derivada de los planteamientos cognitivos conductuales previos, es considerar que todo aquello que genere malestar o nos produzca dolor ha de ser rápidamente erradicado o eliminado a través de todos los medios disponibles, con estrategias o técnicas de control (tales como eliminación, supresión, evitación, sustitución, etc.) de los eventos privados (Guallar, 2014). Ello puede dar lugar a conductas desadaptativas, que lejos de solucionar los problemas los agravan.

La mayoría de los entrenamientos que incorporan Mindfulness, incluyen prácticas de aceptación de pensamientos, sentimientos, impulsos u otros fenómenos corporales, cognitivos o emocionales sin intentar cambiarlos o evitarlos. Entendiendo aceptación, en su definición conceptual, como recibir voluntariamente algo que se

ofrece, y sin añadir adjetivos negativos como “irremediable” o “irreparable” que nos llevarían a una situación de resignación y conformismo.

Mindfulness implica reconocimiento, toma de conciencia de la experiencia privada, desde una actitud no enjuiciadora, ni evaluadora, promoviendo la aceptación de pensamientos, emociones o sensaciones aun cuando éstas no sean deseadas. Ayuda a la persona a tolerar experiencias desagradables, también a reconocer la transitoriedad de estos eventos lo que, lejos de llevarnos hacia la resignación, promueve acciones de cambio hacia la dirección adecuada.

2.3.5. Auto-observación.

Determinados procesos psicopatológicos, como la depresión o los trastornos de ansiedad, cursan con mayor nivel de atención sobre uno mismo, por lo que podría pensarse que el uso de esta técnica, lejos de resultar beneficiosa, daría lugar a consecuencias no deseadas de rumiación, devaluación o sobresensibilización (Delgado, 2009). Se abundaría sobre una auto-observación ya existente de carácter desadaptativo, por lo que no parece lo más recomendado.

Sin embargo, Mindfulness propone una auto-observación con características específicas: fijarse en lo que ocurre en el presente, no comparar el estado actual con el ideal, no juzgar lo que observa y aceptar la no permanencia de la experiencia. Estas características diferenciales le dotan de una dimensión terapéutica. Se trataría de una auto-observación adaptativa que sería experiencial o vivencial, en contraste con la auto-observación desadaptativa que se manifiesta como analítica y rumiadora. Desde esta perspectiva posibilita una variada gama de estrategias de afrontamiento.

Por otro lado también facilita el auto-cuidado, puesto que mejora la atención a todos los acontecimientos cognitivos y emocionales tal como aparecen, incluyendo aquellos que pueden ser signos tempranos de potenciales recaídas depresivas (Segal, 2002). Atender a las propias señales somáticas o los cambios del entorno puede ser muy importante para la regulación de la salud y de la conducta (Pérez, 2006).

2.3.6. Auto-regulación emocional.

La auto-regulación se considera como la capacidad del individuo para modificar su conducta en virtud de las demandas de situaciones específicas (Kopp, 1982). La auto-

regulación emocional hace referencia al conjunto de procesos a través de los cuales influimos en las emociones, cuándo las tenemos y cómo las experimentamos y expresamos.

El ajuste emocional puede llevarse a cabo mediante diferentes estrategias. Una de ellas es la evitación de la emoción que, aunque de forma aislada puede ser útil, establecida como forma habitual de regulación produce una distorsión en la vida o resulta inefectiva. En el otro lado de la balanza situamos la sobreimplicación emocional, cuyo resultado puede ser la aparición de eventos disruptivos como la rumiación o la preocupación entre otros. Ambas estrategias podríamos calificarlas como modos de regulación emocional desadaptativos.

Por el contrario una regulación emocional adaptativa ha de ser capaz de ajustar el estado emocional, a favor de un mejor funcionamiento del individuo en una situación dada (Ato, 2004). Es decir, tener la habilidad de observar, comprender y aceptar emociones, conjuntamente con la habilidad de implicación en conductas dirigidas a metas significativas cuando estamos emocionalmente activados (Gratz, 2004). Es aquí donde interviene Mindfulness tratando de enseñar un modo de cultivar el equilibrio emocional, disminuyendo los patrones emocionales perjudiciales. Autores como Jimenez, Niles y Park (2010) citados por Campos (2015) sugieren que Mindfulness promueve la regulación emocional por el fomento de la conciencia de las emociones a medida que surgen, dando lugar a un etiquetado correcto de la emoción, respondiendo de forma flexible a través de la aceptación, generando y/o manteniendo las emociones positivas.

Hayes y Feldman (2004) citados por Delgado - 2009 consideran que el entrenamiento en Mindfulness capacita a la persona para tomar distancia con las propias experiencias internas y externas, permitiéndole una relación más descentrada que le ayuda a disminuir la reactividad emocional y facilita el retorno a la línea de base después de surgida la reacción emocional.

2.3.7. Regulación de la atención.

Atender o ‘prestar atención’ consiste en focalizar selectivamente nuestra consciencia, filtrando y desechando información no deseada. La atención es un proceso complejo y de reciente estudio que implica a diferentes mecanismos como la alerta, la

orientación, la focalización, la exploración, la concentración o la vigilancia y la inhibición de respuestas automáticas (Estevez, 1997).

Mindfulness enseña a mantener la atención en un objeto (sensación corporal, pensamiento, sentimiento) de tal forma que cuando la mente se pierde, el sujeto se hace consciente de ello y la devuelve al objeto elegido. Este mantenimiento de la atención dura un breve periodo de tiempo y fácilmente la mente vuelve a perderse en otros acontecimientos o distracciones. La práctica de Mindfulness favorece el aumento del tiempo que la mente consigue mantener la atención, fortalece la regulación de la atención y desde este punto de vista puede ser útil en trastornos que cursen con este déficit (Hötzel, 2011).

Al mismo tiempo fomenta una conciencia no elaborativa de los pensamientos, sentimientos y sensaciones cuando surgen. No se trata de suprimir el pensamiento, sino de considerarlo como un objeto de observación y no una distracción (Bishop, 2004).

También favorece la orientación, o capacidad de dirigir y limita la atención a un subconjunto de estímulos, y la alerta entendida como capacidad de lograr y mantener un adecuado estado de preparación (Hötzel, 2011).

2.4. Diversidad en la práctica de Mindfulness.

Aunque todos los programas de meditación basados en Mindfulness siguen unas directrices básicas, existe una gran variabilidad en cuanto al tiempo, duración y aplicación de la técnica (Mañas, 2009; Liétor, 2013). No obstante estudios de imagen y funcionales cerebrales parecen demostrar cambios en diversas estructuras cerebrales que avalan el efecto de Mindfulness a pesar de esta heterogeneidad en su aplicación.

Respecto al tiempo y la duración, aunque la mayoría de los cursos de Mindfulness proponen prácticas de una hora semanal durante ocho semanas, ya se han descrito efectos en el componente atencional tras una práctica de veinte minutos de meditación durante cinco días (Tang, 2007). Estudios de imagen demuestran que breves practicas de Mindfulness activan sistemas neuronales, como la corteza prefrontal dorso lateral, vías fronto-parietales, la corteza cingulada, y el núcleo estriado, que interrelacionan facilitando la orientación de la atención y la concentración, la regulación conductual y la inhibición, y otros procesos de funcionamiento y de control ejecutivo (Brefczynski-Lewis, 2007; Farb, 2007).

En cuanto a la técnica, mientras que en unos programas se propone una intervención global que actúe entrenando las distintas habilidades Mindfulness, otros se centran en la práctica de una sola destreza. Por ejemplo, se ha descrito como la práctica de la respiración consciente ejerce una regulación emocional con reducción de la reactividad a pensamientos repetitivos (Feldman, 2010), o periodos de meditación bondadosa incrementan la atención plena, la capacidad de resolver problemas y en general la salud física (Fredrickson, 2008). Estos entrenamientos en habilidades Mindfulness provocan cambios neurofisiológicos cerebrales como la activación de la ínsula o la unión temporo-parietal derecha (Davidson, 2012), que mantenidos en el tiempo puede desembocar en cambios permanentes debido al proceso de la neuroplasticidad. (Davidson, 2003).

Abundando en esta diversidad, en los últimos años se han propuesto trabajos de investigación que intentar estudiar una posible disociación entre el componente cognitivo y emocional de Mindfulness (Sears, 2009) y en concreto entre dos elementos diferentes: la atención en la experiencia cognitiva y la conciencia de las sensaciones interoceptivas. La aplicación por separado de un entrenamiento de base interoceptiva o de base cognitiva en dos grupos de sujetos y en comparación con un grupo control, parece mostrar que el interoceptivo es más eficaz que el cognitivo en la producción de índices subjetivos y fisiológicos de mejora (Delgado, 2015). Hay pruebas que sugieren que el entrenamiento de Mindfulness, que hace hincapié en la conciencia interoceptiva y control de la atención, puede alterar las relaciones cerebro-conducta involucradas en la respuesta al estrés.

Estos trabajos se ven apoyados por evidencias anatómicas. Farb (2007) mediante imágenes de resonancia magnética funcional (fMRI) observó que los practicantes de Mindfulness que centran la atención en pensamientos presentan una reducción significativa de la corteza medial prefrontal, mientras que los que centraron la atención en eventos sensoriales presentaron una reducción en la corteza prefrontal medial junto a un incremento en la participación de la red que involucra a la corteza prefrontal lateral y áreas viscerosomáticas como la ínsula, la corteza somatosensorial secundaria y el lóbulo parietal inferior, todas ellas en el hemisferio derecho. Estos hallazgos sugieren que Mindfulness posibilita la formación y utilización de una red diferente para la interpretación de la actividad viscerosomática a través de la corteza medial prefrontal (red habitual), creando otras formas de conciencia sensorial con el apoyo de la corteza prefrontal lateral y algunas estructuras del hemisferio derecho como la ínsula, la corteza

somatosensorial secundaria y el lóbulo parietal inferior, todo esto resultado de prestar atención al momento presente (Sarmiento, 2013). Estudios centrados no en el funcionamiento sino en los cambios estructurales cerebrales mostraron la existencia de un mayor grosor en la corteza prefrontal y en la ínsula anterior derecha (regiones cerebrales asociadas con atención, intercepción y procesamiento sensorial) en los sujetos meditadores (Lazar, 2005; Hölzel, 2008; Kieran 2014). Trabajos posteriores con resonancia magnética funcional muestra activación de la región insular durante tareas de conciencia interoceptiva (Hölzel, 2011; Craig, 2009), mientras que son las áreas corticales de la región cingulada anterior las involucradas en tareas de regulación cognitiva (Fox, 2014). Por otro lado, estudios de imagen en sujetos expuestos a estímulos interoceptivos aversivos, muestran una atenuación en la activación de la región insular de sujetos meditadores, que no se observaba en los controles no practicantes, indicando una acción moduladora neural de Mindfulness (Haase, 2014).

No obstante son precisos más estudios que permitan apoyar con evidencia científica contrastada la existencia de efectos diferenciales de distintos tipos de meditación según el aspecto predominante.

2.5. Aplicaciones clínicas de Mindfulness.

En las últimas dos décadas hemos sufrido una inundación de información relativa a Mindfulness. Basta escribir la palabra Mindfulness en Google (31.800.000 entradas) y compararla con conceptos relacionados, como terapia cognitivo conductual (497.000 entradas), para tener la sensación de que enseñar, practicar o leer sobre mindfulness está de moda. Si el mismo experimento lo hacemos en buscadores científicos como PubMed encontramos que mientras que Mindfulness te lleva a 4.369 artículos científicos, terapia cognitivo conductual produce 97.233 resultados. Ello me hace pensar que aunque las terapias basadas en Mindfulness parecen estar ampliamente publicitadas, sobre todo con un enfoque de sistema de autoayuda en la búsqueda del bienestar y la felicidad, el estudio de su utilidad de forma sistemática y con criterios de evidencia científica es más reducido.

Cada vez son más las publicaciones en revistas científicas que hacen referencia a los beneficios del uso de terapias que incluyan habilidades Mindfulness, tanto para el tratamiento de cuadros clínicos como para la mejora del bienestar y de las aptitudes en población no clínica. No obstante, los hallazgos reportados deben valorarse con

prudencia ya que en muchos casos se observan algunas deficiencias metodológicas como el tamaño reducido de la muestra, las evaluaciones pre-post o la asignación no aleatoria de los sujetos a los grupos de tratamiento y de control. La mayoría de estudios no realizan evaluaciones objetivas, sino que utilizan tests auto informados y son escasas las investigaciones en las que la evaluación ha sido realizada por profesionales que desconocían el grupo al que estaba asignado el paciente (Pérez, 2006). Hay que añadir la variabilidad que existe entre los distintos programas en la forma de aplicar las habilidades Mindfulness, la falta de estudios de seguimiento o la falta de comparación con otros tratamientos (Baer, 2003). Ello dificulta la realización de revisiones sistemáticas. A este respecto cabe destacar el trabajo realizado por Baer (2003), Grossman (2004) o Pérez (2007) cuyas revisiones coinciden en encontrar tamaños del efecto medio en torno a 0.5. Y la necesidad de seguir con más investigación y de mejor calidad.

También encontramos publicados trabajos que refieren resultados contradictorios. Así Toneatto (2007) realiza una revisión sobre el impacto de un programa de Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) en los síntomas de depresión y ansiedad en el que refiere no encontrar evidencia clara de su efecto beneficioso, y plantea como posibles errores de interpretación el uso de controles no activos y no contemplar la adherencia al programa. Sin embargo sí refiere la existencia de un menor riesgo de recaída en la depresión una vez era tratada con éxito, lo que indicaría un efecto beneficioso de Mindfulness como terapia de apoyo a la intervención principal.

En resumen, entre los investigadores, incluidos los que mantienen una actitud crítica con este tipo de intervención, parece existir un consenso en cuanto que las intervenciones basadas en Mindfulness reportan efectos beneficiosos para la salud, señalando la necesidad de más y mejores investigaciones que permitan confirmar o ampliar estos hallazgos.

En este sentido existen múltiples publicaciones que reportan beneficios de la aplicación de Mindfulness sobre diversas patologías. En España existen estudios sobre la depresión (Cebolla, 2006), trastorno de ansiedad (Delgado, 2011; Miro, 2011), fibromialgia (Quintana, 2011), en reducción del malestar en pacientes con problemas oncológicos (León, 2013) que reproducen resultados semejantes a los reportados en años previos por autores internacionales: depresión (Teasdale, 2000), stress y la

ansiedad (Evans, 2008), fibromialgia (Grossman, 2007), problemas oncológicos (Carlson, 2013) o trastorno por déficit de atención (Zylowska, 2008).

También existen trabajos en población no clínica observando beneficios derivados de la práctica de Mindfulness en ámbitos como la mejora de la atención sostenida (Valentine, 1999), el incremento de los niveles de creatividad (Franco, 2009), rendimiento académico (León, 2008; Napoli, 2005), o en la mejora la calidad del sueño (Black, 2015). Así como en grupos profesionales con reconocida carga estresora como en los profesionales de la educación y la sanidad. (Franco, 2010; Napoli, 2004; Mañas, 2011; Martín-Asuero, 2010).

A la luz de estos trabajos podría parecer que Mindfulness sirve para todo, y esto es así en cuanto que cualquier situación patológica posee un componente emocional desadaptativo que podría afrontarse desde una intervención basada en habilidades Mindfulness. No cura el cáncer o el dolor, pero ayuda a cambiar la percepción subjetiva y con ello a rebajar la intensidad del sufrimiento, de tal manera que los sujetos refieren mayor sensación de calma y confort, mayor conciencia del campo sensorial y un cambio en la relación con los pensamientos y sentimientos (Cahn, 2006). Además se anima a implicarse en aquellas actividades significativas en la vida del sujeto, sin dejarse arrastrar por las sensaciones relacionadas con el dolor, los pensamientos u otros sentimientos relacionados que invitan al paciente a evitarlas (McCracken, 2004). Se favorece así la integración familiar, social y laboral, contribuyendo a una mejor calidad de vida.

2.6. Terapias basadas en Mindfulness.

El uso de Mindfulness se ha incorporado como una parte de determinadas terapias estructuradas de dos formas fundamentales, bien integrado como practica formal, es decir con sesiones específicas de meditación, o bien como prácticas informales con aplicación sobre acontecimientos vitales cotidianos. Entre estas últimas destacan la terapia de aceptación y compromiso (Hayes, 1999) o ACT y la terapia dialectico-comportamental (Linehan, 1993) o DBT.

Dentro de las primeras se encuentran el programa de reducción del estrés basado en Mindfulness (Kabat-Zinn, 1982) o MBSR, la terapia cognitiva en prevención de recaídas para la depresión basada en Mindfulness (Teasdale, 2000) o MBCT y el entrenamiento en prevención de recaídas para adicciones basado en Mindfulness

(Marlatt, 2005), a las que a continuación haremos referencia, forma somera como ejemplo de terapias estructuradas alrededor de sesiones de práctica Mindfulness.

2.6.1. Reducción del Estrés basado en la Atención Plena de Jon Kabat-Zinn (MBSR).

El método más frecuentemente citado de entrenamiento de Mindfulness es la reducción de estrés basado en Mindfulness (MBSR). Fue inicialmente desarrollado para ser aplicado en poblaciones con dolor crónico y trastornos relacionados con el estrés, facilitando a través de un entrenamiento en Mindfulness la reducción de estrés y la autorregulación emocional. Aunque inicialmente el programa se ofreció a este tipo de pacientes, pronto y a petición de los propios médicos se hizo extensivo a sujetos con enfermedades en las que el estrés era considerado como un agravante, así como a sujetos que desarrollan su actividad en ambientes estresores como deportistas de élite y trabajadores de prisiones. Mindfulness permite aprender a distinguir entre la sensación primaria (dolor) y la sensación secundaria asociada (sufrimiento), y a afrontar el sufrimiento como una reacción mental que puede corresponde a una actitud de juicio, resistencia o crispación (Miro, 2007). Se trataría de utilizar Mindfulness como terapia complementaria de tal manera que, aunque el dolor físico a veces es inevitable puede ser descargado del componente psicológico que le añade sufrimiento.

Se compone de ocho sesiones de dos horas, y un fin semana de retiro en silencio. Se enseñan diferentes habilidades como la exploración del cuerpo en la que la atención se dirige de forma secuencial a numerosas áreas del cuerpo y se observan de forma cuidadosa las sensaciones en cada área; meditación sentada en la que los participantes son instruidos para sentarse en un ambiente relajado, con los ojos cerrados y la atención directa a las sensaciones de la respiración; posturas de yoga para desarrollar la atención a las sensaciones corporales durante movimientos suaves y estiramientos. También se practica durante las actividades normales como caminar, comer. Los participantes se comprometen a practicar estas habilidades fuera de las reuniones del grupo, unos 45 minutos por día, seis días a la semana. Se facilitan audios para las prácticas personales iniciales, y se les anima a practicar sin cintas tras unas semanas. El núcleo del aprendizaje se centra en poner la atención en el objeto de la observación (respiración, pensamiento) y ser consciente de ello en cada momento. Cuando las emociones, sensaciones y cogniciones surgen se deben observar sin ser juzgadas. Si la mente se

distrae en pensamientos o recuerdos, se presta atención, se dejan pasar y de forma suave se vuelve al momento presente.

2.6.2. Terapia cognitiva en prevención de recaídas para la depresión basada en Mindfulness de Teasdale (MBCT).

La MBCT ha sido desarrollada por un grupo de investigadores liderados por J. Teasdale (2000) que propusieron un modelo cognitivo con la intención de prevenir las recaídas en la depresión. La novedad reside en plantear que la prevención de recaídas debe enfocarse hacia la relación que establecen los pacientes con sus sentimientos y pensamientos, y hacia el bloqueo de la rumiación. Se basa en datos de investigación que muestran que los procesos relevantes en los episodios iniciales de la depresión, no son los mismos procesos relevantes en su mantenimiento. Los episodios iniciales de depresión se correlacionan fuertemente con estresores ambientales o eventos vitales negativos, mientras que los episodios depresivos posteriores tienen más que ver con un estado de ánimo disfórico y estilos de pensamiento disfuncional. El modelo plantea la existencia de un engranaje depresivo con propiedades auto-perpetuadoras. El engranaje se compondría de dos bucles principales interactuando, uno sensorial y otro cognitivo. En el bucle cognitivo circula información de contenido negativo, auto-relatado y centrado en las discrepancias entre el estado percibido de uno mismo y el deseado. Estos pensamientos auto-perpetúan la depresión. Para estos autores la vulnerabilidad cognitiva a la depresión y las recaídas se debe a que el engranaje depresivo puede ponerse en marcha en situaciones de ánimo disfórico. Por tanto el objetivo del tratamiento buscará disminuir la probabilidad de que los ciclos rumiativos se restablezcan en momentos de incremento de disforia, reactivando el engranaje depresivo. Se trata de un programa grupal para entrenar a los pacientes en la desconexión de los patrones de pensamiento depresógenos y así impedir las recaídas. Se estructura en ocho semanas, con sesiones semanales de dos horas de duración. Aunque se inspira en ella, existen elementos diferenciales respecto a la propuesta MBSR. No se realizan retiros de silencio, se realizan registros de sucesos agradables, se introducen mini meditaciones de tres minutos en la vida cotidiana, se trae a la mente de forma activa una situación problemática mientras se realiza la meditación sentada, ejercicios de terapia cognitiva clásica para reconocer los pensamientos como tales, y no como realidad, se elabora una lista de cosas agradables y que el sujeto sepa hacer con

destreza, se confecciona una lista de señales que le avisan del riesgo de recaer y de las acciones a realizar si estas señales se hacen presentes.

2.6.3. El entrenamiento en prevención de recaídas para adicciones basado en Mindfulness de Marlatt (MBRP).

Mientras que las terapias tradicionales de prevención de recaídas centran su actuación en identificar y cuestionar los pensamientos desadaptativos para luego cambiar su contenido, el MBRP busca cambiar la relación del sujeto con sus pensamientos. Mindfulness ayuda a desarrollar una conciencia clara sobre pensamientos, sentimientos y sensaciones (en el caso de las adicciones con especial interés en el “impulso a consumir”) y a adquirir habilidades adecuadas para aplicar en situaciones de alto riesgo de recaída. Considerando que es el apego o aversión a los pensamientos o sensaciones lo que proporciona el sufrimiento que precipitará a la persona hacia la recaída, Mindfulness enseña a reconocer esos pensamientos como lo que son, procesos mentales transitorios que van y vienen. Y como tal aceptarlos y dejar que pasen sin reaccionar obligatoriamente ante ellos (Delgado, 2009).

Al igual que los programas descritos previamente, el MBRP se compone de sesiones semanales de dos horas a realizar durante ocho semanas consecutivas. Cada sesión gira en torno a un contenido psico-educativo según el siguiente temario: piloto automático e impulso al consumo; disparadores, pensamientos, emociones e impulso al consumo; Mindfulness en la vida cotidiana; permanecer presentes y conscientes en las situaciones de alto riesgo; equilibrando aceptación y cambio; pensamientos no son hechos; como puedo cuidar mejor de mí mismo. Construyendo mi red de apoyo; vivir equilibrados y utilizar lo que se ha aprendido. Los ejercicios que se realizan en cada sesión son similares a los utilizados en MBSR y MBCT pero centrados en la temática expuesta.

3. Mindfulness y trastornos de ansiedad.

3.1. Introducción.

Los estudios sobre prevalencia de los trastornos de ansiedad presentan cierta heterogeneidad en los porcentajes debido a varios factores como son los criterios diagnósticos de inclusión, los instrumentos diagnósticos, el tamaño de la muestra, el país estudiado y el porcentaje de respuesta. Según refleja la Guía de Práctica Clínica para el manejo de pacientes con trastornos de ansiedad en atención primaria (2008), a nivel internacional se estiman porcentajes de prevalencia-año para los trastornos de ansiedad en torno a un 10,6%. Si los estudios se realizan entre los usuarios que acuden a consultas de Atención Primaria, la prevalencia aumenta, oscilando entre el 20% y 40%. En nuestro país los trastornos de ansiedad, en sí mismos o asociados a otras patologías, son una de las causas más frecuentes de consulta en Atención Primaria y representan uno de los principales problemas de salud. La prevalencia varía en torno al 2,3%-8,9%, llegando a cifras entre el 9% y el 19,5%, si hablamos de pacientes que acuden a un centro sanitario por tener percepción de malestar. Se calcula que a lo largo de la vida cerca del 20% de la población presentará algún trastorno de ansiedad. Ello, junto con un curso generalmente crónico y en ocasiones incapacitante, conlleva una importante demanda asistencial.

Ante esta situación los enfoques terapéuticos basados en Mindfulness, en cuanto que pueden ser implementados en grupo y podrían suponer una relación óptima coste-beneficio, son cada vez más demandados (Miro, 2011). No obstante es necesario analizar la evidencia científica de su efectividad antes de incorporarlos al arsenal terapéutico común.

La literatura científica presenta trabajos clínicos basados en la aplicación de Mindfulness para el tratamiento de trastornos de ansiedad, bien considerados en su conjunto (Kabat-Zinn, 1992; Miller, 1995) o bien de forma específica, siendo el más reportado el trastorno de ansiedad generalizada (Evans,2007; Kim,2009; Roemer,2002). Se han realizado revisiones sistemáticas de estos trabajos (Miro, 2011; Hofmann, 2010) y, aunque refieren haber encontrado limitaciones metodológicas relacionadas, por ejemplo, con el tamaño muestral, carencia de un grupo control adecuado, protocolo utilizado o tiempo de seguimiento, coinciden en sostener que los tratamientos basados en Mindfulness suponen una aportación valiosa y prometedora en el campo del

tratamiento de la ansiedad, aunque deberemos ser prudentes y no extraer conclusiones precipitadas(Miró, 2011).

3.2. Práctica Mindfulness aplicada a la ansiedad.

Dado que en la literatura que relaciona Mindfulness con los trastornos de ansiedad, la mayoría de los trabajos versan sobre el trastorno de ansiedad generalizada (TAG), parece razonable que nos centremos en él al intentar explicar como Mindfulness actúa sobre los diferentes componentes de la ansiedad.

Y puesto que la preocupación es un suceso transversal a todos los trastornos de ansiedad, el TAG puede servir de guía para conocer los elementos comunes subyacentes a todos los trastornos emocionales (incluidos los ansiosos) siendo, de alguna manera, el trastorno de ansiedad básico (Roemer, 2007).

Las personas afectas de TAG presentan una serie de características a tener en cuenta tanto para el diagnóstico de la entidad como para decidir el tratamiento a realizar. El diagnóstico de TAG se basa en la existencia de una preocupación excesiva, que se prolonga al menos seis meses, acerca de una serie de acontecimientos o actividades (como el trabajo), de difícil control y que se acompaña de tres o más de los siguientes síntomas: Inquietud o impaciencia, fatigarse fácilmente, dificultad para concentrarse o tener la mente en blanco, irritabilidad, tensión muscular y alteraciones del sueño. La preocupación o los síntomas físicos provocan malestar clínicamente significativo o deterioro en la esfera social laboral DSM-5; American Psychiatric Association, 2013).

Como se ha visto en la definición de este cuadro, el elemento central del TAG es la preocupación. Se describe como una “cadena de pensamientos e imágenes cargada con afecto negativo, relativamente incontrolable y que representa un intento por implicarse en la resolución mental de un asunto cuya ocurrencia en el futuro es incierta pero contiene la posibilidad de uno o más resultados negativos“(Borkovec, 1983).

La persona con TAG se preocupa por casi todas las situaciones donde anticipa que puede haber una amenaza y cuya solución se valore como incierta, llegando a preocuparse incluso sobre el propio proceso de preocuparse, fenómeno conocido con el nombre de «*metapreocupación*» (Wells, 2006). El contenido de la preocupación puede ser referido a cualquier circunstancia de la vida diaria: la familia, los amigos, las relaciones interpersonales, el dinero, el trabajo, los estudios, etc... a pesar de que la

situación se pueda considerar de orden menor (Dugas, 1997). En la práctica todos entenderíamos que una madre presente una gran preocupación por el futuro de un hijo al que acaban de diagnosticar de una enfermedad grave. Pero esta preocupación es menos entendible si responde a la presencia de unas décimas de fiebre aislada. Es decir, la preocupación es una experiencia que todos sufrimos al afrontar situaciones estresantes, pero si adquiere tal intensidad que resulta excesiva, incontrolable y crónica puede conducir a un TAG (Delgado 2011). Se distinguen en este constructo un aspecto cognitivo (pensamiento) y un aspecto emocional (afecto negativo).

Existen trabajos en los que se relaciona la preocupación con una reducción inicial de reactividad simpática y con una menor flexibilidad autonómica (Borkovec, 1990; Connor, 1998). Esto puede explicar que los sujetos utilicen la preocupación para evitar las experiencias internas desagradables y la angustia del momento presente según un modelo de reforzamiento negativo, derivado de la disminución de la activación a corto plazo que conllevaría el estado de preocupación. Por tanto, la preocupación puede verse como un intento cognitivo ineficaz para la resolución del problema y eliminar la amenaza percibida, mientras se evitan simultáneamente las experiencias somáticas y emocionales aversivas que se producen instintivamente durante el proceso de confrontación del miedo (Borkovec, 2004). Es decir se produce un mecanismo cognitivo de evitación de la reactividad psicofisiológica a través de la preocupación.

Al mismo tiempo las personas con TAG muestran una intolerancia a la incertidumbre de tal manera que las situaciones ambiguas son vistas como estresoras y experimentan una preocupación crónica en respuesta a esas situaciones (Behar, 2011).

También manifiestan una actitud de hipervigilancia ante posibles amenazas. Se produce así un sesgo atencional hacia la información amenazante, que se acompaña de una tendencia a sobrestimar el riesgo ante situaciones irrelevantes o neutras (sesgo interpretativo). Se pierde la facultad para filtrar los estímulos irrelevantes, con lo que aumenta la distracción y se dificulta la capacidad de organización necesaria para mantener la atención. Existe una tendencia a mantener el pensamiento en el futuro para poder detectar posibles amenazas. La presencia de pensamientos negativos, el temor sobre el futuro y el pensamiento repetitivo interrumpe el curso normal del proceso de decisión y aprendizaje (Shapiro, 2008). Hay un enlentecimiento en la toma de decisiones y una demora en la resolución de problemas.

Se observa una dificultad en la regulación emocional: tienen más miedo a enfrentarse a sus emociones, más dificultad en identificarlas y describirlas, más

problemas para interrumpir un estado de ánimo negativo, experimentan más intensamente sus emociones, y son más expresivos en sus manifestaciones de sentimientos y emociones negativas (Mennin, 2005; Hervás, 2011).

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, estas personas manifiestan evitación comportamental y restricción e ineffectividad de su repertorio conductual, aspectos estos asociados a la evitación de experiencias internas no deseadas.

En respuesta a estas características las personas con ansiedad presentan una serie de síntomas clínicos que, como ya hemos referido en capítulos anteriores pueden agruparse dentro de la categoría cognitiva o somática. En la primera se incluiría los pensamientos desagradables, preocupaciones pensamientos intrusivos, mientras que en la segunda categoría podríamos diferenciar entre signos orgánicos internos (opresión torácica, dispepsia...) y externos (sudoración, temblor...). Esta distinción debería ser de utilidad en el diseño de la terapia para ansiedad, implementando programas terapéuticos en consonancia con el tipo de perfil de respuesta de ansiedad predominante: cognitivo, somático y motor conductual (Sandín, 1994). Los dos aspectos principales que se abordan en el tratamiento de TAG se centran en las preocupaciones y la sobre activación acompañante. En general se espera que cuando el tratamiento está en relación con el tipo de patrón de respuesta los resultados terapéuticos sean mejores.

Mindfulness enseña habilidades relacionadas con las respuestas cognitivas y somáticas de la ansiedad. Sin embargo deberíamos aclarar que la práctica de Mindfulness no se presenta como un tratamiento clásico cuya meta es necesariamente reducir la ansiedad y los síntomas relacionados con ella, sino cambiar la forma en la cual los pacientes responden y se relacionan con dichos síntomas, ayudándoles a construir una vida que merezca la pena a pesar de su experiencia de ansiedad. Así pues la reducción de la ansiedad sería una consecuencia secundaria al tratamiento (Alonso, 2012). Se pretende cambiar la relación del paciente con sus experiencias internas, en lugar del contenido de dichas experiencias (Hayes, 2004).

Mindfulness nos enseña a permanecer en el presente, focalizando la atención en las sensaciones corporales y pensamientos que se perciben aquí y ahora. Aceptar los estímulos internos y externos tal como son, sin juzgarlos, reduciendo los esfuerzos por evitarlos.

Mindfulness nos da una nueva perspectiva de los pensamientos como procesos mentales cambiantes y no como fiel reflejo de la realidad. Se promueve ver los pensamientos y sensaciones como separados de nosotros mismos, describiéndolos como

lo que son y etiquetándolos como “sólo es un pensamiento” o “sólo una sensación” que no tiene porqué responder a realidades ni ser verdad. Nos ayuda a tomar distancia de nuestras experiencias.

Ello permite disipar el pensamiento orientado hacia el futuro y en general con carga negativa, y a experimentar las sensaciones corporales desagradables, sin intentar evitarlas ni juzgarlas reduciendo así la reactividad emocional.

Facilita la regulación emocional al mejorar la atención sobre los acontecimientos cognitivos y emocionales tal como aparecen, permitiendo que ocurran incluso si son negativos o dolorosos, se perciben así como estados que aparecen y después pasan con lo que se corta el círculo vicioso creado entre la evitación y el control emocional y el malestar asociado (Alonso, 2014). Se trata de responder a situaciones estresantes de forma más reflexiva en vez de en modo acto reflejo (Hofmann, 2010).

Favorece el desarrollo de atención sostenida y la estabilidad atencional (Malinowski, 2013; Hötzel, 2011), a través de las ganancias en la memoria de trabajo.

3.3. Evidencia empírica del efecto de Mindfulness sobre la ansiedad.

Los primeros trabajos en los que se ofrecen evidencias del efecto de Mindfulness como tratamiento de la ansiedad se deben a Jon Kabat-Zinn (1992). Aplicó su programa de MBRS a veintidós pacientes con diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada o trastorno de pánico, observando una mejoría en los síntomas que se mantuvo en el seguimiento a tres meses. Su grupo de trabajo encabezado por John Miller (1995), realizó un seguimiento sobre dieciocho de estos sujetos verificando que la mejoría sintomática persistía a los tres años. Posteriormente otros autores han seguido sus pasos y han reportado reducción en las medidas de ansiedad atribuibles al uso de terapias basadas en Mindfulness (Roemer, 2002; Lee, 2007; Evans, 2008; Kim, 2009; Franco, 2010; Delgado 2011).

Puesto que el objeto de este trabajo no es realizar un meta-análisis de las publicaciones sobre el uso de Mindfulness como herramienta terapéutica de la ansiedad, nos haremos eco de las últimas revisiones realizadas por expertos en este tema.

Hofmann (2010) observó que la mayoría de los trabajos publicados que referían efectos beneficiosos de la práctica de Mindfulness sobre la ansiedad, hacían esta recomendación en base a datos cualitativos y no cuantificaban el tamaño del efecto de

este tratamiento. Por ello se propuso hacer una revisión cuantitativa de la eficacia de los programas basados en Mindfulness para mejorar la ansiedad en poblaciones clínicas.

De los 727 artículos que identificó en la literatura fueron seleccionados 39 para realizar la estimación del tamaño del efecto. Los resultados que obtuvieron mostraban una estimación promedio de pre-post tamaño del efecto del 0,63 para la reducción de la ansiedad. Hofmann plantea como conclusión que los tratamientos basados en Mindfulness ofrecen resultados alentadores en su uso para la ansiedad. No siendo un tratamiento diagnóstico-específico, permite abordar procesos que ocurren en diversos trastornos cambiando un rango de dimensiones emocionales que subyacen en el estado de bienestar general, por lo que podría tener aplicabilidad general. Al mismo tiempo plantea como importante limitación la escasez de ensayos clínicos que examinen de forma específica este tratamiento en los trastornos de ansiedad, frente a la gran cantidad de estudios que examinan los síntomas de ansiedad en una gama de trastornos médicos y psiquiátricos.

En nuestro país Miró, (2011) llegó a conclusiones similares, aportando algunas conclusiones que bajo mi punto de vista son de gran interés. Entre ellas que el uso de Mindfulness es compatible con los tratamientos farmacológicos y por tanto puede ser planteado como coadyuvante de éste. Aspecto de gran importancia dado que los trastornos de ansiedad pueden precisar de tratamiento farmacológico tanto en momentos de exacerbación aguda del propio trastorno, como para el tratamiento de patología concomitante.

Por otro lado Miró, llama la atención sobre una mayor utilización de estos programas en trastornos de estado de ánimo que en pacientes con ansiedad, dato que probablemente se puede explicar por la existencia de una guía detallada de esta terapia para uso preventivo en la depresión, ausente de forma específica para los trastornos de ansiedad. En esta línea están los trabajos de Roemer y Orsillo (2002), Evans (2008) o Kim (2009), con resultados preliminares prometedores.

Khoury (2013) sobre una muestra de 209 estudios, también encontró medidas a favor de un moderado efecto de este tipo de terapias sobre la ansiedad, llamando la atención sobre la importancia que la experiencia del terapeuta tendría en los resultados clínicos resultantes. No encontraron diferencias sustanciales respecto a tratamientos farmacológicos o terapias cognitivo conductuales por lo que, como ya indicaba Miró, no serían opciones de tratamiento excluyentes sino complementarias.

Más recientemente Strauss (2014) realizó una revisión para evaluar si la eficacia del uso de Mindfulness se podía hacer extensible a personas que presenta un episodio en curso de depresión o ansiedad. En ella finalmente quedaron incluidos doce trabajos que cumplían los requisitos metodológicos de estudio. Mientras que para los trastornos de depresión sus resultados fueron más concluyentes y refiere beneficios derivados del uso de Mindfulness, en el caso de la ansiedad los resultados, aunque cualitativamente positivos, fueron más pobres lo que le llevó a recomendar ampliar las investigaciones en este sentido.

Zoogman (2014) abordó la revisión de trabajos efectuados sobre el efecto de Mindfulness en población joven. Incluyó veinte trabajos respecto a los cuales concluyó que, aunque se observaba un efecto positivo, sobre todo en aspectos como la mejora de la atención, eran necesarios más estudios que evaluaran la reducción de los síntomas en jóvenes en entornos clínicos

Ya en los últimos meses se ha publicado un meta-análisis del grupo de Khoury (2015) en relación al uso de las terapias basadas en Mindfulness sobre población sana. En este sentido indica un efecto positivo, aunque moderado sobre la ansiedad, en línea con lo expuesto en trabajos anteriores, concluyendo que “los médicos pueden recomendar programas MBSR a sus pacientes para reducir el estrés, la angustia, la ansiedad y la depresión y aumentar su calidad de vida”.

4. Potenciales evocados cognitivos (P300), trastornos de ansiedad y Mindfulness.

4.1. Introducción.

Los potenciales evocados cognitivos representan las respuestas bioeléctricas (fluctuaciones en el voltaje del electroencefalograma) de diferentes áreas cerebrales en función del estímulo aplicado y la tarea cognitiva que se realice.

Pueden ser denominados de distintas maneras en función de a qué característica hacemos referencia: Potenciales evocados de latencia tardía puesto que las respuestas presentan latencias a partir de un rango de 200 ms; Potenciales cognitivos ya que hace referencia a la activación de áreas neuronales relacionadas con procesamiento cognitivo; Potenciales endógenos, pues pueden ser generados en ausencia de estímulo externo al realizar una tarea (Hansenne, 2000). Ofrecen información más allá de la mera actividad

neuronal obligatoria desencadenada en los órganos receptores, en las vías aferentes y en la corteza cerebral, producida por el estímulo que se asociaría con los potenciales evocados exógenos (Guturbay, 2009).

Tradicionalmente han sido utilizados en la evaluación de trastornos que cursan con déficit cognitivos como demencia (Fernández, 2001), trastornos psiquiátricos (Martín-Loeches, 2001) o trastorno por déficit de atención. (Idiazabal, 2002; 2005b; Roca, 2013).

4.2. Definición de P300.

La onda P300 fue inicialmente descrita por Sutton (1965) como el componente positivo de larga latencia de los potenciales evocados, que puede ser provocada por estímulos de diferente naturaleza que afecten a distintos sistemas sensoriales (visual, auditivo) (Aquino-Cias, 1999).

Se denomina así ya que presenta una polaridad positiva (P) que aparece alrededor de los 300 milisegundos (P300) después de la presentación de un estímulo infrecuente, relevante para la tarea (Figura 1). Presenta gran variabilidad en la latencia del pico que suele establecerse entre 250 y 500 ms y su amplitud varía por término medio entre 5 y 15 μ V, siendo normalmente máxima en regiones parieto centrales. Ambos parámetros suelen presentar una correlación negativa: a mayor amplitud, menor latencia (Polich, 1997).

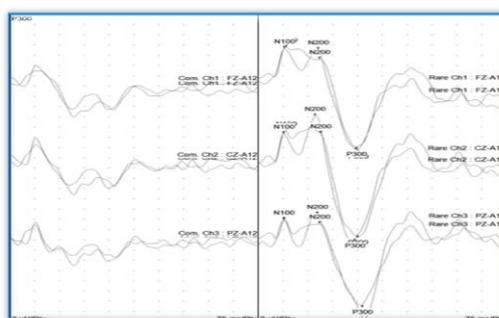


Figura 1. Morfología potencial evocado cognitivo, P300 en derivaciones Fz, Cz, Pz. (Imagen de nuestro propio estudio)

En cuanto a su morfología frecuentemente pueden observarse dos componentes: P3a y P3b (Polich, 2007). La P3a presenta una latencia entre 220 y 280 ms. Se obtiene en condiciones pasivas del sujeto y refleja un proceso de alerta precoz con activación del lóbulo frontal. La P3b tiene una latencia mayor, es la verdadera P300. Se relaciona

con fenómenos de actualización de memoria y asignación de recursos atencionales (proceso voluntario). Su distribución es máxima a lo largo de la línea media del cuero cabelludo.

Estos parámetros están sujetos a la influencia de variables individuales como la edad y el género, que modifican las características de la P300 y que deben ser conocidas a la hora de su interpretación.

La edad: Como otros potenciales la P300 refleja un proceso de maduración del sistema nervioso central, por lo que cambia con la edad (Van Dinteren, 2014). Los valores de adulto se alcanzan entorno a los 15-20 años. Según avanza la edad se produce un incremento no lineal en la latencia (desde la edad adulta a la vejez). Para algunos autores es reflejo de la deficiencia de memoria a corto plazo (Verleger, 1991). También se observa una disminución en la amplitud y un cambio en la topografía que tiene más representación frontal en las personas de más edad.

El género: existe una mayor amplitud en la P300 de la mujer adulta respecto al hombre, con una diferencia en torno a 2-3 uV (Hansenne, 2000). Podría ser atribuido a diferencias anatómicas (grosor huesos y tejidos cráneo) o influencias hormonales. Estas dos variables deben ser controladas en los estudios ya que su relación con el P300 está claramente demostrada.

Otras variables biológicas, como los ritmos circadianos, el momento del día, la ingesta reciente de alimentos, la temperatura corporal, la estación del año, el ejercicio físico, pueden influir en su latencia y amplitud. Probablemente esto es debido a que estas variables inducen cambios en el estado de alerta y vigilancia (Geisler, 1992). En los estudios deberemos intentar reproducir el momento del día en que se hace el registro, mientras que el resto de variables provoca cambios tan sutiles que en la práctica clínica son difícilmente cuantificables (Hansenne, 2000).

4.2. Interpretación de la P300: Parámetros de latencia y amplitud.

Puesto que los procesos cognitivos se suponen relacionados con la actividad eléctrica cerebral y los potenciales evocados son fluctuaciones del potencial eléctrico generado por el cerebro ante la presentación de un estímulo, parece razonable pensar que los potenciales evocados son un instrumento adecuado para ayudar a comprender el sistema cognitivo humano (Núñez-Peña, 2004). A pesar de que su significado funcional constituye aún un debate abierto, existe un amplio consenso al pensar que el significado

funcional que se ha atribuido, en nuestro caso a la P300, abarca multitud de procesos cognitivos, y en concreto se ha relacionado profusamente con la atención, la memoria y el procesamiento de estímulos afectivos. En este sentido la amplitud y la latencia como componentes cuantificables del potencial P300, parecen representar aspectos diferentes de la actividad cognitiva.

4.2.1. Amplitud.

La amplitud de la P300 está relacionada con el nivel de concentración de la atención hacia el estímulo infrecuente que origina este componente, con los mecanismos de memoria y las operaciones cognitivas necesarias para ubicar la atención sobre un estímulo dado y procesarlo para su posterior utilización. Es decir, depende de la cantidad de información transmitida por el estímulo y los procesos cognitivos implicados en la comparación entre el estímulo infrecuente y la representación mental previamente adquirida del estímulo (Polich, 2000; Idiazábal, 2002). Se ha sugerido que este potencial se produciría al final del proceso cognitivo en el que se toma la decisión en cuanto a si el estímulo es importante o no (Portella, 2012).

La variación de la amplitud está vinculada al trabajo de actualización la memoria, a la cantidad de recursos atencionales dedicados a una tarea determinada y a la cantidad de información proporcionada por un estímulo dado.

Así pues el tamaño de la P300 reflejaría la información del estímulo y representaría un índice de los recursos neuronales cognitivos implicados en este proceso, siendo proporcional a la cantidad de recursos de atención dedicados a una tarea determinada (Wickens, 1983), aumentando éstos con la maduración cerebral (Van Dinteren, 2014).

4.2.2. La latencia.

La latencia de la P300 refleja la velocidad de análisis del estímulo, resultante de la discriminación de un evento de otro cuando se produce la actualización del contexto de la memoria, es decir se considera una medida de la velocidad de clasificación del estímulo (Kutas, 1977). La latencia como medida del tiempo de evaluación del estímulo recibido, indicaría la cronometría de los acontecimientos mentales antes de que la respuesta sea producida. Cuanto mayor es la latencia, mayor es el tiempo empleado en

el procesamiento evaluativo de las características del estímulo, decidir si es importante o no (Portella, 2012; Van Dinteren, 2014). Por tanto la latencia representaría un índice de velocidad neural o de la eficiencia cerebral, que se correlaciona negativamente con la función mental en sujetos normales, de tal manera que latencias más cortas se asocian con rendimiento cognitivo superior.

En resumen la P300 se considera como un índice de la memoria de trabajo (Donchin, 1986), de forma que su amplitud informa de la asignación de recursos atencionales, y su latencia es un indicador del tiempo de evaluación del estímulo.

Las variaciones en la amplitud y la latencia pueden ser moduladas por la complejidad de una tarea (Campanella, 2002), el nivel de vigilancia o el grado de motivación (Hansenne, 2000), así la amplitud decrece según disminuye la relevancia de la tarea y la motivación (Idiazabal, 2002; Nuñez-Peña, 2004).

Ambos parámetros se ven influenciados por aspectos emocionales. En este sentido se ha demostrado que los estímulos que tienen connotaciones afectivas negativas provocan una respuesta emocional en el cerebro más rápida y más prominente que la estimulación positiva o neutra (Wang, 2013). Este hecho puede interpretarse como un reflejo de un mecanismo favorecido por la evolución que facilita una respuesta rápida e intensa ante los eventos aversivos. Por lo que respecta a los estímulos positivos, se ha encontrado que también provocan una respuesta cerebral distinta de la que aparece ante la presentación de los estímulos negativos o neutros, aunque en este caso se trata de una respuesta más lenta que la que se ha asociado a los estímulos negativos (Carretié, 2001).

4.4. Estructuras generadoras.

El conocimiento de los generadores del potencial P300 se ha intentado realizar en base a registros intracraneales, estudios de pacientes con accidentes cerebrovasculares, estudios en animales, así como registros magneto encefalográficos y pruebas de imagen.

La localización de las áreas cerebrales implicadas en la generación del componente P300, aun no están totalmente determinadas (Hansenne, 2000).

La dificultad para identificar estas áreas se debe al probable carácter difuso de las estructuras que lo generan, múltiples fuentes neuronales, que contribuyen a la topografía observada en el cabelludo (Polich, 1995). El hecho de que la P300 presenta

una latencia uniforme desde distintas zonas de registro en el scalp hace pensar que es originada por la activación de varias regiones cerebrales, relativamente independientes, o que es generada por un sistema integrado central con amplias conexiones.

Su generación implicaría a diferentes estructuras cerebrales que, aunque interconectadas, se activarían simultáneamente como consecuencia de la implicación de varias operaciones cognitivas relacionadas con la atención selectiva y la capacidad de actualización de la memoria de trabajo en relación con los cambios que se producen en el entorno (Martin-Loeches, 2001).

Aunque no existe un total consenso parece que se pueden considerar como posibles fuentes generadoras de la respuesta la región anterior del lóbulo temporal medial, estructuras del hipocampo, amígdala, la circunvolución cingulada anterior y corteza prefrontal, así como las áreas inferiores de los lóbulos parietales (Tarkka, 1996; Escera, 1997; Campanella, 2006; Li, 2012). Figura 2.

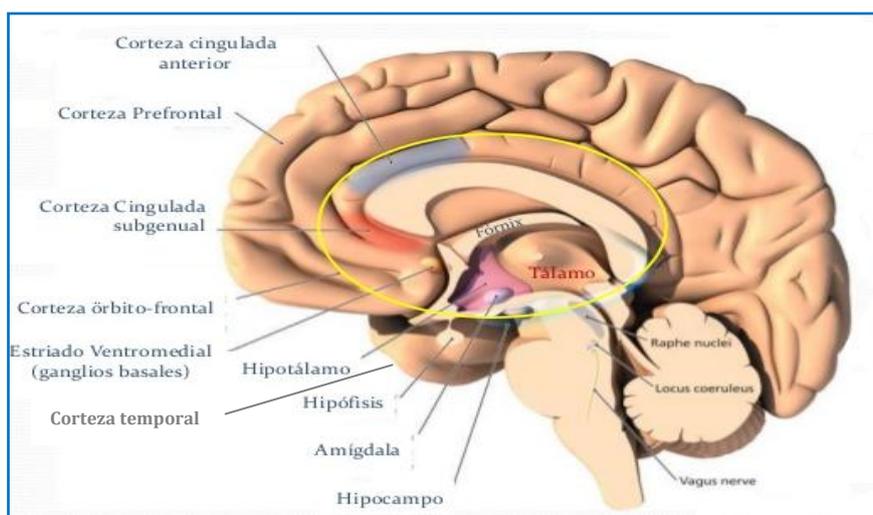


Figura 2. Regiones cerebrales implicadas en la generación del potencial evocado cognitivo P300.

4.5. Aspectos metodológicos de la P300.

4.5.1. Estimulación.

Se pueden utilizar estímulos sensoriales ya sean auditivos, visuales o somatosensoriales. Existen diferentes modelos de estimulación que pueden incluir dos estímulos (relevante - irrelevante), tres (positivo- negativo- neutro) o incluso uno (estímulo - ausencia de estímulo). En la práctica uno de los más utilizados es el estímulo

auditivo presentado según un paradigma “oddball”, donde dos estímulos uno de mayor probabilidad que el otro, se presentan en orden aleatorio (Duncan, 2009). Los estímulos auditivos son de diferentes características: uno frecuente o estímulo no diana (500-1000 Hz), que se presenta en el 80% de las estimulaciones; el estímulo infrecuente o diana (1000-2000Hz) que aparece por azar en el 20% restante de ocasiones. Se instruye al sujeto para que atienda al estímulo diana y lo discrimine del estímulo frecuente, bien apretando un botón de respuesta o contando mentalmente (Duncan, 2009; Verleger, 1991).

El estímulo auditivo se presenta biauralmente, con dos tonos diferentes e intensidades entre 70-80 dB, La frecuencia de presentación es de 0,5-1 segundos.

Existen trabajos que indican que la latencia no se ve influenciada por las diferencias en los parámetros paradigma utilizado. Sin embargo, la amplitud sí se ve afectada por el número de estímulos presentados y por la sonoridad de estímulo. Específicamente, un mayor número de estímulos y estímulos más fuertes se asociaron con amplitudes más pequeñas. Este hallazgo podría explicarse en función de que estímulos más familiares y más sobresalientes podrían exigir menos recursos cognitivos, reflejados por amplitudes P300 inferiores. (Van Dinteren, 2014).

4.5.2. Registro.

El potencial P300 se obtiene colocando electrodos sobre varias posiciones en la cabeza, para lo que se utilizan usualmente las propuestas en el Sistema Internacional 10-20 (Jasper, 1958; Klem, 1999). En este sistema cada localización viene definida por dos coordenadas: una según su proximidad a una región concreta del cerebro (frontal, central, temporal, parietal y occipital); y otra según su lugar en el plano lateral (números impares para la izquierda, números pares para la derecha y la letra z para las localizaciones centrales). Figura 3.

Se recomienda un registro monopolar que debe incluir canales de registro en la línea media (Fz, Cz, Pz,) referidos a orejas o mastoides (Goodin, 1994; Duncan 2009). Figura 4.

Se monitoriza el movimiento ocular mediante electrodo infraorbitario que permita detectar artefactos por movimiento ocular. El electrodo de tierra se coloca en la frente. Como parámetros de registro se fijan filtros LFF (0.01-1) y HFF (100 Hz), con un promedio mínimo de treinta y seis respuestas. (Duncan, 2009).

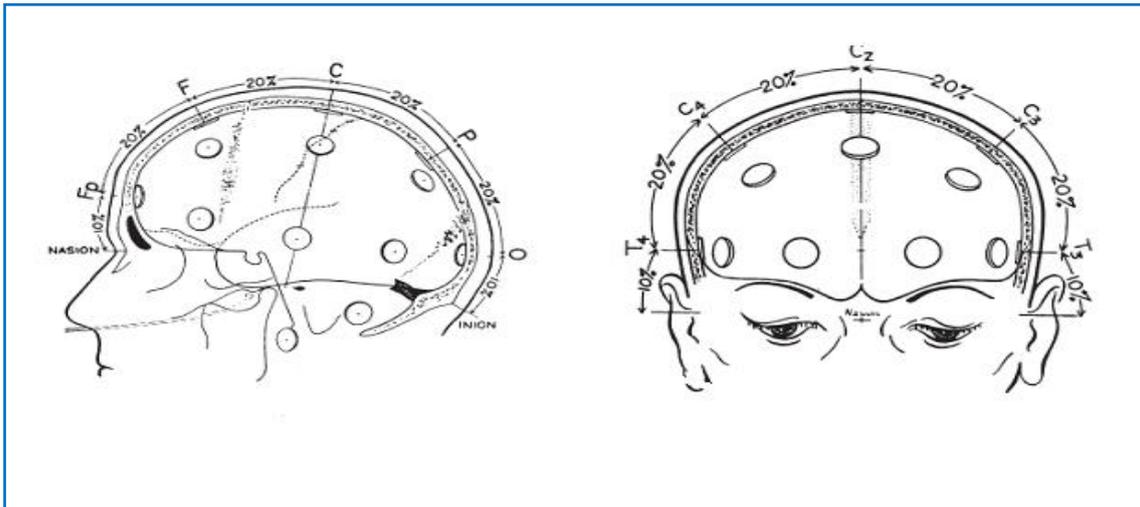


Figura 3. Sistema Internacional 10-20. Distribución de 10s electrodos sobre la superficie de la cabeza con las posiciones básicas obtenidas a partir del 10% y 20% de la medida total del cráneo. C: surco central, P: parietal, F: frontal, Fp: prefrontal y O: occipital. a) Visión sagital, b) Visión frontal. Adaptado de Klem G.H., Lüders H.O., Jasper H.H., Elger C. (1999).

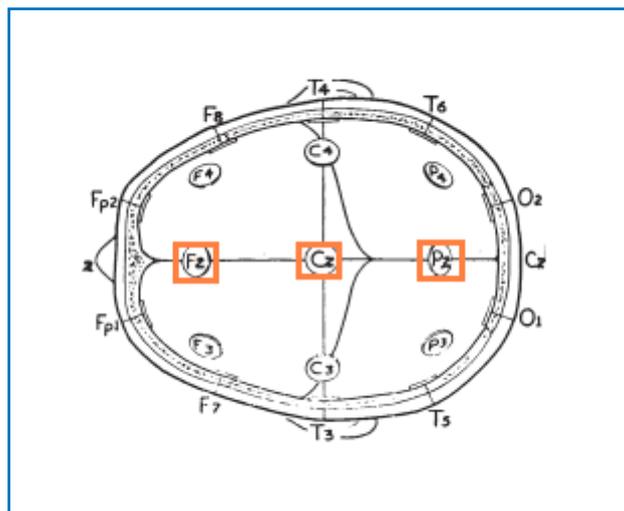


Figura 4. Sistema Internacional 10-20. Distribución de electrodos Fz, Cz, Pz sobre la superficie de la cabeza. Adaptado de Klem G.H., Lüders H.O., Jasper H.H., Elger C. (1999).

4.6. Aplicaciones clínicas.

La idea inicial de que el componente P300 podría ser una herramienta útil para la investigación de la función cognitiva surgió de estudios sobre el envejecimiento normal y la demencia, ya que se encontró que la latencia del potencial P300 se

encontraba prolongada en individuos con enfermedad de demencia en comparación con sujetos normales de edad similar (Goodin, 1978).

En concreto, ha sido ampliamente aplicada en el estudio científico de la disfunción cognitiva relacionada con la edad, puesto que refleja los procesos de atención y memoria, como una medida de la función cognitiva (Goodin, 1994) reflejada por decrementos en la amplitud de P300 y latencia aumentada en presencia de deterioro cognitivo (Polich 1986).

En este sentido se han realizado un gran número de trabajos en un intento de obtener un índice objetivo para el diagnóstico de trastornos mentales o para evaluar las alteraciones en el procesamiento de la información que acompañan a las patologías mentales (Hamsenne, 2000).

Sin embargo su utilidad se ha visto limitada en parte debido a la falta de definición de valores normales de los componentes (Polich, 2000), y al hecho de que aunque la latencia de P300 aumenta sistemáticamente según la función cognitiva se deteriora, el tamaño del componente no está directamente relacionado con el grado de deterioro mental. Los cambios observados no resultan específicos por patologías (Polich, 2004), observándose hallazgos similares en diferentes trastornos (enfermedades neurológicas, psiquiátricas, del desarrollo), aunque todos ellos con un punto común, el compromiso de la esfera cognitiva.

A ello hay que sumar la dificultad relacionada con la variación entre individuos, su heterogeneidad funcional y su origen en un generador neuronal difuso, lo que hace que su definición como índice diagnóstico resulte débil (Campanella, 2006).

No obstante en los trabajos de investigación es de utilidad para el seguimiento evolutivo y de gravedad de un cuadro clínico, así como de la respuesta a una opción terapéutica. También se aplica en trabajos sobre la interacción de los diferentes componentes de la atención, memoria y los procesos emocionales.

En resumen el potencial cognitivo P300 puede ser clínicamente útil como un índice de la función cognitiva, aunque su utilidad de diagnóstico es cuestionable ya que cualquier trastorno cerebral que afecta a las operaciones cognitivas primarias de asignación de la atención y la memoria inmediata cursará con alteraciones en la P300 mediante la reducción de amplitud y/o el aumento de la latencia.

Es preciso continuar con el estudio y desarrollo de hallazgos básicos y enfoques metodológicos, que permitan aumentar la sensibilidad P300 y su discriminabilidad antes de que pueda ser propuesta como aplicación clínica de rutinaria (Polich, 2000).

A continuación expondremos de forma resumida los hallazgos descritos en relación con el potencial P300 y diversas patologías:

Esquizofrenia.

Desde los primeros trabajos de Roth (1972) se describe una reducción en la amplitud de las ondas P300 en pacientes esquizofrénicos en comparación con los pacientes sanos. Aunque estos datos fueron posteriormente reproducidos (Qiu, 2014), también se han encontrado aumentos de amplitud e incluso ausencia de diferencias entre pacientes esquizofrénicos y controles sanos apareados por edad y sexo. Esta inconsistencia fue explicada en función de la clasificación de Leonhard. Respecto a ella los esquizofrénicos tenían mayor latencia y menor amplitud de la onda P300, mientras que los pacientes con psicosis cicloide presentaban mayor amplitud. Respondía a un nivel de alerta mayor en este grupo de pacientes y se relaciona con un mejor pronóstico. La latencia en este sentido fue un parámetro más inconsistente en los esquizofrénicos (Strik, 2001).

Alzheimer.

Los trabajos publicados parecen mostrar consenso en relación con la existencia de latencias de P300 incrementadas en ancianos con enfermedad de Alzheimer en comparación con ancianos sanos. Sin embargo en cuanto a la amplitud existe más controversia (Pedroso, 2012).

La mayor parte de los trabajos con pacientes diagnosticados de enfermedad de Alzheimer informan de la presencia de latencias incrementadas y amplitudes disminuidas de estos pacientes frente a sujetos sanos. En un intento por categorizar estas variables y relacionarlas con el curso y la gravedad de la enfermedad, se han hecho estudios en pacientes con daño cognitivo leve, observando que presentaban latencias mayores que los controles sanos pero inferiores a pacientes con Alzheimer. Estas diferencias eran significativas en el electrodo situado en Pz. Sin embargo la amplitud no mostraba diferencias significativas entre el grupo con daño cognitivo leve y Alzheimer (Jiang, 2015).

Depresión.

En los casos de pacientes con depresión se describen latencias de P300 incrementadas y amplitudes disminuidas en relación a controles sanos (Kawasaki, 2004; Urretavizcaya, 2003; Karaaslan, 2003). Se han encontrado diferencias en el grado de estas alteraciones al comparar pacientes respondedores al tratamiento o no respondedores lo que podría ayudar en la decisión inicial de aplicar tratamientos más agresivos (Jaworska, 2013).

Trastorno de somatización.

En este grupo de pacientes se encontró un aumento significativo de la latencia de la onda P300 respecto a los controles sanos, mientras que estas diferencias no se apreciaron a nivel de la amplitud del potencial. Estos hallazgos se interpretaron como una disminución en la rapidez para identificar y clasificar el estímulo relevante en la tarea, derivado de la hipervigilancia a las sensaciones corporales y a los pensamientos automáticos que presentan estos pacientes. Sin embargo no parece existir problemas en la organización e integración del procesamiento de la información (García - Campayo, 2007).

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

En estos casos también el hallazgo habitual es una latencia incrementada y una amplitud disminuida de la P300 (Roca, 2013b). No obstante, utilizar diversas modalidades de estímulo (visual, auditivo, con estímulo neutro, etc.) ha sido de ayuda para valorar respuestas a tratamiento (Idiazabal, 2005 a) y para estudiar los sustratos neurológicos que subyacen a los diferentes déficits cognitivos y manifestaciones clínicas que acompañan a este trastorno (Johnstone, 2013).

Otros usos.

El potencial cognitivo P300 también es utilizado como herramienta para valorar sustancias farmacológicas con efectos cognitivos, bien para comparar distintos

principios activos, bien para precisar la dosis o para estudiar sobre que componente cognitivo tienen mayor efecto.

En este sentido existen trabajos con benzodiazepinas, observando que provocan aumento en la latencia y disminución en la amplitud de la P300 en distinto grado según el principio activo que se pautó. (Urata, 1996; Fukami, 2010).

En todo caso al analizar los resultados en estos trabajos es importante tener en cuenta los modelos de estimulación, así como si las medidas son referidas al propio sujeto pre-post intervención o respecto a un grupo control sano o respecto a otro grupo patológico.

4.7. P300 en los trastornos de ansiedad.

Como hemos referido anteriormente las estructuras cerebrales implicadas en la generación del potencial P300 (hipocampo, amígdala, circunvolución cingulada anterior y corteza prefrontal, áreas inferiores de los lóbulos parietales) son áreas implicadas en la fisiopatología de los trastornos de ansiedad (Gorman, 2000), por lo que los potenciales evocados cognitivos podrían ser un método no invasivo para estudiarlas.

Aunque no existen muchos trabajos en este sentido, la mayoría de ellos se ha centrado en los hallazgos de los potenciales evocados cognitivos relacionados con trastornos de pánico y TAG. No consideraremos las publicaciones en relación con estrés postraumático ya que en la actual clasificación DSM-5 ha adquirido entidad propia fuera de los trastornos de ansiedad.

Los resultados publicados son contradictorios. Mientras que algunos autores refieren incrementos en la latencia de la P300 en pacientes con trastorno de pánico (Clark 1996; Iwanami, 1997; Turan 2002) otros la encuentran disminuida en relación a los controles (Hanatani, 2005) o solo reflejan una tendencia a ser menor (Drake, 1991), pero sin llegar a alcanzar rango significativo.

En cuanto a la amplitud de la P300 podemos encontrar resultados en ambos sentidos. Mientras que unos encuentran amplitudes incrementadas (Clark 1996, Turan, 2002; Hanatani, 2005) otros refieren decrementos (Iwanami, 1997).

Ante tanta discrepancia Howe (2014) se planteó la necesidad de realizar una revisión de la respuesta de la P300 en los trastornos de pánico. Concluyó que no existían alteraciones significativas de la P300 al comparar pacientes con trastorno de pánico respecto a controles. No pudo confirmar de forma irrefutable diferencias en la

latencia de la P300. Parece existir una tendencia a presentar decrementos en la amplitud más que una significativa disminución.

Problemas similares reflejan los trabajos realizados sobre TAG. Mientras que para unos autores no hay diferencias entre la onda P300 generada en pacientes con TAG (Drake, 1991; Hanatani, 2005), otros refieren amplitudes disminuidas (Boudarene 1997; Gordeev, 2013). Esta heterogeneidad se mantiene si introducimos tareas con componente emocional. Campanella (2006) encontraba latencias disminuidas en pacientes con ansiedad, en tanto que en los últimos años otros grupos de trabajo describen latencias incrementadas (Wang, 2013) y amplitudes incrementadas (Han, 2014) en relación con palabras negativas.

Las diferencias expuestas han sido justificadas en razón de diferentes protocolos de estimulación o el bajo número de casos estudiados. No obstante se sigue pensando en el potencial P300 como una herramienta válida en la investigación de las alteraciones cognitivas que subyacen en estos procesos, aunque sea preciso mejorar la calidad de los estudios.

4.8. Mindfulness y P300.

Basándonos en la premisa de que diferentes estados conscientes se acompañan de diferentes estados neurofisiológicos, y puesto que la práctica de Mindfulness influye en la función cerebral (Cahn, 2009), es previsible que la práctica meditativa se acompañe de cambios en la respuesta del cerebro. Estos cambios podrán producirse durante la práctica de la meditación (estado) o persistir en el tiempo independientemente de que se esté meditando activamente (rasgo) (Cahn, 2006).

Una forma de estudiar y categorizar estos cambios es mediante los potenciales cognitivos P300. Este tipo de investigación se inició en las últimas décadas del siglo pasado cuando autores como Becker (1981) informaban de la ausencia de diferencias en las características de la P300 generada por diferentes tipos de meditadores. Al comparar los hallazgos antes y después de meditar o entre sujetos meditadores y no practicantes Banquet (1980), Cranson (1990) y Travis (1994) citados por Cahn (2006) refieren respectivamente, mayores amplitudes en la P300 y menores latencias tras la práctica de la meditación, así como medidas inferiores en las latencias de sujetos meditadores respecto a los no meditadores. Estos hallazgos indicarían un mejor procesamiento cognitivo derivado de la práctica de la meditación.

Ya en nuestro siglo han proseguido las investigaciones con hallazgos en la misma línea. Se han descritos cambios en los parámetros del potencial P300, menor latencia y mayor amplitud, tras un periodo de meditación (Sarang, 2006, Delgado 2013) que resultaría de la existencia de un mayor compromiso atencional tras un periodo de meditación.

En otra línea de trabajo, Canh (2009) encontró amplitudes disminuidas en meditadores expuestos a estímulos distractores. Este hallazgo se interpretó como que la práctica de Mindfulness es capaz de mediar una disminución en el reclutamiento automático de recursos atencionales, cuando dicho reclutamiento no es necesario para la tarea en curso.

Estos conocimientos han sido aprovechados para intentar mejorar el rendimiento de Brain Computer Interface (BCI). Estos dispositivos utilizan señales cerebrales registradas de forma no invasiva, como el P300, y las convierte en acciones reales que permiten a los pacientes con discapacidades neuromusculares severas comunicarse. Basándose en la relación Mindfulness – P300, se ha observado como un entrenamiento en habilidades Mindfulness permite a estos sujetos generar respuestas P300 de mayor amplitud que optimizan el funcionamiento del BCI (Lakey, 2011).

III. PARTE EMPÍRICA

III. PARTE EMPÍRICA.

5. Objetivos e Hipótesis

El planteamiento general del actual trabajo es colaborar en el conocimiento de los mecanismos psicofisiológicos relacionados con Mindfulness y evaluar el efecto de un programa de entrenamiento dissociado en los componentes interoceptivos y cognitivos de Mindfulness.

Existen ya trabajos preliminares en este sentido (Delgado, 2015) que indican que la aplicación de modelos de entrenamiento Mindfulness con base cognitiva o interoceptiva pueden producir mejoras con diferente intensidad, resultando más beneficiosos aquellos programas de base interoceptiva que los que se apoyan en el componente cognitivo.

Para materializar esta propuesta nos pareció oportuno centrarla en los trastornos de ansiedad generalizada. Por un lado en la literatura existen ya trabajos previos sobre Mindfulness y trastornos de ansiedad generalizada que indican una respuesta positiva de estos pacientes a terapias psicológicas basadas en Mindfulness (Kabat-Zinn, 1992; Roemer 2007; Cebolla, 2009; Hofmann, 2010). Ello nos facilita una base teórica sobre la que trabajar. Por otro lado se trata de un trastorno en el que, a la presencia característica de una preocupación excesiva, se suma una disfunción en las estructuras cognitivas, con presencia de sesgos atencionales e interpretativos (Ramos, 2006), que dificultan la capacidad organizativa necesaria para mantener una atención correcta y una adecuada regulación emocional. De tal manera que medidas relacionadas con estos aspectos, podrían facilitar la evaluación diferencial de las dos vías de entrenamiento y su entendimiento. Los cambios derivados del entrenamiento en Mindfulness pueden tener un efecto estado o cambios tras la sesión de meditación (Delgado, 2009) o un efecto rasgo, es decir el mantenimiento de los efectos en el tiempo aun en ausencia de meditación derivada de la plasticidad cerebral (Hötzel, 2011) en dependencia de la intensidad y tiempo de prácticas, aspectos que tendremos en cuenta a hora de realizar las medidas psicofisiológicas.

Se proponen como herramientas de medida el uso del potencial P300, correlato electrofisiológico del procesamiento cognitivo de la información, puesto que es uno de los componentes de los potenciales evocados cognitivos más estudiados en relación con la atención, y una batería de test encaminados a evaluar la condición emocional y

patológica del sujeto y que incluye: *SF-12* (Cuestionario de salud percibida), GAD 7 (Generalized Anxiety Disorder Assessment), PSWQ (Penn State Worry Questionnaire), STAI (Cuestionario ansiedad rasgo-estado), HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), y PANAS (The Positive and Negative Affect Schedule). Consideramos que era necesario incluir también instrumentos de medida de Mindfulness que nos proporcionaran información sobre las habilidades de partida de cada sujeto, permitiendo evaluar la existencia de diferencias entre los sujetos con ansiedad y los controles y su posterior evolución en las personas incluidas en la intervención. En este sentido sería de esperar que partiéramos de una situación basal diferente: menores habilidades Mindfulness en los sujetos ansiosos, que de alguna manera les haga susceptibles a desarrollar este cuadro.

En base a estos argumentos planteamos los siguientes objetivos e hipótesis:

De forma general esperamos que tanto los indicadores de la batería de test como los parámetros del potencial P300 detecten de forma objetiva las diferencias entre población sana y pacientes con trastorno de ansiedad generalizada, y permitan evaluar los posibles cambios derivados de las terapias aplicadas.

Objetivos generales

Se plantean dos objetivos generales fundamentales:

Primero, comprobar si existen diferencias entre personas sanas y pacientes con ansiedad generalizada en capacidad atencional medida a través de parámetros psicofisiológicos.

Segundo, comprobar el posible efecto diferencial de dos intervenciones basadas alternativamente en componentes cognitivos e interoceptivos de Mindfulness en pacientes con ansiedad generalizada en comparación con un grupo control de sujetos sanos a través de indicadores subjetivos y psicofisiológicos.

Objetivos específicos

- i. Comprobar la influencia de un entrenamiento Mindfulness disociado en habilidades cognitivas e interoceptivas en medidas subjetivas clínicas de índices de preocupación, ansiedad y afecto.

- ii. Comprobar la influencia de un entrenamiento Mindfulness disociado en habilidades cognitivas e interoceptivas en medidas subjetivas de índices salud percibida.
- iii. Comprobar la influencia de un entrenamiento Mindfulness disociado en habilidades cognitivas e interoceptivas en medidas subjetivas de índices de mindfulness.
- iv. Comprobar la existencia de diferencias en las medidas de amplitud y latencia del potencial P300 entre personas sanas y pacientes con trastorno de ansiedad.
- v. Comprobar la influencia de un entrenamiento Mindfulness disociado en habilidades cognitivas e interoceptivas en medidas de amplitud y latencia del potencial P300 tras el periodo de entrenamiento.
- vi. Comprobar la influencia de un entrenamiento Mindfulness disociado en habilidades cognitivas e interoceptivas en medidas de amplitud y latencia del potencial P300 inmediata a la práctica de meditación asignada.

Hipótesis

- i. Se espera que los índices clínicos de preocupación, ansiedad y afecto sean más patológicos en la población ansiosa y que como consecuencia de la intervención mejoren, aunque predecimos que su grado de mejoría no alcanzará rangos de normalidad considerando la brevedad del entrenamiento.
- ii. Se espera que los índices de salud percibida sean inferiores en la población ansiosa que en los controles y que como consecuencia de la intervención mejoren, aunque no esperamos que alcancen rangos de normalidad.
- iii. Se espera que los índices de salud en la población ansiosa presenten una evolución diferencial en base al tipo de entrenamiento recibido.
- iv. Se espera que las distintas facetas de las habilidades Mindfulness de partida presenten puntuaciones inferiores en los sujetos con ansiedad y que de manera global o de forma específica mejoren como consecuencia del entrenamiento.

- v. Se espera que las facetas de las habilidades Mindfulness puedan mejorar en diferente grado en función de que el entrenamiento realizado sea de base cognitiva o interoceptiva.
- vi. Se espera que el potencial P300 basal presente amplitudes menores y latencias mayores en los sujetos con ansiedad en comparación a los controles sanos.
- vii. Se espera que en los pacientes los parámetros del potencial P300 en la medida post-intervención reflejen menores latencias y mayores amplitudes que en su medida basal y que estas medidas se mantengan estables o mejoren en el periodo inmediato a la sesión práctica realizada en la prueba.
- viii. Se espera que, como consecuencia del entrenamiento, las medidas P300 post-entrenamiento y post-práctica mejoren de forma más significativa en el grupo interoceptivo en comparación con el grupo cognitivo.

6. Material y métodos.

6.1. Diseño y desarrollo.

Este estudio se proyectó con un diseño mixto con dos factores entre grupos, morbilidad y tipo de entrenamiento, y un factor de medidas repetidas, el momento de evaluación.

Los pacientes fueron asignados al azar en uno de los dos grupos de intervención según protocolo de Mindfulness basado en prácticas cognitivas o interoceptivas (Delgado, 2015). El estudio incluyó un periodo de intervención de tres semanas de duración. Cada grupo ha realizado dos sesiones semanales de una hora de duración en la cual se entrena el método asignado. Se instruye a los sujetos sobre la necesidad de practicar dicha intervención a nivel domiciliario de forma diaria, así como la de llevar un diario de práctica.

Las pruebas psicológicas y fisiológicas se han realizado antes de iniciar la intervención (medida basal) y al finalizar el periodo de entrenamiento. El investigador que las realiza desconoce el grupo de asignación de cada paciente.

Para los grupos de intervención, en el caso de la P300 final se ha registrado una doble medida: en situación basal post-periodo entrenamiento e inmediatamente tras una breve práctica in situ - al sujeto se le instrúa para que durante un periodo de diez

minutos meditará de manera autónoma según el módulo facilitado en audio para la práctica domiciliaria-. (Anexo 1).

En el grupo control las medidas se tomaron al inicio y al final del estudio.

Todas las pruebas psicológicas y fisiológicas se realizan en el Centro de Salud de Arrabal bajo la supervisión de expertos en cada prueba.

6.2. Aspectos éticos.

Los participantes previamente fueron informados de los objetivos generales y características del estudio, así como de las diferentes intervenciones de práctica de Mindfulness y de las evaluaciones a las que serían sometidos. El consentimiento informado se firmó antes de que el sujeto participante supiera en que grupo de intervención quedaría asignado.

Asimismo se informa de que van a participar voluntariamente y que pueden retirarse del estudio en cualquier momento del procedimiento, sin perjuicio para ellos.

Este proyecto tuvo dictamen favorable por parte de CEIC Aragón (CEICA) con fecha de 15 de abril de 2015.

6.3. Muestra.

La población a estudio está formada por pacientes con diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada, derivados de las consultas de atención primaria o especializada en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El estudio incluyó, entre marzo y septiembre de 2015, a 29 pacientes con diagnóstico de TAG en seguimiento bien en su centro primario de salud de referencia o en su centro de especialidades.

De ellos una vez iniciada la intervención 5 pacientes abandonaron por motivos familiares o enfermedad intercurrente. Por tanto, el estudio incluyó finalmente un total de 24 pacientes.

El grupo control incluyó 14 voluntarios sanos, compañeros de trabajo en el hospital, familiares y amigos del doctorando, que fueron previamente informados sobre el estudio.

6.4. Criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Los participantes fueron reclutados según los siguientes criterios:

6.4.1. Criterios de inclusión.

- Voluntarios de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 65 años en el momento de la firma del consentimiento informado.
- Tener diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada (según DSM-V) (grupo de intervención)/ gozar de buena salud física y mental (grupo control).
- Mantener pauta terapéutica estable en los últimos tres meses.
- No ser practicante habitual de Mindfulness.
- Tener capacidad para leer, comprender y cumplimentar los cuestionarios.
- Estar dispuesto a realizar las tareas diarias y sesiones grupales semanales que se le indiquen.

6.4.2. Criterios de exclusión.

- Menores de 18 años o mayores de 65 en el momento de firmar el consentimiento informado.
- Padecer trastorno sensorial grave: hipoacusia severa o cofosis.
- Padecer trastorno neurológico grave en los últimos seis meses del tipo Ictus, Parkinson, Alzheimer, demencia vascular, esclerosis múltiple.
- Padecer trastorno psiquiátrico del tipo trastorno bipolar, psicótico, o personalidad límite.
- Padecer trastorno cardiaco que curse con alteración en el ECG del tipo infarto miocárdico, arritmias ventriculares o supraventriculares, bloqueo AV de segundo o tercer grado.
- Antecedentes de neoplasia maligna.

6.5. Descripción de las intervenciones.

Las sesiones fueron dirigidas por un grupo de dos psicólogas con experiencia en la formación en Mindfulness, pertenecientes a la Unidad de Investigación en Atención Primaria, adscrita al Centro de Salud del Arrabal. Cada una se hizo responsable de forma unitaria de un tipo de entrenamiento y un grupo de pacientes desde el inicio al final de la intervención.

Los entrenamientos se realizaron siempre en Centro de Salud del Arrabal, en la misma sala, y manteniéndose los días y las horas establecidas.

Las sesiones, de una hora de duración, se han estructurado en una parte psicoeducativa y una parte de práctica meditativa que se fue incrementado de 10 hasta 30 minutos de la primera hasta la sexta sesión. La práctica se ha diseñado en función del modelo de disociación de componentes cognitivo-interoceptico de Mindfulness descrito por Delgado (2015).

A los pacientes se les proporciona material (audios) que facilita la práctica domiciliaria diaria.

Las dos intervenciones se inician invitando al sujeto a adoptar una postura erguida, alineada y cómoda.

Practica interoceptiva.

Se guía al paciente en el reconocimiento y aceptación del estado corporal y emocional, a través del escaneado del cuerpo de los pies a la cabeza, focalizando la atención en el “aquí y ahora” de las sensaciones percibidas. Se le invita a mantener una actitud de apertura, curiosidad, aceptación y ecuanimidad sea cual sea la sensación apreciada, notando que son cambiantes y transitorias. Si el paciente nota distracciones o que su mente divaga, de forma tranquila se le ayuda a refocalizar la atención en el momento presente. Puede ser de utilidad utilizar como elemento de anclaje la sensación de la respiración. Se sugiere la posibilidad de etiquetar las sensaciones que surjan durante la experiencia, sin acompañarlas de ningún tipo de enjuiciamiento. Se practicará la evocación de sentimientos de amor y compasión hacia uno mismo y se invitará a expandirlo a seres cercanos, así como a generalizar esta conciencia de las sensaciones percibida al ámbito cotidiano.

Practica cognitiva.

Se guía al paciente en el reconocimiento y aceptación del estado mental en curso, a través de la toma de conciencia de los pensamientos que surgen en la mente en el momento presente. Se le invita a mantener una actitud de apertura, curiosidad, aceptación y ecuanimidad sea cual sea los pensamientos que surjan, notando como se encadenan, cambian y desaparecen. Si el paciente nota distracciones o que su mente divaga, de forma tranquila se le invita a refocalizar la atención en el momento presente. Puede ser de utilidad utilizar como elemento de anclaje renovar la intención de observar momento a momento la actividad mental. Se propone la posibilidad de etiquetar los pensamientos que surjan, sin acompañarlas de ningún tipo de enjuiciamiento. Se invitará a evocar pensamientos positivos de amor y compasión hacia uno mismo y hacia el resto de seres, así como a promover la conciencia del pensamiento a las actividades cotidianas.

6.6. Recogida de datos, variables e instrumentos de medida.

La recogida de datos se llevo a cabo en dos momentos: al inicio de la intervención (línea basal) y al finalizar el periodo de tres semanas de entrenamiento. Con ventanas de más/ menos dos días.

En los sujetos control se realizó la evaluación siguiendo el mismo curso temporal.

Se valoran variables socio- demográficas, de estado de salud, de ansiedad, de Mindfulness mediante una batería de instrumentos de papel y lápiz (anexo 2). El potencial evocado P300 se utiliza como medida objetiva del proceso atencional.

Para una mejor descripción de las herramientas de medida las hemos agrupado en variables generales; variables fisiológicas; variables psicológicas y variables Mindfulness.

6.6.1. Variables generales.

Se han incluido aquellas variables que permiten describir el perfil socio-demográfico de la muestra y el estado de salud general en su vertiente física y mental.

Para ello se han utilizado dos cuestionarios auto-reportados: cuestionario socio-demográfico, cuestionario SF-12.

6.6.1.2. Cuestionario socio-demográfico.

Se trata de un cuestionario diseñado para este estudio que incluye: nombre, sexo, fecha de nacimiento, lugar de residencia, estado civil, convivencia, nivel de estudios, situación laboral, tipo de contrato en el lugar de trabajo y nivel de ingresos.

6.6.1.3. Cuestionario de salud percibida *SF-12*.

Ampliamente usado para comparar el impacto sobre la salud de diferentes enfermedades (Bobes, 2001) o situaciones socio-laborales (García, 2004) y para contextualizar el grado de beneficio de determinados tratamientos (Nauffal, 2002).

Es la versión reducida del SF-36 (Ware 1993; Alonso, 1998; Vilagut, 2005), que evalúa ocho aspectos de salud: funcionamiento físico, limitaciones en el rol por problemas físicos de salud, funcionamiento social, dolor corporal, salud mental, limitaciones en el rol por problemas personales o emocionales, vitalidad y salud general. Estas ocho dimensiones se agrupan en dos factores (salud física - CSF-, y salud mental - CSM-), proporcionando una medida subjetiva del estado de salud. Para la obtención de los componentes sumarios, CSF, CSM, se valoran las puntuaciones de las 8 dimensiones, que son estandarizadas. Se calcula la suma ponderada de los valores estandarizados y se realiza la transformación lineal para obtener una distribución de media de 50 y desviación estándar (DE) de 10 en la población general de referencia. Hay 2 métodos para la estimación de los componentes sumarios del SF-36: el método estándar (referido a datos de EE.UU.) y el específico (para datos de cada país). De esta forma, la media de 50 con DE de 10 es la de la población general del país y valores superiores o inferiores a 50 se interpretan como mejores o peores, respectivamente, que los de la población general de referencia (Vilagut, 2008). Las comparaciones, realizadas por los autores del SF-36 en distintos países, entre las puntuaciones de los componentes sumarios obtenidos mediante el método estándar (con datos de EE.UU.) y el método específico de país han evidenciado que hay escasas diferencias, por lo que se recomienda el método estándar para facilitar comparaciones internacionales.

Con el fin de disminuir el tiempo de aplicación, parámetro importante cuando el test forma parte de una batería diagnóstica, se diseñó el SF-12. Fue realizado mediante métodos de regresión lineal múltiple con el fin de seleccionar aquellos ítems que mejor reprodujesen las medidas sumario física y mental del SF-36. De esta forma se obtuvieron 10 de los ítems. Los dos ítems restantes se escogieron para que todas las escalas del SF-36 estuvieran bien representadas en la versión reducida. En este caso para la obtención de la puntuación de los componentes sumarios físico (CSF-12) y mental (CSM-12) se crearon variables indicadoras (puntuadas 1/0) para cada una de las categorías de respuesta de los ítems, excepto la que indica el mejor estado de salud de cada ítem; se cálculo de las puntuaciones agregadas mediante la suma de las variables indicadoras y se suma una constante, con la que las puntuaciones agregadas CSF-12 y CSM-12 se estandarizan para obtener una media de 50 y DE de 10 en la población general de referencia. En este caso los componentes sumarios también pueden estimarse según el método estándar o el específico por país. En nuestro caso se aplicó el sistema estándar.

6.6.2. Variables fisiológicas.

6.6.2.1. P300.

Todos los estudios se realizaron en el Centro de Salud del Arrabal, en una sala aislada dedicada para este fin.

Los sujetos se colocan en sedestación, de forma relajada, en condiciones de reposo psico-físico.

El potencial evocado P300 se registró con un equipo neurofisiológico modelo Sierra Wave emg/eng/ep de la marca Cadwell. Se utilizaron electrodos de disco de plata clorurada fijados con pasta para EEG (Elefix de Nihon Kohden). Se utilizó un montaje monopolar Fz, Cz, Pz (fijados según el Sistema Internacional 10-20), referido a orejas, con la tierra en la frente, manteniendo la impedancia por debajo de 5 kilo-ohmios.

El estímulo se aplicó biauralmente, según paradigma odd-ball auditivo, mediante auriculares tipo casco. El tono infrecuente (2000Hz) apareció aleatoriamente en el 20% de los casos frente al tono frecuente (1000 Hz) que apareció en el 80% restante. La intensidad de los estímulos fue de 85 dB, con una duración de 50 ms. El tiempo de pantalla se estableció en 750 ms.

Se realizó un breve ensayo en el que se mostró al sujeto los dos tipos de tono. Posteriormente se le instruyó para que en silencio y con los ojos cerrados contará las veces que salía el tono infrecuente. Se promediaron veinte respuestas que consolidaron el potencial y se realizaron dos ensayos consecutivos que permitieran confirmar la reproducibilidad del potencial. Al final de cada ensayo se le preguntó a cada participante por el número de tonos infrecuentes que habían escuchado, respondiendo correctamente todos (100%).

El equipo marcó de forma automática los picos N100, N200 y P300 que fueron revisados de forma manual y calculada su media aritmética con coeficiente de variación menor del 10%. Para el estudio se consideró la latencia de P300, tomada como el tiempo entre el estímulo y la aparición de la mayor deflexión positiva en torno a 300 ms, y la amplitud, medida pico-pico N200-P300, en los tres electrodos de registro.

En el caso de la medida post-entrenamiento de los grupos de intervención se realizó una doble medida. Se registro primeramente un potencial P300 (al que llamaremos post intervención). Manteniendo la localización de los electrodos de registro, pero permitiendo al paciente que se situara en posición cómoda, en condiciones de silencio y tranquilidad, se le pide que realice un periodo de diez minutos de meditación según el modelo de práctica asignado. Al finalizar se realiza el segundo registro de P300 (al que llamaremos post práctica). (Tabla 1).

P300 post-intervención	Practica meditativa- 10 min-	P300 post-práctica
------------------------	------------------------------	--------------------

Tabla 1. Cronología de registro del potencial P300 tras el periodo de intervención

6.6.3. Variables psicológicas.

6.6.3.1. GAD 7 (Generalized Anxiety Disorder Assessment). (Spitzer, 2006).

La Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada fue diseñada para la detección y medida de la severidad del trastorno de ansiedad generalizada. Consta de 7 preguntas cuyas puntuaciones van desde 0 (no en todos) a 3 (Casi todos los días). Por lo tanto, la puntuación total oscila entre 0 y 21. La puntuación total GAD-7 se calcula mediante la simple adición de las respuestas a cada ítem y puede oscilar entre 0 y 21. Esta

puntuación permite clasificar a los sujetos en cuatro grupos de gravedad: un mínimo de ansiedad (0-4), leve (5-9), moderada (10-14) y grave (14-20). (Spitzer, 2006). Se establece el punto de corte en 10, ya que se mostró como valor discriminativo diagnóstico adecuado, con una sensibilidad de (86,8%) y de especificidad (93,4%) (García-Campayo, 2010).

6.6.3.2. HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). (Zigmond, 1983).

La escala hospitalaria de ansiedad y depresión fue originalmente diseñada por como instrumento de screening para la detección de pacientes con trastornos afectivos en respuesta a los inconvenientes que presentaban otros instrumentos utilizados como el General Health Questionnaire (GHQ), particularmente en la evaluación de pacientes con trastornos somáticos. Permite evaluar la presencia de ansiedad y depresión, y al mismo tiempo diferenciar entre ellas.

Se trata de un cuestionario auto-administrado que consta de dos series de siete cuestiones, una representativa de ansiedad y la otra de depresión, siendo ambos conceptos psicopatológicos independientes. Cada ítem se puntúa en una escala Likert de 4 puntos de frecuencia que va desde 0 a 3. Hace referencia a cómo se siente el sujeto en la semana previa. Proporciona una valoración cuantitativa de la ansiedad y la depresión tras la suma de de las diferentes puntuaciones de los ítems de ambas escalas por separado. Los ítems de cada escala se disponen en orden alternativo y proporcionan una puntuación máxima de 21. Las puntuaciones mayores de 10 se consideran indicativas de morbilidad; una puntuación de 8-10 se interpreta como caso dudoso y las puntuaciones inferiores a 8 indican ausencia de morbilidad significativa. (Zigmond, 1983; De las Cuevas Castresana, 1995; Bjelland, 2002). La validez y utilidad de la escala HADS como instrumento de cribado de ansiedad y depresión está ampliamente documentada (López-Roig, 2000; Terol-Cantero, 2015), aunque hay estudios que indican limitaciones a la hora de identificar casos psiquiátricos (Herrmann, 1997).

Se recomienda la utilización de la puntuación global y no las de las escalas por separado dada la alta inter-correlación entre subescalas (Bjelland, 2002), así como tener en cuenta que el punto de corte óptimo puede variar entre distintas enfermedades médico-quirúrgicas (Terol-Cantero, 2015).

6.6.3.3. PSWQ (Penn State Worry Questionnaire). (Meyer, 1990; Sandin, 2009).

Este cuestionario se creó para evaluar la tendencia general a preocuparse (rasgo preocupación), frecuencia, intensidad y capacidad de control de la preocupación generalizada, ya que se considera característica principal, aunque no exclusiva, del trastorno de ansiedad generalizada (Sandín, 2009).

Consta de 16 ítems, cinco de ellos formulados de forma inversa (1, 3, 8, 10,11), a los que los participantes responden según una escala Likert de 5-puntos, que oscila entre 1 (no es en absoluto típico en mí) y 5 (es muy típico en mí). Aunque se diseñó como una escala unidimensional de la preocupación, actualmente se discute la existencia de dos factores “presencia” o “ausencia” de preocupación (Fresco 2002; Sandín 2009). El punto de corte de 45 ofrece excelente sensibilidad (0,99) y especificidad (0,98) y pueden servir como directrices para los investigadores, dependiendo de la población con la que se está trabajando y los criterios de selección (Behar, 2003). Se precisan puntos de corte más elevados para diferenciar la preocupación propia del trastorno de ansiedad generalizada, de la que acompaña a otros cuadros como el trastorno de ansiedad social (Fresco, 2003).

6.6.3.4. STAI (Cuestionario ansiedad rasgo-estado). (Versión española adaptada por TEA Spielberger, 1988).

Cuestionario diseñado para medir la ansiedad, según el modelo del propio Spielberger, que postulaba la existencia de las condiciones de estado y rasgo de ansiedad, entendidas respectivamente, como condición emocional transitoria o propensión ansiosa relativamente estable. Se compone de dos escalas (20 ítems en cada una) tipo Likert puntuable de 0 a 3, referenciadas a como se siente en el momento presente, en el caso de la ansiedad estado, o como se siente en general, en la mayoría de las ocasiones, en el caso de la ansiedad rasgo. Las categorías de las respuestas en la escala de estado van 0 (nada) a 3 (mucho), y en la escala rasgo de 0 (casi nunca) a 3 (casi siempre). Las puntuaciones del STAI, tanto en ansiedad estado como ansiedad rasgo, varían desde un mínimo de 0 hasta un máximo de 60 puntos. En la corrección del cuestionario hay que tener en cuenta la existencia de ítems directos e inversos presentes en las dos escalas. Unas puntuaciones elevadas en el cuestionario nos indican una mayor

ansiedad estado y ansiedad rasgo. Los coeficientes de consistencia interna son 0,90 – 0,94 para las escalas ansiedad-rasgo y ansiedad estado respectivamente. Estudios recientes muestran que mantiene unas propiedades adecuadas al mismo tiempo que es sensible al aumento de estímulos ambientales que producen estrés (Guillén, 2001).

6.6.3.5. PANAS (The Positive and Negative Affect Schedule). (Watson, 1988; Sandin, 1999).

En las últimas décadas, la gran mayoría de los estudios sobre la estructura del afecto concuerdan en que está conformado por dos dimensiones: afecto positivo y afecto negativo (Robles, 2003).

Esta escala fue diseñada por Watson para estudiar estos dos factores cada uno de los cuales es independiente y no correlacionado. Además describen relaciones significativas entre el afecto negativo y medidas auto informadas de deterioro de salud, preocupaciones y ansiedad, mientras que el afecto positivo no se correlacionaba con éstas.

Está formada por 20 ítems, 10 referidos al afecto positivo y 10 al afecto negativo. Cada ítem evalúa la intensidad con que generalmente se siente la emoción específica según una escala Likert de 1 (nada) a 5 (muchísimo). Las puntuaciones se consiguen sumando los ítems (1, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 16, 17 y 19) para el afecto positivo y (2, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 18, 20) para el negativo, con un rango que oscila entre 10 y 50.

La escala PANAS ha demostrado ser una medida válida y fiable para evaluar la presencia y el grado del afecto positivo y negativo, en población clínica y normal. Su versión en español se caracteriza por una congruencia interna con alphas de 0.86 a 0.90 para el afecto positivo y de 0.84 a 0.87 para el afecto negativo. La correlación entre ambos es baja, en rangos de -0.12 a -0.23, en congruencia con la idea de que son aspectos independientes del bienestar afectivo. Se confirma así que los resultados en muestra hispana son congruentes con los reflejados por el test original en muestras estadounidenses (Sandín, 1999; Robles, 2003).

En su interpretación se considera que las personas con puntuaciones por encima de 38 en positivo y por debajo de 16 en negativo se caracterizan por una balanza de afectos extremadamente positiva. Personas con puntuaciones por debajo de 25 en

positivo y encima de 30 en negativos, por una balanza extremadamente negativa (Watson, 1988).

6.6.4. Variables Mindfulness.

6.6.4.1. Auto registro de meditación.

Se diseñó para este estudio un diario de práctica que aporta información sobre las características temporales de la meditación domiciliaria y los logros alcanzados, según modelo utilizado por Delgado (2009) modificado para adaptarse a las dos variantes de entrenamiento. Se complementa con una escala analógica visual sobre el grado de satisfacción semanal y el grado de satisfacción al final de la intervención. (Anexo 3).

6.6.4.2. FFMQ (Five Facet Mindfulness Questionnaire). (Baer, 2006; Cebolla, 2012).

Como ya hemos comentado la atención plena es un estado intrínseco que todos los seres humanos pueden cultivar. Por lo tanto, habrá diferencias infra-sujeto (atribuibles al tiempo o al contexto), y entre- sujetos (derivadas del nivel de habilidades intrínsecas de cada persona). Por otro lado existen referencias empíricas respecto al uso beneficioso de Mindfulness sobre la salud. Ambos aspectos hacen necesario desarrollar herramientas de medida, que permitan entender las bases de acción de Mindfulness y cuantificar y comparar los cambios derivados de su aplicación.

El FFMQ es un cuestionario auto-administrado que mide la tendencia general a proceder con Mindfulness en el día a día a partir de cinco habilidades (las cinco facetas de Mindfulness), relacionadas con lo que uno hace cuando practica el Mindfulness o “habilidades del qué” y otras relacionadas con cómo lo hace o “habilidades del cómo”: *observación*, que incluye tanto las experiencias internas como las externas (sensaciones, pensamientos o emociones); *descripción*, etiquetando las experiencias con palabras; *acción con conciencia*, centrándose en la actividad de uno en el momento presente en contraposición a comportarse mecánicamente; *ausencia de juicio*, manteniendo una postura no-evaluativa hacia los pensamientos y sentimientos; *ausencia*

de reactividad, permitiendo que los pensamientos y sentimientos vayan y vengan sin quedar atrapados por ellos.(Loret de Mola, 2009; Cebolla, 2012).

Estas habilidades han sido asociadas al nivel educativo de los individuos, de tal manera que a más alto es el nivel de educación alcanzado, los individuos presentan mayores tendencias a observar, describir, actuar con conciencia, no enjuiciar, y no reaccionar automáticamente ante las experiencias. Sin embargo, aún no es claro si la educación fomenta el desarrollo de las habilidades del Mindfulness o viceversa. También se relaciona positivamente con la edad y con la práctica de meditación (Baer 2008).

Está formado por 39 ítems que se responden según una escala Likert de 5 puntos según la frecuencia de presentación de conductas asociadas a cada una de las facetas, 0 (nunca o muy raramente verdad) – 5 (Muy a menudo o siempre verdad). Las puntuaciones más altas consideradas de forma global o ítem a ítem indican un mayor nivel de Mindfulness. Presenta una buena fiabilidad con coeficiente alfa de 0.88 para el total de la escala, así como para la escala de cada una de las facetas (observación 0.81, descripción 0.91, acción con conciencia 0.89, ausencia de juicio 0.91, ausencia de reactividad 0.80), con índices de alfa similares a los reportados en población inglesa (Cebolla, 2012).

6.6.4.3. MAAS. (Mindful Attention Awareness Scale). (Brown, 2003).

Brown estructura Mindfulness como un solo factor, que describe como una acrecentada atención y conciencia de lo que está ocurriendo en el momento presente. Desde esta perspectiva creo la escala MAAS que evalúa, la capacidad disposicional de un individuo de estar atento y consciente de la experiencia del momento presente a lo largo de los acontecimientos cotidianos.

Consta de 15 ítems, puntuables según una escala Likert con un rango entre 1 (casi siempre) hasta 6 (casi nunca). La puntuación se obtiene a partir de la media aritmética del total de ítems. A mayor puntuación mayor estado Mindfulness se ha logrado. La versión española mantiene unos buenos índices de fiabilidad con un coeficiente alfa de 0,89 (Soler, 2012).

6.7. Análisis estadístico.

Inicialmente, se realizó un análisis mixto de varianza factorial 2 x 2 con un primer factor entregrupos “grupo” (con dos condiciones: pacientes con GAD y control) y un segundo factor de medidas repetidas “Momento de evaluación” (con dos condiciones: pre-intervención y post-intervención). En el caso de los indicadores del P300 -amplitud y latencia- se añadió el factor de medidas repetidas de localización de electrodos.

Posteriormente, para todos los indicadores subjetivos se realizó un análisis mixto de varianza factorial 3 x 2 con un primer factor entregrupos “grupo” (con tres condiciones: interoceptivo, cognitivo y control) y un segundo factor de medidas repetidas “Momento de evaluación” (con dos condiciones: pre-intervención y post-intervención). Para los índices de amplitud y latencia del P300 se realizó, en primer lugar, un análisis mixto de varianza factorial 3 x 2 x 3 con un primer factor entregrupos “grupo” (con tres condiciones: interoceptivo, cognitivo y control) y dos factores de medidas repetidas “Momento de evaluación” (con dos condiciones: pre-intervención y post-intervención) y “Localización” (con tres condiciones: Fz, Cz y Pz). Además, en los indicadores del P300 se realizó un análisis complementario mixto de varianza factorial 2 x 3 x 3 considerando el factor “grupo” solo con dos condiciones (interoceptivo y cognitivo) y el factor “Momento de evaluación” con tres condiciones (pre-intervención, post-intervención y post-intervención tras práctica). En los análisis anteriores se consideró el test estadístico Lambda de Wilks en la prueba de los contrastes multivariados. Adicionalmente, se realizaron comparaciones por pares a través de la prueba la *t de student*. Para todos los análisis el nivel de significación estadística se estableció en una probabilidad inferior a 0.05. Valores entre 0.05 y 0.1 se consideraron marginalmente significativos. Se utilizó el programa SPSS (versión 22) para el manejo de los datos.

7. Resultados

7.1. Características socio-demográficas de la muestra

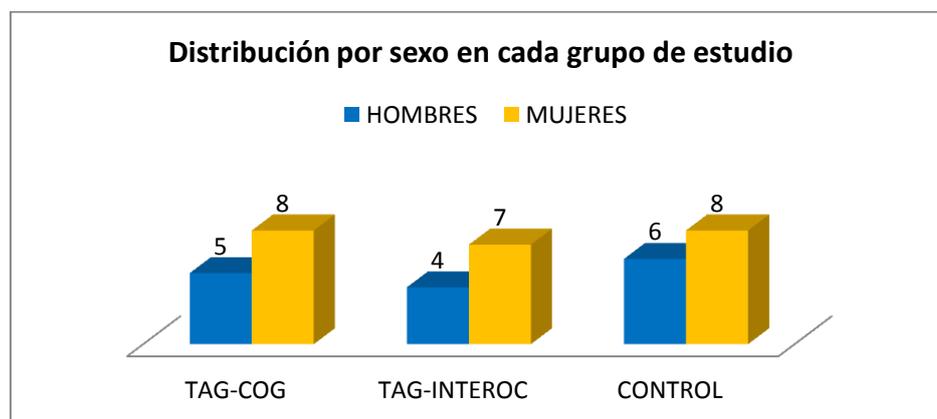
La muestra quedó constituida, tras cinco abandonos, por 24 sujetos. De ellos 13 recibieron un entrenamiento cognitivo y 11 propioceptivo. El grupo control lo integran 14 sujetos.

A continuación se describe la muestra del estudio en función de cada una de las siguientes variables:

- Género
- Edad
- Estado civil
- Nivel académico
- Situación laboral
- Nivel de ingresos

7.1.1. Características socio-demográficas: género

La muestra está formada por 23 mujeres y 15 hombres (60.5% y 39.5% respectivamente). En el grupo de intervención se mantiene porcentajes similares, con predominio del género femenino (63.6% el grupo interoceptivo y 61.5% en el cognitivo).



Gráfica1. Distribución por género en el grupo cognitivo (Cog), interoceptivo (Interoc) y grupo control.

Este porcentaje derivado hacia el sexo femenino concuerda con las características del trastorno de ansiedad, de predominio femenino.

7.1.2 Características socio-demográficas: edad

La media de edad por grupos es de 50 años en el grupo interoceptivo (rango entre 31- 64 años); 47 años en el grupo cognitivo (rango entre 32-61años); y 46 en el grupo control (rango 33-65).

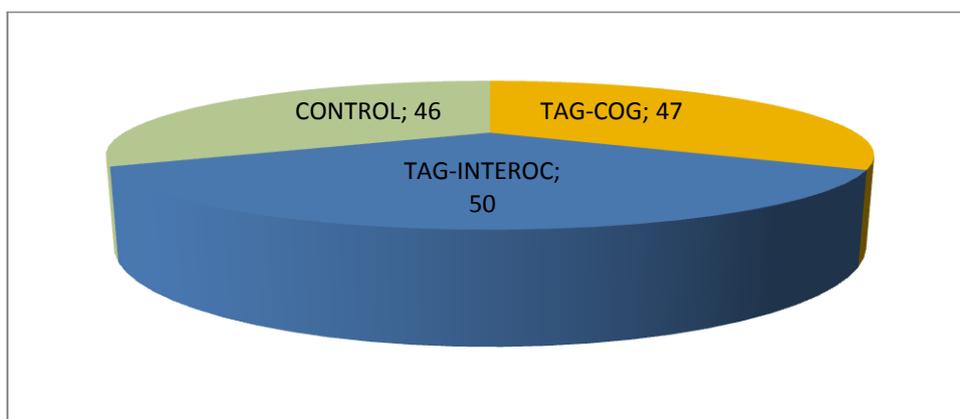


Gráfico 2. Distribución por media de edad en el grupo cognitivo (Cog), interoceptivo (Interoc) y grupo control.

7.1.3. Características socio-demográficas: estado civil

Respecto al estado civil, el 57.9 % de los sujetos son casados, un 26.3% divorciados, un 10.5% solteros y el 5.3% restante viudos. Entre los grupos de intervención se observan igual número de personas divorciadas, con predominio de sujetos casados en el grupo cognitivo.

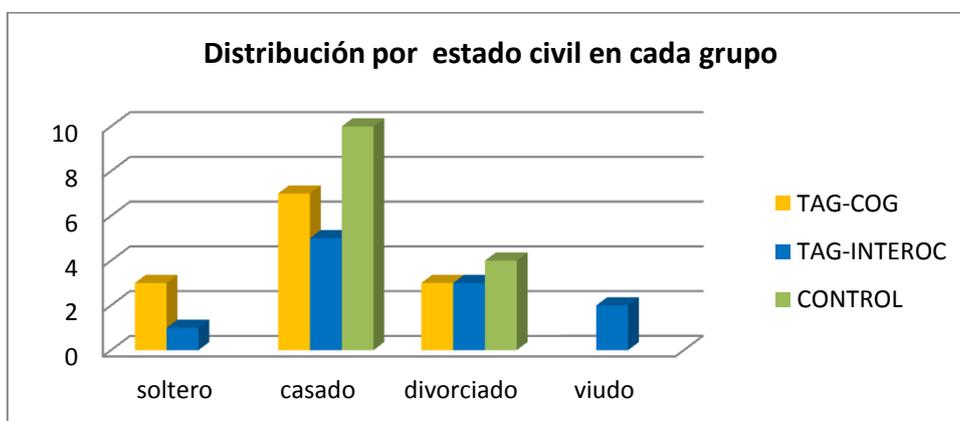
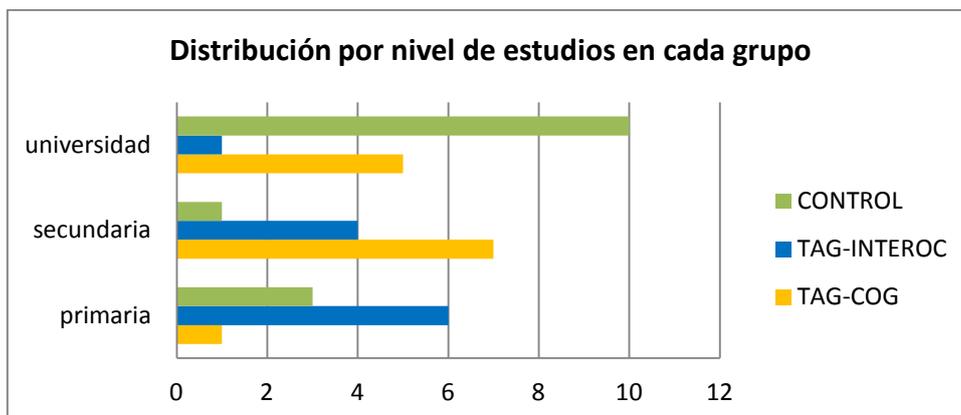


Gráfico 3. Distribución por estado civil en el grupo cognitivo (Cog), interoceptivo (Interoc) y grupo control.

7.1.4. Características socio-demográficas: nivel académico

Respecto al nivel académico un 42.1 % tienen estudios superiores, un 31.6% estudiaron hasta secundaria y el menor porcentaje, 26.3% tienen sólo estudios primarios. Considerados los grupos de intervención por separado se observa que predomina el porcentaje de personas con estudios secundarios en el grupo de

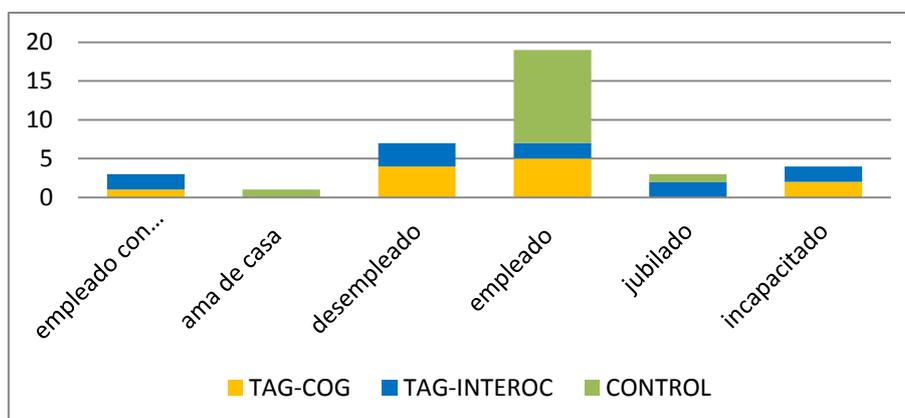
intervención cognitiva, mientras que en el grupo interoceptivo el nivel académico predominante es el correspondiente a estudios primarios.



Gráfica 4. Distribución por nivel de estudios en el grupo cognitivo (Cog), interoceptivo (Interoc) y grupo control.

7.1.5. Características socio-demográficas: situación laboral

Respecto a esta característica cabe destacar que el grupo de desempleados (18.4%), empleados con baja laboral (7.9%) y personas en situación de incapacidad permanente (10.5%) están integrados por sujetos que pertenecen al grupo de intervención.

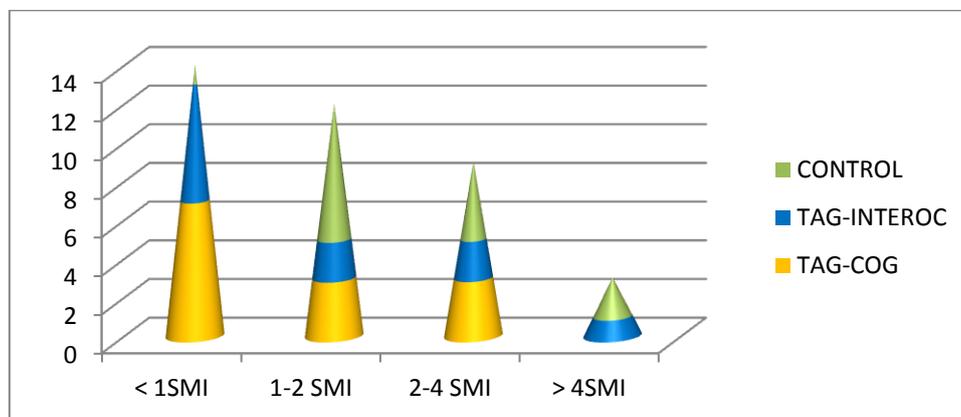


Gráfica 5. Distribución por situación laboral en el grupo cognitivo (Cog), interoceptivo (Interoc) y grupo control.

7.1.6. Características socio-demográficas: nivel de ingresos

El 36.8% de los sujetos de la muestra presentaba un nivel de ingresos inferiores al salario mínimo interprofesional (SMI), mientras que el siguiente grupo más numeroso es el de sujetos con ingresos entre 1 y 2 veces el SMI. Si consideramos los grupos de

intervención por separado observamos porcentajes similares de personas con ingresos inferiores a SMI (53.8% del grupo cognitivo frente al 54.5% del interoceptivo), mayor porcentaje de personas con 1-2 veces y 2-4 veces el SMI en el grupo cognitivo. Sin embargo no hay sujetos con más de cuatro veces el SMI en el grupo cognitivo.



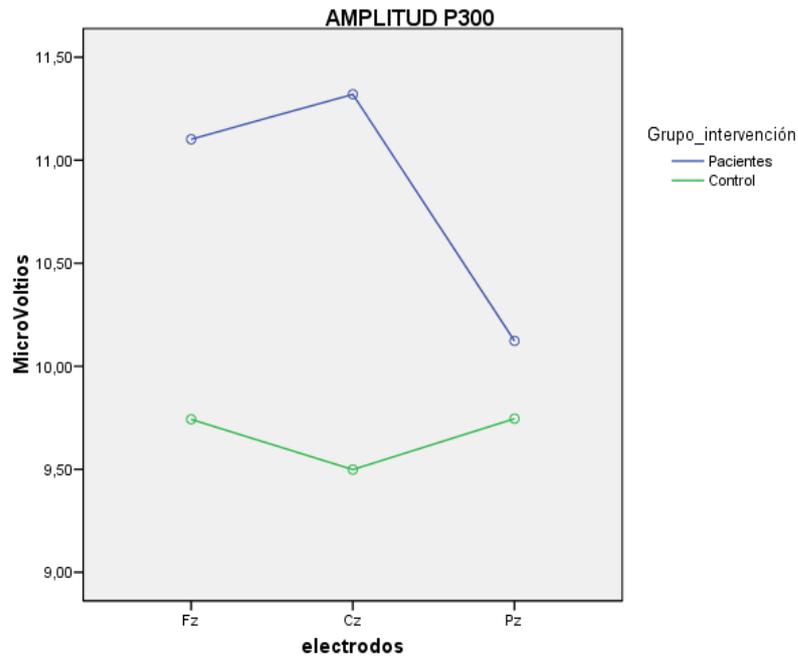
Gráfica 6. Distribución por nivel de ingresos en el grupo cognitivo (Cog), interoceptivo (Interoc) y grupo control.

7.2. Medidas potencial cognitivo P300

7.2.1. Amplitud

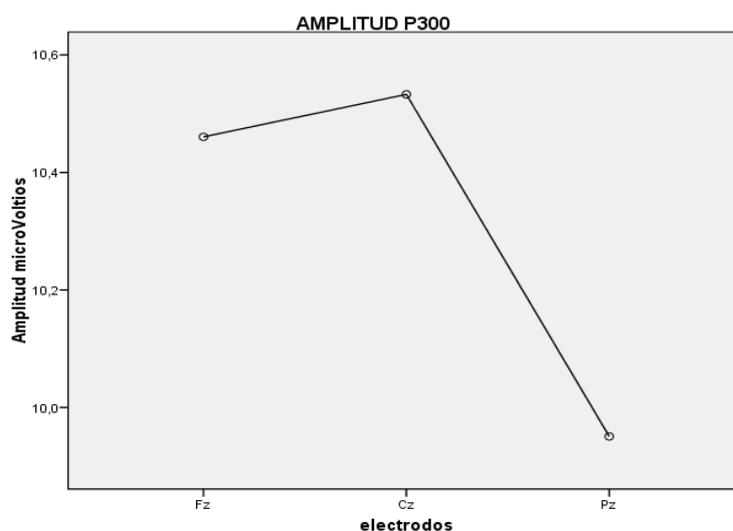
Los valores de la amplitud del P300 en función de los grupos, los momentos de evaluación y la localización de los electrodos se presentan en la tabla 2.

En el análisis comparativo previo entre pacientes y controles, los resultados del ANOVA 2 x 2 x 3 (Grupos x Momentos x Localización) mostraron un efecto marginalmente significativo en la interacción Grupos x Localización ($F(2, 34) = 3,04$; $p < 0,06$). Como se puede apreciar en la gráfica 7 a lo largo de las localizaciones ambos grupos se comportan de modo diferente. No obstante, no se apreciaron diferencias entre los grupos en ninguna de las localizaciones, ni tampoco en la comparación por pares entre las diferentes localizaciones.



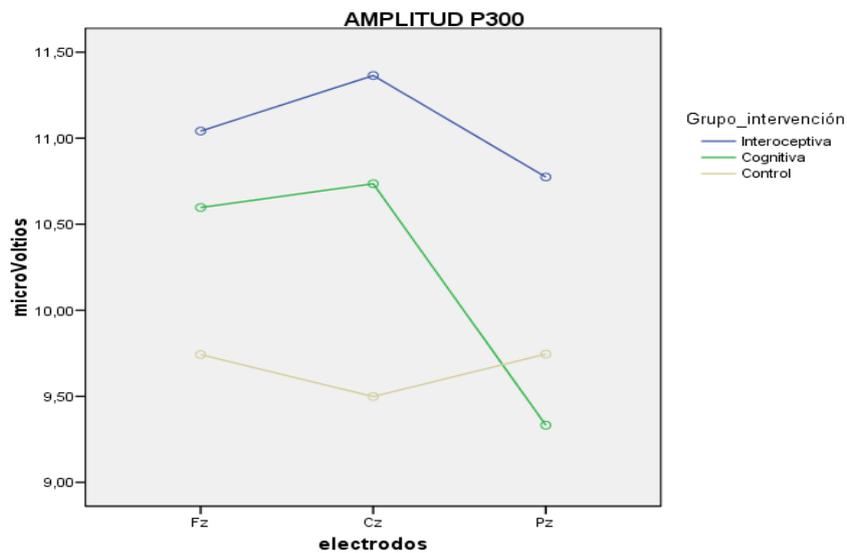
Grafica 7. Amplitud de ambos grupos en cada localización.

Los resultados del ANOVA 3 x 2 x 3 (Grupos x Momentos x Localización), no mostraron significación estadística en los efectos principales de ninguno de los factores ni en las interacciones. En la gráfica 8 se representa las medidas para el factor Localización ($F(2, 32)=2,09$; $p<0,142$) en la cuales puede apreciarse una tendencia no estadísticamente significativa a que la amplitud del potencial P300 sea ligeramente mayor en las localizaciones Fz y Cz respecto a la localización Pz.



Grafica 8. Amplitud del P300 en función de la Localización de los Electrodoes (Fz, Cz y Pz)

En la gráfica 9 se representa la interacción Grupos x Localización ($F(2, 32) = 1,6; p < 0,187$) donde puede apreciarse cierta tendencia no significativa estadísticamente a que los grupos de pacientes muestren una progresión diferente en las medidas a lo largo de las localizaciones en relación a la del grupo control. No obstante, no aparecieron diferencias entre los grupos en ninguna de las localizaciones ni tampoco aparecieron diferencias entre los momentos de evaluación pre y post en ninguna de las localizaciones para ningún grupo.

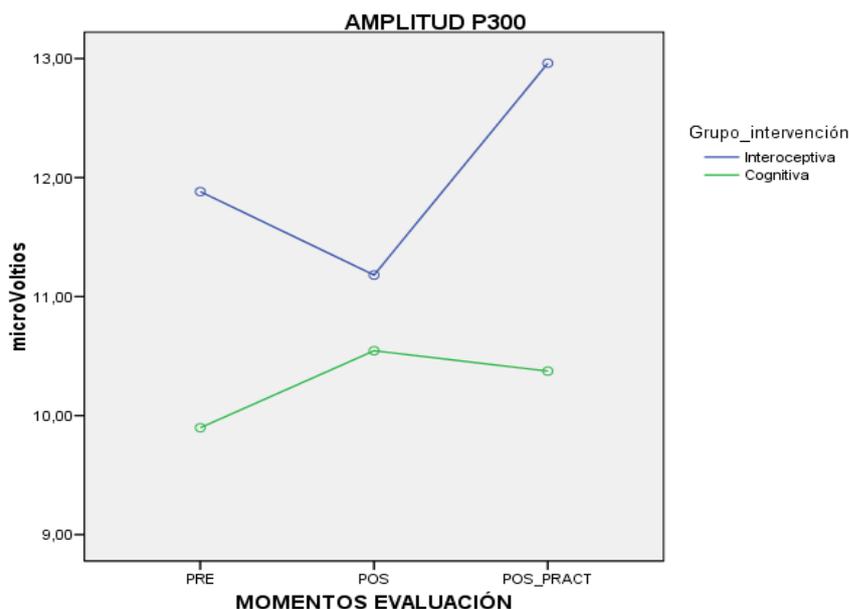


Gráfica 9 Amplitudes del P300 de cada grupo en cada localización.

Los resultados del ANOVA 2 x 3 x 3 (Grupos x Momentos x Localización), no mostraron significación estadística en los efectos principales de ninguno de los factores ni en sus interacciones. En la gráfica 10 se representan las medidas para la interacción momento de evaluación x grupo ($F(2, 20) = 1,2; p < 0,265$) donde puede apreciarse la diferente evolución de la amplitud del P300 a lo largo de los momentos de evaluación para cada grupo.

Grupo intervención	momentos_pre_post	electrodos	Media	Error típ.
Interoceptiva	Pre	Fz	11,197	1,581
		Cz	11,715	1,715
		Pz	11,036	1,419
	Post	Fz	10,886	1,171
		Cz	11,014	1,234
		Pz	10,513	1,265
Cognitiva	Pre	Fz	9,987	1,444
		Cz	10,511	1,565
		Pz	9,197	1,295
	Post	Fz	11,208	1,069
		Cz	10,960	1,126
		Pz	9,468	1,155
Control	Pre	Fz	9,898	1,337
		Cz	9,353	1,449
		Pz	9,657	1,199
	Post	Fz	9,587	,990
		Cz	9,644	1,043
		Pz	9,834	1,070

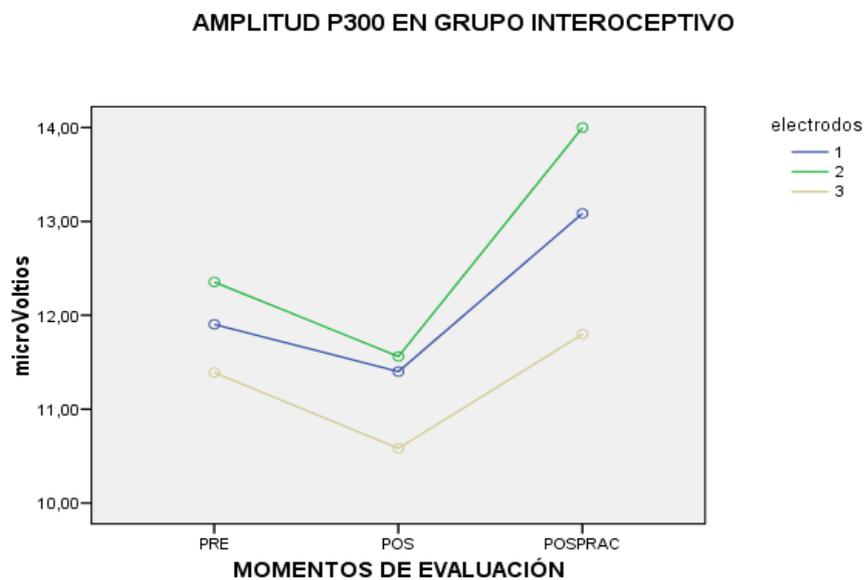
Tabla 2 Amplitudes de los grupos en las diferentes localizaciones y momentos de evaluación



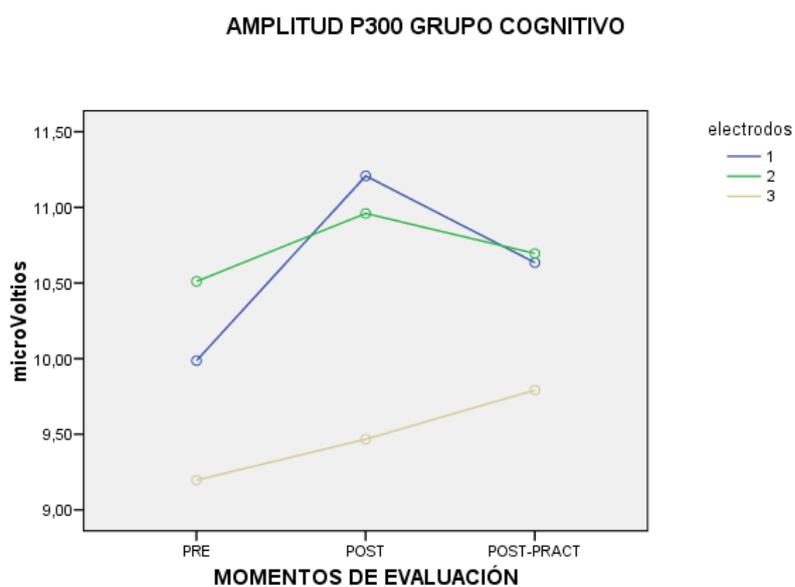
Grafica 10 Amplitud del P300 de los grupos de intervención en los tres momentos de evaluación.

En el periodo post-práctica aparecieron diferencias marginalmente significativas entre los grupos de intervención cognitivo e interoceptivo para la localización Cz ($p < 0,072$), y se apreció una tendencia no estadísticamente significativa en la localización Fz ($p < 0,121$). Además, se manifestaron diferencias marginalmente significativas entre los momentos post y post-práctica para el grupo de intervención

interoceptivo en las localizaciones Fz ($p < 0,057$) y Cz ($p < 0,087$). En la gráfica 11 y 12 se representan las medidas de amplitud del P300 de cada grupo en los distintos momentos de evaluación para cada localización.



Gráfica 11 Amplitud P300 para el grupo interoceptivo en los tres momentos de evaluación para las tres localizaciones.

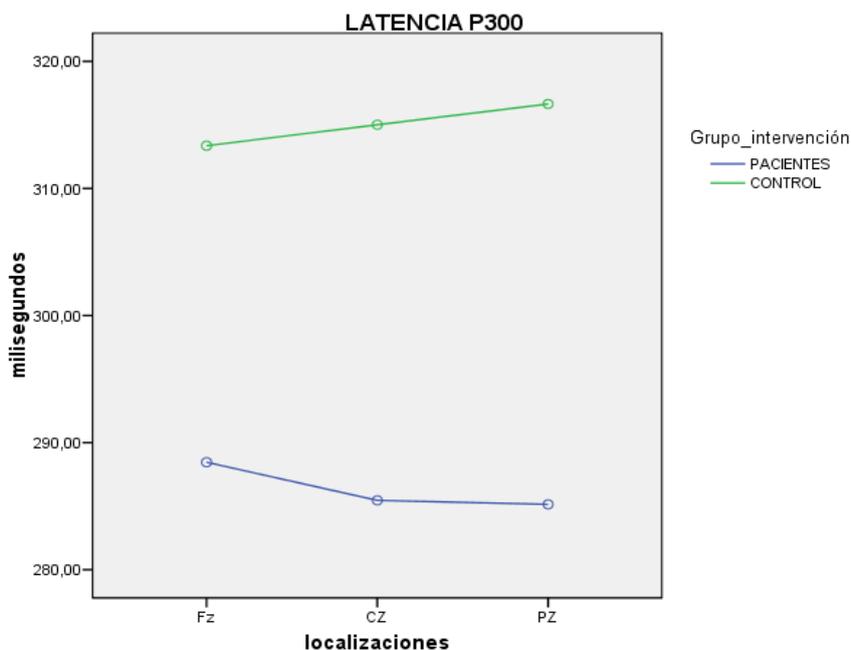


Gráfica 12 Amplitud P300 para el grupo cognitivo en los tres momentos de evaluación para las tres localizaciones.

7.2.2. Latencia

Los valores de la latencia del P300 en función de los grupos, los momentos de evaluación y la localización de los electrodos se presentan en la tabla 3.

En el análisis comparativo previo entre pacientes y controles, los resultados del ANOVA 2 x 2 x 3 (Grupos x Momentos x Localización) mostraron un efecto marginalmente significativo en la interacción Grupo x Localización ($F(2, 34) = 3,04$; $p < 0,06$). Como se puede apreciar en la gráfica 13, a lo largo de las localizaciones el grupo de pacientes muestra una tendencia a que su latencia de P300 disminuya desde Fz a Cz y Pz, en contraste con modo inverso en que se comporta el grupo control donde se produce un incremento desde Fz a Cz y Pz.



Gráfica 13 Latencia del grupo de pacientes y grupo control en las distintas localizaciones

En las restantes interacciones entre los factores no aparece ningún otro efecto significativo. Asimismo, se apreciaron diferencias significativas en el efecto principal del factor grupo ($F(1, 35) = 9,26$; $p < 0,006$) de manera que el grupo de pacientes mostró una latencia de P300 inferior al grupo control. En las comparaciones por pares entre los grupos en las distintas localizaciones aparecieron diferencias significativas ($p < 0,05$) en los momentos de evaluación pre y post entre los grupos de pacientes y control en todas las localizaciones, exceptuando en la localización Fz en el momento de evaluación pre

donde las diferencias fueron solo marginalmente significativas ($p < 0,077$), en todo caso el grupo de pacientes mostró una latencia del P300 inferior a la del grupo control.

Grupo intervención	momentos	localizaciones	Media	Error típ.
Pacientes	Pre	Fz	291,330	6,763
		Cz	287,113	7,131
		Pz	288,622	7,688
	Post	Fz	285,583	5,811
		Cz	283,800	5,583
		Pz	281,661	5,475
Control	Pre	Fz	317,357	8,669
		Cz	319,714	9,140
		Pz	320,029	9,854
	Post	Fz	309,371	7,449
		Cz	310,307	7,156
		Pz	313,264	7,017

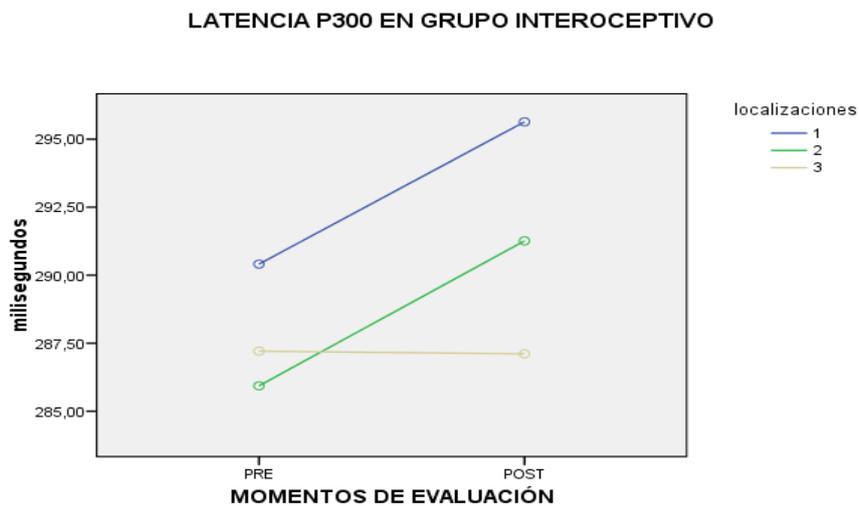
Tabla 3 Latencia de P300 del grupo de pacientes y control en las distintas localizaciones.

Los resultados del ANOVA 3 x 2 x 3 (Grupos x Momentos x Localización) no mostraron significación estadística en ninguna de las interacciones entre los factores. En la gráficas 14, 15, y 16 se representa la interacción Grupos x Momentos x Localización ($F(4, 66) = 1,77$; $p < 0,15$) donde puede apreciarse el comportamiento de cada uno de los grupos - interoceptivo, cognitivo y control- a lo largo de los momentos de evaluación y las localizaciones. En la gráfica 17 puede observarse la interacción Grupos x Momentos ($F(2, 34) = 1,46$; $p < 0,246$) donde se aprecia la evolución de la latencia promedio en las localizaciones entre los momentos de evaluación pre y post para cada grupo.

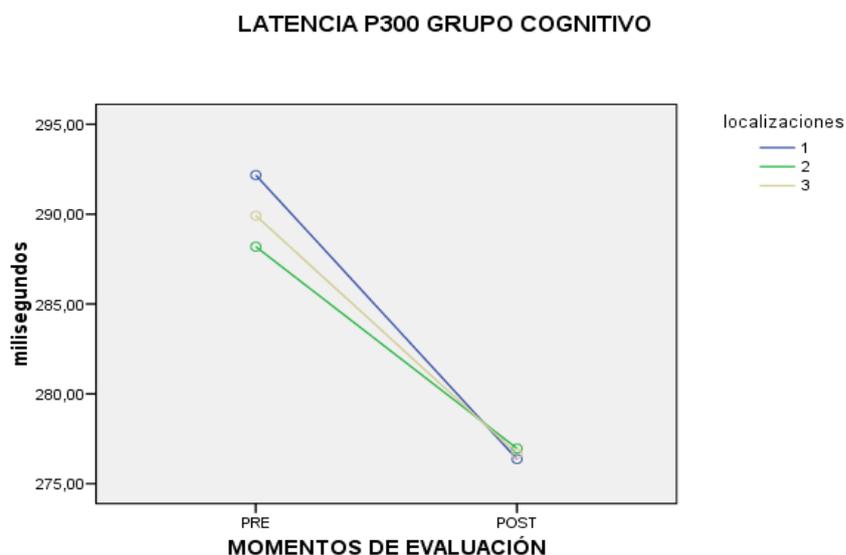
Sí aparecieron diferencias significativas en el efecto principal del factor grupo ($F(2, 34) = 4,68$; $p < 0,016$), de modo que ambos grupos de intervención –cognitivo e interoceptivo- mostraron una latencia de P300 significativamente menor que el grupo control.

En la comparaciones por pares, en todas localizaciones y momentos de evaluación el grupo interoceptivo mostró una latencia de P300 significativamente menor ($p < 0,05$) a la del grupo control, a excepción de la localización Fz en el momento de evaluación pre donde las diferencias se mostraron con una significación estadística solo en un grado marginal ($p < 0,08$). El grupo cognitivo presentó diferencias significativas ($p < 0,05$) con el grupo control en todas las localizaciones en el momento post, presentando sin embargo en el momento pre solo una diferencia marginalmente significativa ($p < 0,09$) en la localización Cz. También en todos los casos la latencia del grupo cognitivo era inferior a la del grupo control.

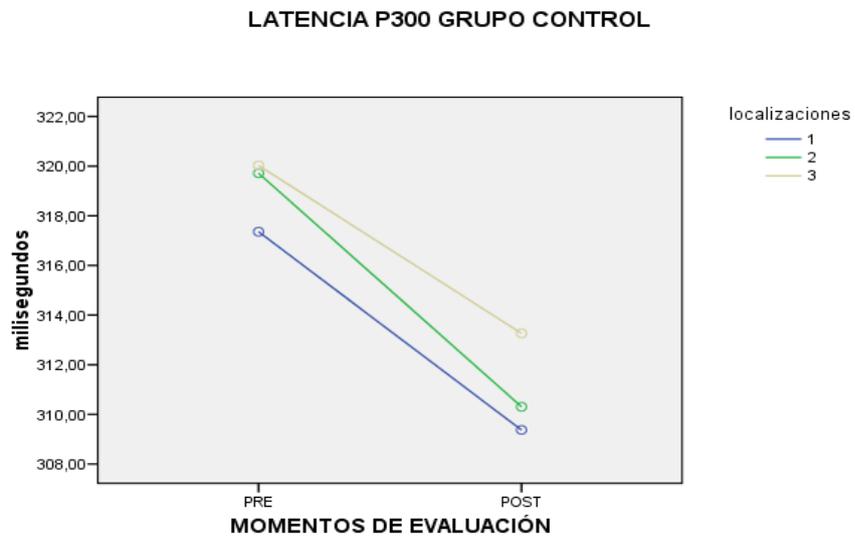
El grupo cognitivo al pasar del momento de evaluación pre al momento post presentó diferencias significativas en los valores de latencia del P300 en la localización Fz ($p < 0,025$) y marginalmente significativas en la localización Pz ($p < 0,096$). En ambos casos se produce una disminución de la latencia. El grupo interoceptivo y control no mostraron diferencias al pasar del momento pre al post.



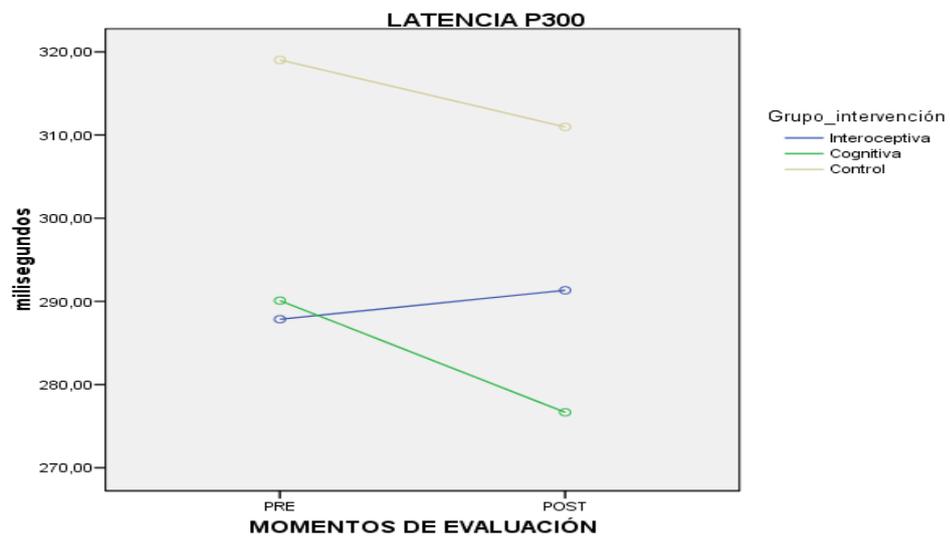
Gráfica 14. Latencia del P300 para el grupo interoceptivo en cada momento de evaluación para cada localización



Gráfica 15. Latencia del P300 para el grupo cognitivo en cada momento de evaluación para cada localización.



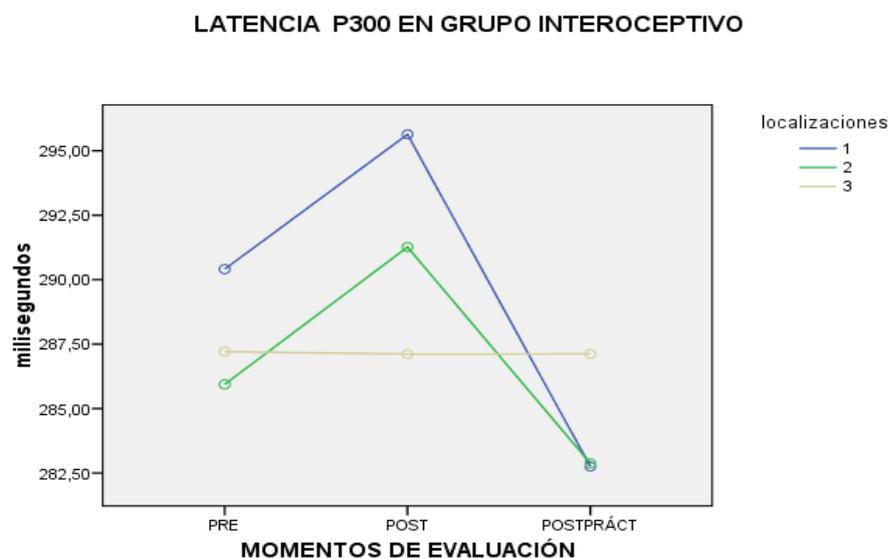
Gráfica 16. Latencia del P300 para el grupo control en cada momento de evaluación para cada localización.



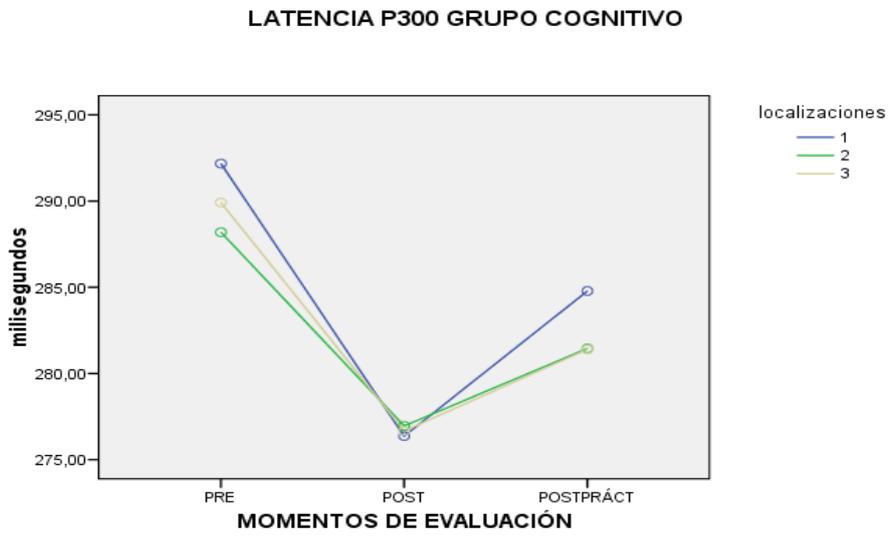
Gráfica 17. Latencia del P300 para los distintos grupos en los momentos de evaluación pre y post.

Los resultados del ANOVA 2 x 3 x 3 (Grupos x Momentos x Localización), mostraron diferencias significativas en la interacción Grupos x Momentos x Localización ($F(4, 18)=7,44$; $p<0,001$) -ver gráfica 18 y 19- y diferencias marginalmente significativas en la interacción Grupos x Momentos ($F(2, 20)=2,61$; $p<0,098$) -ver gráfica 20-. Además, se mostraron diferencias marginalmente significativas en el efecto principal del factor localizaciones ($F(2, 20)=3,14$; $p<0,065$) -ver gráfica 21-. En la gráfica 18 y 19 puede observarse el distinto comportamiento de la latencia del P300 en ambos grupos de intervención según la localización en los distintos momentos de evaluación. En la gráfica 20 puede apreciarse la diferencia del comportamiento de la latencia del P300 entre los grupos en los distintos momentos de evaluación. En la gráfica 21 puede apreciarse el comportamiento de la latencia promedio del P300 para cada localización.

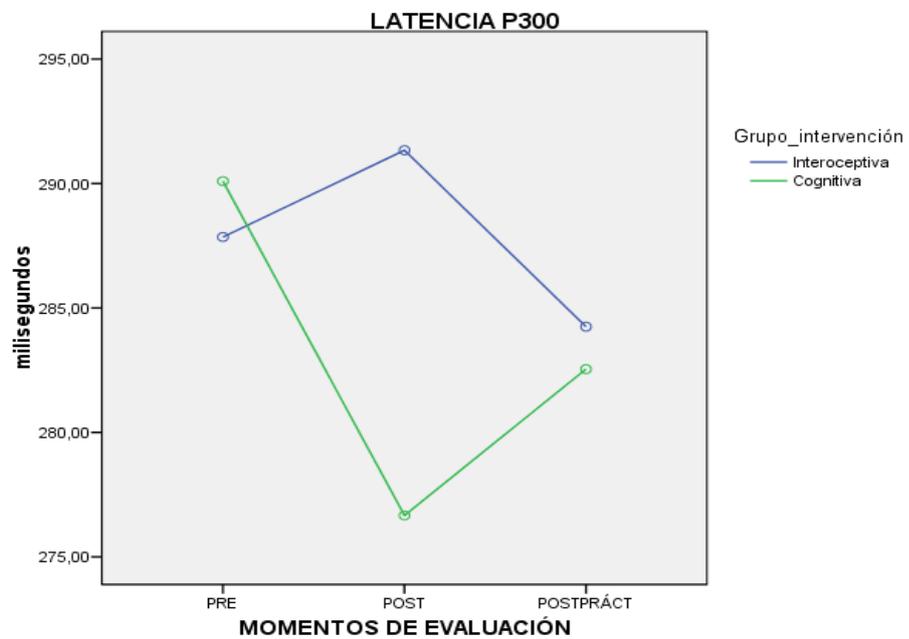
En las comparaciones por pares no se apreciaron diferencias significativas entre los grupos de intervención en ninguna localización para ningún momento de evaluación. Como hemos mencionado en el análisis anterior, el grupo cognitivo al pasar del momento de evaluación pre al momento post presentó diferencias significativas en los valores de latencia del P300 en la localización Fz ($p<0,025$) y marginalmente significativas en la localización Pz ($p<0,096$). En contraposición, el grupo interoceptivo mostró diferencias significativas al pasar del momento de evaluación post al momento post-práctica en las localizaciones Fz ($p<0,010$) y Cz ($p<0,038$). Para ambos grupos se produjo una disminución de la latencia.



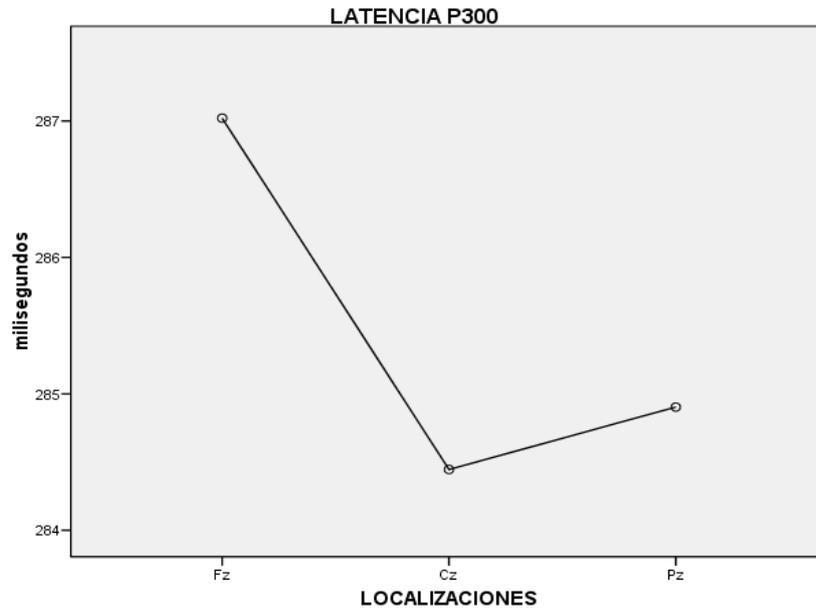
Gráfica 18. Latencia del P300 en el grupo interoceptivo en los distintos momentos de evaluación para las distintas localizaciones.



Gráfica 7.13. Latencia del P300 en el grupo cognitivo en los distintos momentos de evaluación para las distintas localizaciones.



Gráfica 20. Latencia del P300 para los grupos de intervención en los distintos momentos de evaluación.



Gráfica 21. Latencia del P300 en las distintas localizaciones.

7.3. Indicadores subjetivos.

En las tablas 4, 5 y 6 se muestran los promedios (y desviación típica) de cada grupo en los momentos de evaluación pre-intervención y post-intervención para las medidas en las diferentes escalas clínicas, de Mindfulness y de percepción de salud, respectivamente.

Grupo intervención	GAD		PSWQ		STAI-E		STAI-R		HADS-A		HADS-D		Panas P		Panas N	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Interoceptiva	11.4 (5.0)	7.3 (4.5)	62.1 (9.8)	57.3 (10.3)	25.1 (9.3)	21.5 (8.5)	32.0 (10.5)	29.3 (9.4)	10.9 (4.4)	9.7 (3.6)	6.6 (4.7)	5.9 (4.1)	29.6 (7.5)	29.5 (6.7)	25.8 (7.0)	20.6 (8.2)
Cognitiva	11.2 (4.4)	7.1 (4.8)	63.1 (8.7)	59.9 (10.7)	31.8 (13.3)	26.8 (13.1)	35.3 (9.6)	31.7 (10.9)	12.3 (2.8)	10.0 (3.8)	7.2 (4.6)	4.9 (3.3)	28.3 (9.9)	31.1 (10.0)	28.0 (6.9)	23.9 (8.4)
Control	3 (2.5)	2.2 (2.8)	43.3 (11.6)	42.5 (10.9)	13.5 (6.9)	10.6 (5.9)	14.8 (10.7)	13.6 (10.3)	4.3 (2.0)	4.2 (2.2)	2.0 (2.5)	2.2 (3.0)	33.6 (7.4)	33.5 (7.6)	15.5 (4.1)	14.5 (4.6)

Tabla 4. Promedios (y desviaciones típicas) escalas clínicas en los tres grupos (interoceptivo, cognitivo y control) y en los dos momentos de la intervención.

Grupo intervención	FFMQ										FFMQ		MAAS	
	Obser		Descr		React		Conc		Juzg		total			
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Interoceptiva	24.6 (5.2)	21.0 (11.9)	27.5 (5.0)	22.1 (13.1)	20.8 (2.9)	14.5 (8.3)	21.4 (6.8)	17.5 (10.4)	21.0 (6.0)	17.7 (11.3)	115.5 (17.4)	92.8 (52.8)	47.1 (13.8)	52.8 (10.5)
Cognitiva	22.0 (6.7)	22.5 (10.6)	23.3 (.9)	20.7 (10.7)	17.1 (3.4)	15.9 (7.2)	21.4 (5.8)	19.5 (8.8)	20.2 (6.7)	20.0 (10.6)	104.1 (14.2)	98.8 (42.5)	48.0 (12.0)	54.6 (12.8)
Control	21.4 (5.4)	20.9 (5.9)	28.4 (5.2)	28.8 (5.0)	20.7 (3.8)	20.8 (2.9)	30.6 (6.4)	29.2 (4.9)	31.5 (5.4)	32.0 (6.2)	132.7 (11.9)	131.8 (12.1)	62.8 (10.8)	37.3 (11.5)

Tabla 5. Promedios (y desviaciones típicas) escalas de mindfulness en los tres grupos (interoceptivo, cognitivo y control) y en los dos momentos de la intervención.

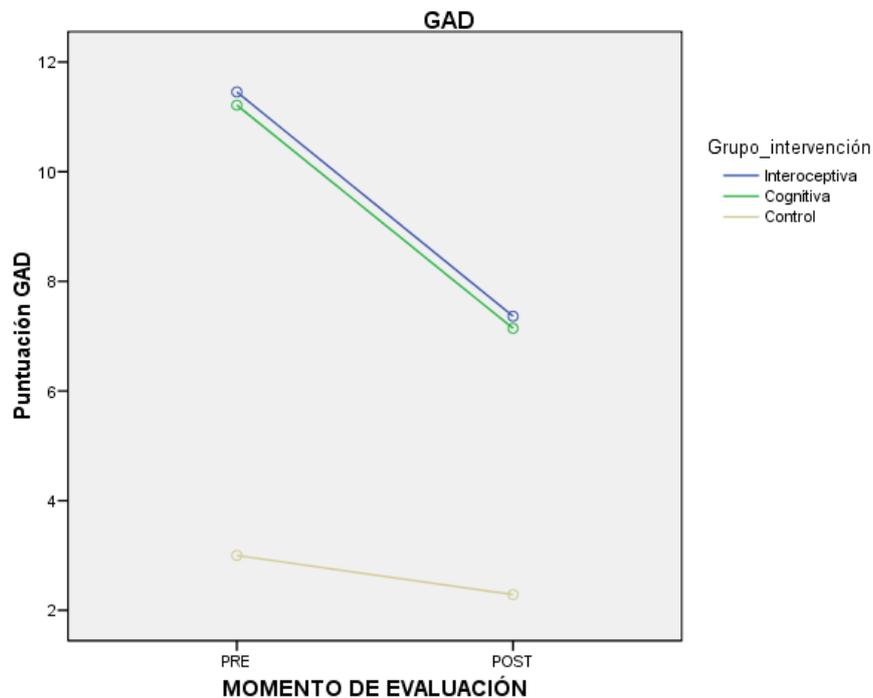
Grupo intervención	PCS		MCS	
	Pre	Post	Pre	Post
Interoceptiva	38.5 (11.5)	32.5 (20.5)	41.4 (10.4)	34.7 (19.5)
Cognitiva	44.4 (6.7)	38.8 (19.1)	35.4 (11.8)	38.1 (17.6)
Control	51.6 (4.9)	52.3 (4.1)	54.9 (3.3)	54.8 (4.0)

Tabla 6. Promedios (y desviaciones típicas) escalas de percepción de salud en los tres grupos (interoceptivo, cognitivo y control) y en los dos momentos de la intervención.

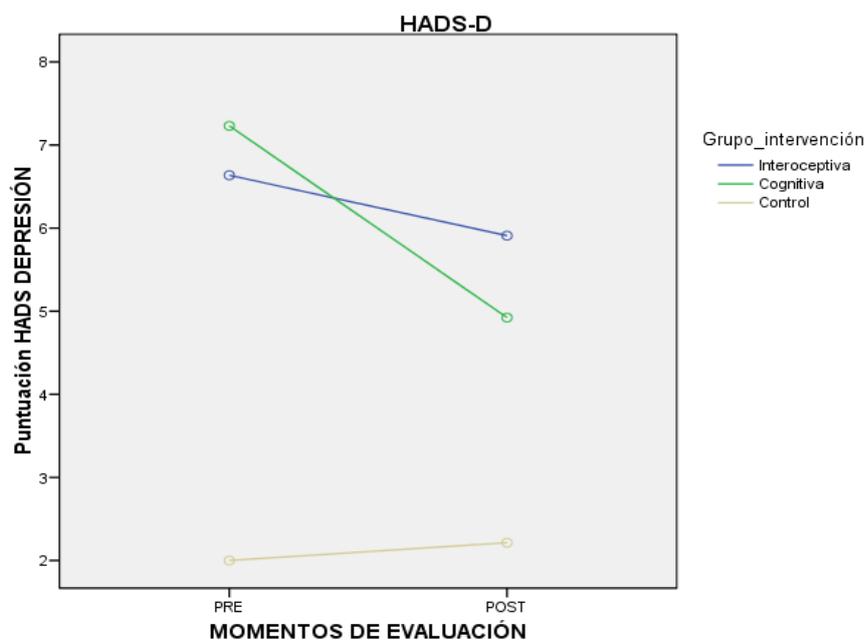
Con el propósito de evitar redundancias innecesarias en el caso de los indicadores subjetivos el análisis mixto de varianza factorial 2 x 2 con un primer factor entregrupos “grupo” (con dos condiciones: pacientes con TAG y control) y un segundo factor de medidas repetidas “Momento de evaluación” (con dos condiciones: pre-intervención y post-intervención) lo contemplaremos con posterioridad al análisis que prosigue.

En el ANOVA mixto 3 x 2 se obtuvieron efectos significativos de la interacción Grupo x Momento de evaluación en la escala GAD –ver grafica 22 - ($F(2, 36)=6,01; p<$

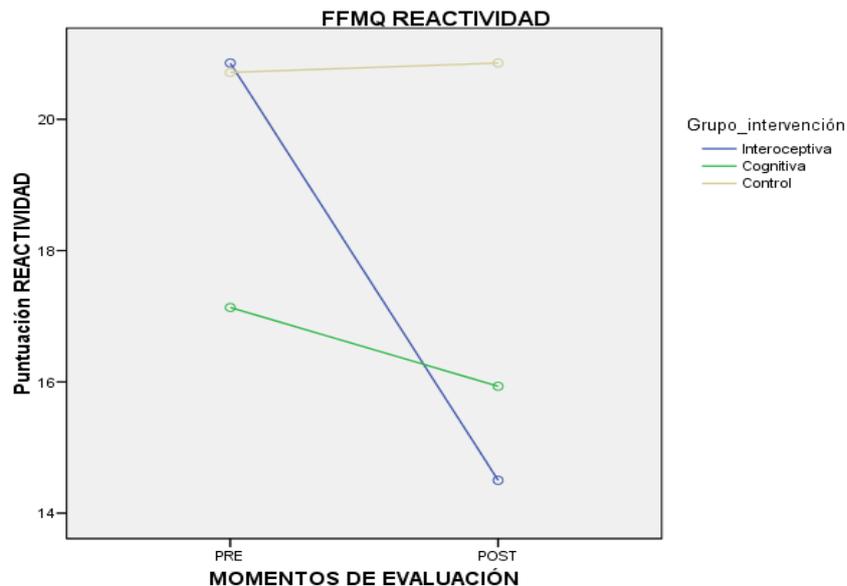
0,006; $\eta^2= 0,250$). Además, se obtuvieron efectos marginalmente significativos de la interacción Grupo x Momento de evaluación en las siguientes escalas: HADS-D –ver gráfica 23 - ($F(2, 35)=3,15$; $p < 0,055$; $\eta^2= 0,153$), reactividad FFMQ –ver gráfica 24 - ($F(2, 40)=3,08$; $p < 0,057$; $\eta^2= 0,133$).



Gráfica 22. Puntuaciones de la escala GAD en los momentos de evaluación pre y post para los distintos grupos.



Gráfica 23. Puntuaciones de la escala HADS-D en los momentos de evaluación pre y post para los distintos grupos.



Gráfica 24. Puntuaciones de la escala de reactividad del FFMQ en los momentos de evaluación pre y post para los distintos grupos.

También se apreció un efecto principal significativo del factor Momentos de evaluación en las siguientes escalas: GAD ($F(1, 36)=39,82$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,525$), PSQW ($F(1, 33)=7,09$; $p < 0,012$; $\eta^2= 0,177$), STAI-E ($F(1, 35)=11,67$; $p < 0,002$; $\eta^2= 0,242$); STAI-R ($F(1, 35)= 4,12$; $p < 0,05$; $\eta^2= 0,106$), HADS-A ($F(1, 36)= 8,1$; $p < 0,007$; $\eta^2= 0,184$), HADS-D ($F(1, 35)=4,82$ $p < 0,035$; $\eta^2= 0,121$), PANAS-N ($F(1, 35)=12,01$ $p < 0,001$; $\eta^2= 0,256$), No reactividad FFMQ ($F(1, 40)=4,88$; $p < 0,033$; $\eta^2= 0,109$), MAAS ($F(1, 35)=14,51$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,293$).

Asimismo, se apreció un efecto principal marginalmente significativo del factor Momentos de evaluación en las siguientes escalas Descripción FFMQ ($F(1, 40)=3,34$; $p < 0,075$; $\eta^2= 0,077$), Actuar dándose cuenta FFMQ ($F(1, 40)=2,95$; $p < 0,094$; $\eta^2= 0,069$), PCS-SF12 ($F(1, 40)=3,02$; $p < 0,090$; $\eta^2= 0,070$)

Por otra parte, se manifestó un efecto principal significativo del factor Grupos en las siguientes escalas GAD ($F(2, 33)=13,70$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,426$), PSQW ($F(2, 33)=13,70$ $p < 0,001$; $\eta^2= 0,454$), STAI-E ($F(2, 35)=12,09$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,049$); STAI-R ($F(2, 35)= 15,70$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,473$); HADS-A ($F(2, 36)= 21,10$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,540$), PANAS-N ($F(2, 35)=12,39$ $p < 0,001$; $\eta^2= 0,415$), Descripción FFMQ ($F(2, 40)=3,41$; $p < 0,043$; $\eta^2= 0,146$), No reactividad FFMQ ($F(2, 40)=4,80$; $p < 0,013$; $\eta^2= 0,194$), Actuar dándose cuenta FFMQ ($F(2, 40)=13,71$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,407$); No enjuiciamiento FFMQ ($F(2, 40)=15,18$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,432$), FFMQ total ($F(2, 40)=8,26$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,292$), MAAS ($F(2, 35)=7,5$; $p < 0,002$; $\eta^2= 0,300$), PCS-

SF12 ($F(2, 40)=7,92$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,284$), MCS-SF12 ($F(2, 40)=13,51$; $p < 0,001$; $\eta^2= 0,403$).

En las comparaciones por pares, se obtuvieron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los grupos control e interoceptivo y entre los grupos control y cognitivo, en ambos momentos de evaluación, en las siguientes escalas: GAD, PSQW, STAI-E, STAI-R, HADS-A, HADS-D, PANAS-N, Darse cuenta FFMQ, No enjuiciamiento FFMQ, Total FFMQ, MAAS, MCS-SF-12 Y PCS-SF-12.

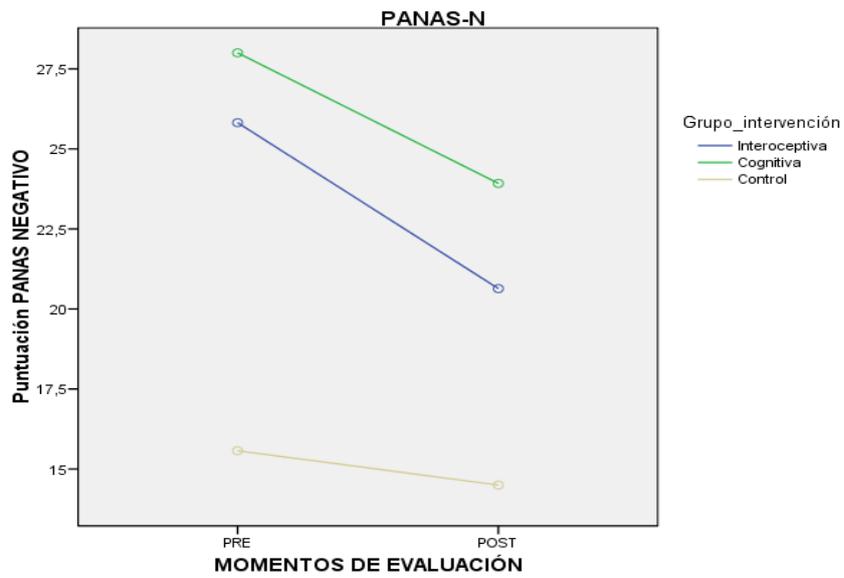
Además, en la escala de descripción FFMQ aparecieron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los grupos control e interoceptivo en el momento de evaluación pre, y entre los grupos control y cognitivo en los momentos de evaluación pre y pos. Adicionalmente, se hallaron diferencias marginalmente significativas entre los grupos control e interoceptivo en el momento de evaluación post ($p < 0,086$). También, en la escala No reactividad del FFMQ aparecieron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los grupos control e interoceptivo en el momento de evaluación post, y entre los grupos control y cognitivo en los momentos de evaluación pre y pos.

Asimismo, los dos grupos de intervención cognitivo e interoceptivo mostraron diferencias significativas ($p < 0,05$) en el momento de evaluación pre en la escala de descripción y no reactividad del FFMQ y diferencias marginalmente significativas en la puntuación total del FFMQ ($p < 0,063$).

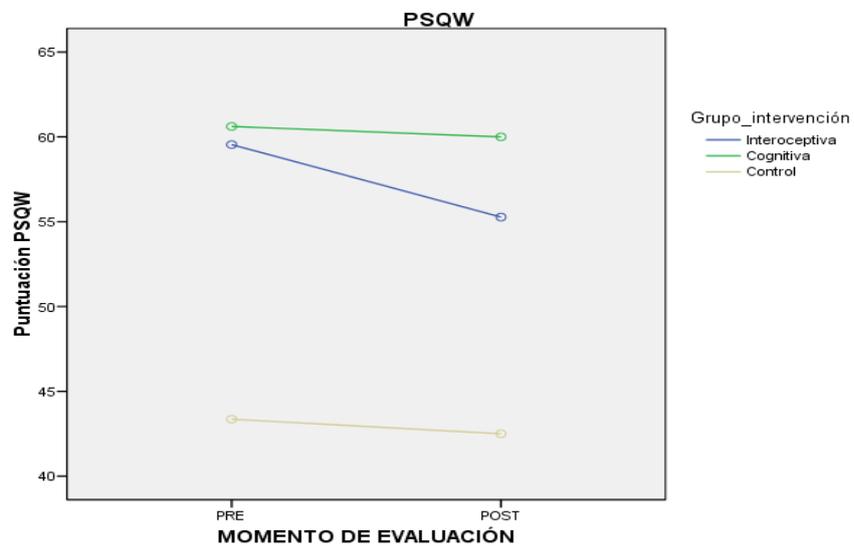
El grupo interoceptivo mostró diferencias significativas ($p < 0,05$) al pasar del momento de evaluación pre al post en las escalas GAD –ver gráfica 22-, PANAS-N –ver gráfica 25 - y reactividad FFMQ –ver gráfica 24-. Asimismo, mostró diferencias marginalmente significativas al pasar del momento de evaluación pre al post en las escalas PSQW ($p < 0,067$) –ver gráfica 26-, STAI-E ($P < 0,061$), Descripción FFMQ ($p < 0,061$) y MAAS ($p < 0,082$).

El grupo cognitivo mostró diferencias significativas ($p < 0,05$) al pasar del momento de evaluación pre al post en las escalas GAD, HADS-A –ver gráfica 27-, HADS-D y MAAS. Asimismo, mostró diferencias marginalmente significativas al pasar del momento de evaluación pre al post en las escalas STAI-E ($P < 0,086$), PANAS-N ($p < 0,067$) y PANAS-P ($p < 0,085$) –ver gráfica 28-.

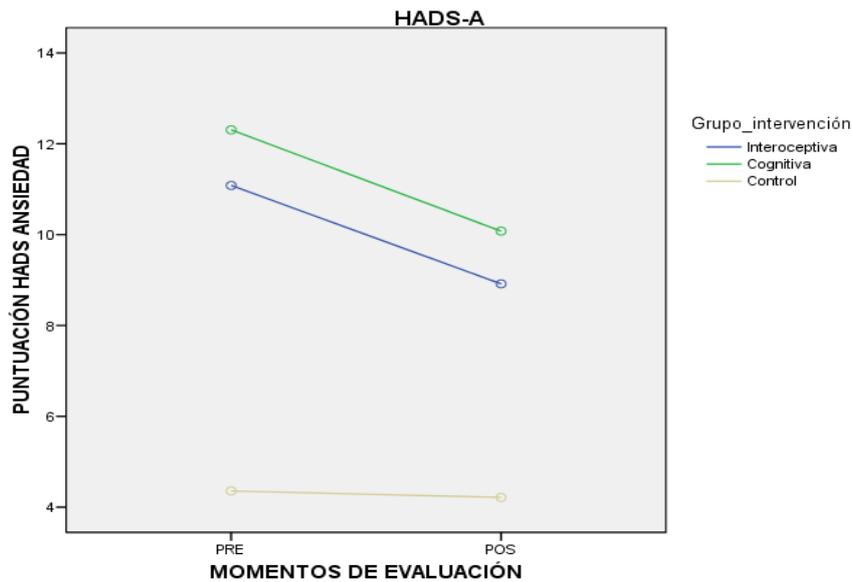
El grupo control mostró diferencias significativas ($p < 0,05$) al pasar del momento de evaluación pre al post en las escalas GAD, STAI-E. Asimismo, mostró diferencias marginalmente significativas al pasar del momento de evaluación pre al post en las escalas PANAS-N ($p < 0,082$) y MAAS ($p < 0,059$).



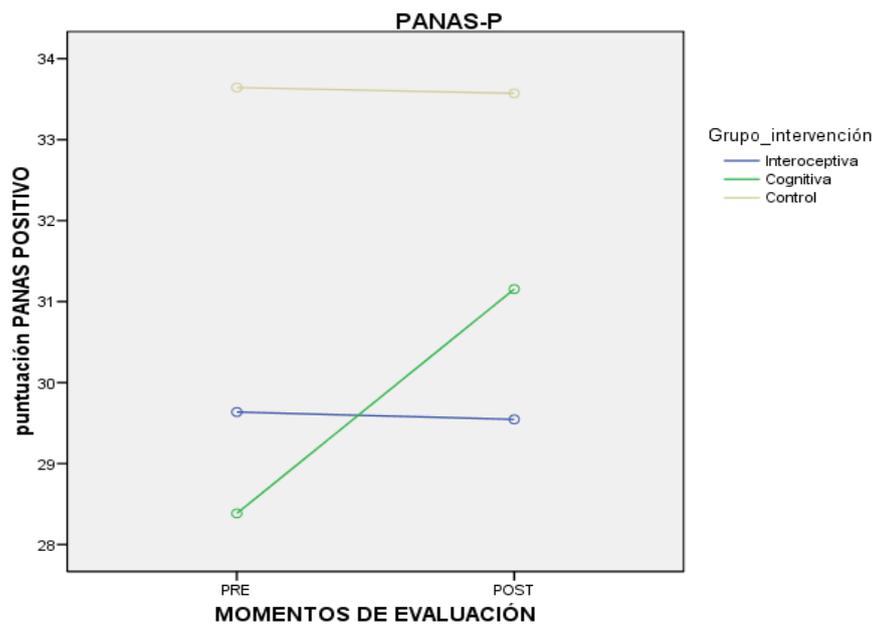
Gráfica 25. Puntuaciones de la escala de afecto negativo en los momentos de evaluación pre y post para los distintos grupos



Gráfica 26. Puntuaciones de la escala de preocupación en los momentos de evaluación pre y post para los distintos grupos



Gráfica 27. Puntuaciones de la escala HADS-A en los momentos de evaluación pre y post para los distintos grupos.



Gráfica 28. Puntuaciones de la escala de afecto positivo en los momentos de evaluación pre y post para los distintos grupos.

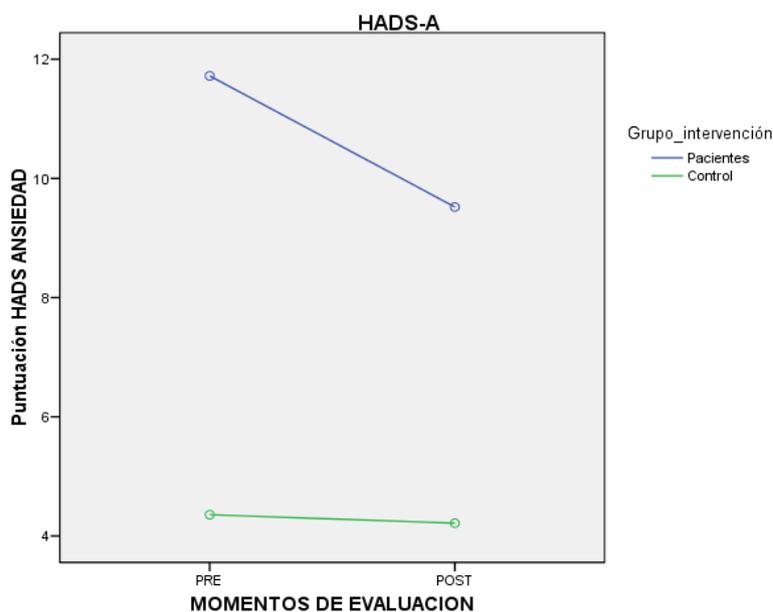
Los resultados del análisis mixto de varianza factorial 2 x 2 considerado un primer factor entregupos “grupo” (con dos condiciones: pacientes con GAD y control) y un segundo factor de medidas repetidas “Momento de evaluación” (con dos condiciones: pre-intervención y post-intervención) en su mayor parte son redundantes respecto a los resultados expuestos anteriormente en el ANOVA 3 x 2, razón por la

cual omitiremos su descripción general, recogiendo a continuación solo el análisis de las interacciones que aportan resultados relevantes para nuestra investigación.

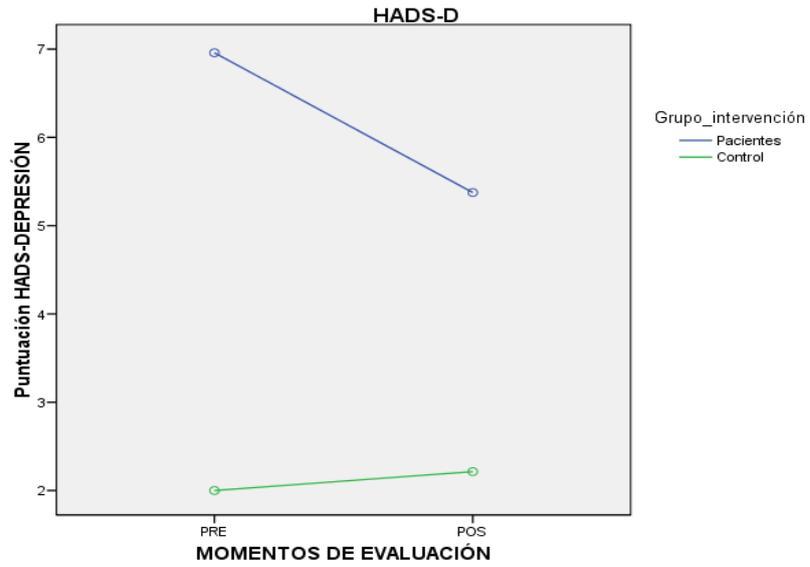
Se obtuvieron efectos significativos en la interacción Grupo x Momento de evaluación en la escala: HADS-D –ver gráfica 30- ($F(1, 36)=4,15$; $p < 0,05$; $\eta^2=0,100$). Además, se obtuvieron efectos marginalmente significativos en la interacción Grupo x Momento de evaluación en las siguientes escalas: HADS-A –ver gráfica 29- ($F(1, 37)=3,55$; $p < 0,067$; $\eta^2=0,068$), PANAS-N –ver gráfica 25- ($F(1, 36)=3,00$; $p < 0,092$; $\eta^2=0,077$).

En las comparaciones por pares tanto en el momento de evaluación pre como en el momento post aparecieron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre el grupo de pacientes y el grupo control para las tres escalas citadas con anterioridad (HADS-A, HADS-D, PANAS-N).

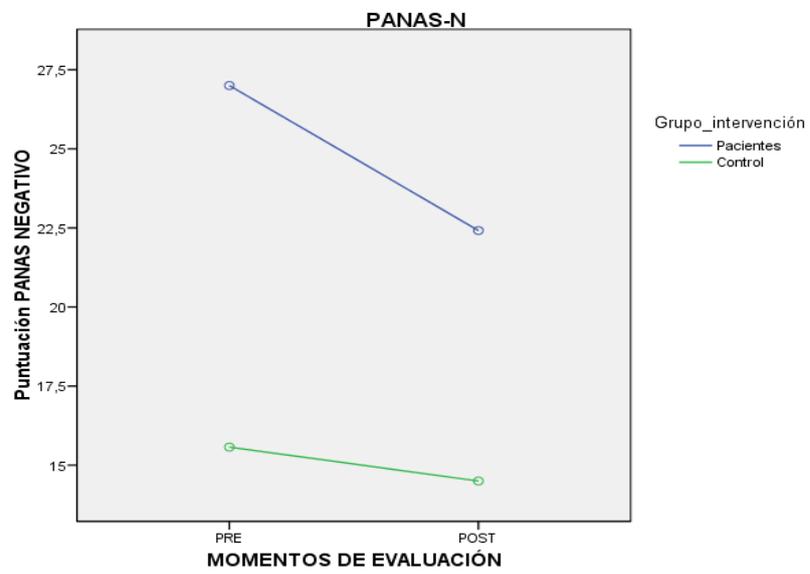
Además, el grupo de pacientes experimentó diferencias significativas ($p < 0,05$) al pasar de la medida del momento de evaluación pre al momento pos para las tres escalas citadas con anterioridad (HADS-A, HADS-D, PANAS-N). El grupo control manifestó diferencias marginalmente significativas al pasar de la medida del momento de evaluación pre al momento pos para la escala de PANAS-N ($p < 0,082$).



Gráfica 29. Puntuaciones de la escala de HADS-A en los momentos de evaluación pre y post para los grupos de paciente y control.



Gráfica 30. Puntuaciones de la escala de HADS-D en los momentos de evaluación pre y post para los grupos de paciente y control.



Gráfica 31. Puntuaciones de la escala de afecto negativo en los momentos de evaluación pre y post para los grupos de paciente y control

8. Discusión.

En esta parte del estudio destacaremos aquellos resultados que resultan de mayor interés en el contexto de los objetivos e hipótesis que hemos planteado. En línea con la estructura global de este trabajo se discutirá sobre las características iniciales de la población con trastorno de ansiedad incluida en el estudio, posteriormente sobre los cambios acaecidos en las variables de salud, fisiológicas y psicológicas, así como en los índices de Mindfulness. Finalmente plantearemos las limitaciones, que a nuestro juicio presenta este trabajo.

El trastorno de ansiedad generalizada es una enfermedad prevalente con una estimación de un 3-8% en atención primaria (García-Campayo, 2012), tasas de remisión baja y un curso crónico e invalidante. Ello supone que es un trastorno con una importante demanda de recursos sanitarios, a pesar de lo cual el paciente no siempre consigue un buen funcionamiento personal, familiar y laboral. En este sentido se intenta ampliar las opciones terapéuticas que permitan mejorar la calidad de vida del paciente.

En los últimos años y en relación con el auge de las terapias basadas en atención plena se han realizado trabajos que relacionan Mindfulness y ansiedad. Los resultados que ofrecen son alentadores, en cuanto que reportan un mejor funcionamiento clínico del paciente tras recibir este tipo de intervención. Los meta-análisis existentes respecto a este tema, incluyen sólo estudios en los que la intervención está basada en torno a modelos estructurados de atención plena como reducción de estrés (MBSR), terapia cognitiva para la prevención de recaídas en la depresión (MBCT), terapia conductual dialéctica DBT o Terapia de Aceptación y compromiso.

Sin embargo recientemente se han publicado trabajos que indican la superioridad de un entrenamiento de Mindfulness sobre la base de habilidades interoceptivas para reducir la preocupación crónica, frente a un entrenamiento de base cognitiva. Puesto que la preocupación es el síntoma clave en el TAG, podríamos abrir una nueva ventana de tratamiento en torno al uso de entrenamientos disociados de Mindfulness con base interoceptiva. Para ello son precisos más estudios en este sentido que permitan confirmar la eficacia de esta línea de tratamiento.

El propósito fundamental de esta tesis fue analizar la repercusión de una terapia basada en un entrenamiento Mindfulness disociado en dos componentes (interoceptivo y cognitivo) sobre sujetos con TAG, basándonos en la existencia, o no, de cambios tanto en variables subjetivas de medida de enfermedad, como en medidas objetivas de la vertiente atencional. Al mismo tiempo valorar la presencia de las habilidades

Mindfulness en estos pacientes y evaluar su evolución e implantación en función del entrenamiento recibido.

Para ello se ha realizado este estudio con una muestra de 24 sujetos afectados por TAG, pertenecientes a centros de Atención Primaria y Especializada de nuestra comunidad, que recibieron un entrenamiento disociado (11 de ellos de tipo propioceptivo y 13 de tipo cognitivo), durante dos horas semanales a lo largo de tres semanas. Previamente su situación basal se comparó respecto a un grupo control de 14 sujetos sanos.

Respecto a las características demográficas se observa un predominio de sexo femenino respecto del masculino. En este aspecto nuestra muestra es concordante con los hallazgos reportados en otros estudios que indican mayor presencia de TAG en mujeres (Bados, 2009).

En cuanto a la edad nuestros pacientes son adultos de mediana edad. Nuestra muestra se encuentra dentro de los rangos reportados por otros autores (García-Campayo, 2012) ya que aunque el TAG puede tener un inicio temprano incluso en la infancia y adolescencia (Bados, 2009), el diagnóstico suele retrasarse a edades más avanzadas, bien porque el paciente no demanda atención por considerar que es su forma de ser, o bien porque el paciente es diagnosticado erróneamente.

En ambos grupos de intervención predomina el estado civil casado, con nivel de estudios encuadrados en el grupo de educación obligatoria. Aunque existe un mayor número de sujetos en situación de empleo activo en el grupo asignado a intervención cognitiva, en ambos grupos predomina la situación de inactividad laboral (por paro, baja o incapacidad).

Las variables descritas se presentan a continuación en comparación con las descritas por el estudio GADAP para pacientes con TAG en España (Tabla 7).

Se observa que nuestra muestra no difiere sustancialmente de la descrita en dicho estudio, salvo en las condiciones de empleo. Este hecho puede ser atribuido a que nuestra muestra es reducida, aunque no hay que dejar de lado la situación socio-económica en la que estamos inmersos. El estudio GADAP se realizó en 2009 cuando la crisis económica estaba en sus inicios y es lógico pensar que este tipo de circunstancias económicas y laborales incidan con mayor virulencia en poblaciones que, por su nivel bajo de salud se encuentran en situación más desfavorecida.

En general consideramos que, a pesar de ser una muestra pequeña representa de forma adecuada en cuanto a variables socio-demográficas a la población a estudio, esto es a pacientes con TAG.

	Grupo interoceptivo	Grupo cognitivo	Estudio GADAP
% mujeres	63.6	61.5	69.4
Edad media	50	47	52
Nivel de estudios			
Primaria	54.5	7.7	38.6
Secundaria	36.4	53.8	17.9
Universidad	9.1	38.5	37.5
Estado civil %			
Solteros	9.1	23.1	14.4
Casados	45.4	53.8	65.5
Divorciados	27.3	23.1	9.4
Viudos	18.2		
Situación laboral			
Desempleado	27.2	30.7	7.8
Empleado	18.2	38.5	46.8
Empleado con baja	18.2	7.7	
Jubilado	18.2		15.3
Incapacitado	18.2	15.4	
Otros		7.7	5.8

Tabla 7. . Características socio-demográficas en el grupo cognitivo (Cog), interoceptivo (Interoc) en comparación con la población del estudio GADAP

Una vez definida la población incluida en el trabajo paso a describir aquellos hallazgos más relevantes de los resultados obtenidos dentro de las variables de salud, fisiológicas y psicológicas utilizadas

8.1. Potencial evocado cognitivo P300

Analizaremos por separado el comportamiento de las dos medidas del potencial P300 en los diferentes momentos de la intervención en relación a las hipótesis planteadas.

El potencial evocado P300 es considerado como un índice de función cognitiva en el más amplio uso de la palabra, siendo en los campos del estudio de la atención, la memoria y el procesamiento de estímulos afectivos donde se está usando con mayor profusión.

Presenta variaciones en sus dos componentes, latencia y amplitud, que permite diferenciar a las poblaciones con déficits cognitivos, considerados globalmente- como es el caso de la demencia- o bien centrándose en algún aspecto concreto del proceso cognitivo como la atención- en el caso del trastorno por déficit de atención-, de controles sanos.

En este sentido existe un acuerdo en asumir que latencias incrementadas reflejan un déficit en la velocidad de evaluación del estímulo (Van Dinteren, 2014), mientras que las amplitudes disminuidas indican una menor cantidad de recursos atencionales dedicados a la tarea (Polich, 2004).

Y puesto que a los sujetos con ansiedad se les atribuye una disfunción cognitiva -Beck (1976) y Bower (1981) referidos por Sandin, 1995-, y en concreto la existencia de un sesgo atencional (Ramos, 2006), parece razonable pensar que presentarán medidas de latencia incrementada y amplitudes disminuidas en relación con un grupo control sano.

En nuestro caso la medida de amplitud del potencial P300 inicial no ha presentado diferencias significativas entre el grupo con ansiedad y el grupo control de nuestra muestra.

Estos hallazgos aunque no eran los esperados, se encuadran dentro de la diversidad de resultados a la que hacíamos referencia en apartados anteriores y concuerdan con los expuestos previamente por otros autores.

Así, Hanatani (2005) describió este hallazgo en un estudio de 34 pacientes con trastorno de ansiedad a los que analizó mediante un protocolo P300 similar al nuestro. Los investigadores a la luz de estos resultados concluyeron que no existían evidencias de un anormal procesamiento de la información en estos pacientes basado en la P300.

Previamente Drake (1991) tampoco había obtenido resultados concluyentes en un estudio sobre 20 pacientes con TAG. En este caso los investigadores atribuyeron la ausencia de diferencias significativas a la naturaleza más homogénea de la muestra respecto a otros estudios en los que la ansiedad podría haber coexistido con otras condiciones patológicas.

En sentido contrario autores como Boudarene (1997) en una investigación con 32 sujetos con ansiedad generalizada presenta menores amplitudes del P300 respecto a los controles. Estos autores proponen varias hipótesis para explicar sus resultados: pudiendo ser consecuencia del sesgo atencional atribuido a estos pacientes o a la presencia de rumiaciones que detraen recursos atencionales y saturan dicho sistema. Sin

embargo este mismo autor, al dividir el grupo control en sanos y sanos-ansiosos, según la medida de estado de ansiedad, observó que la amplitud del potencial es mayor en sujetos sanos ansiosos y que el grupo de sanos presenta valores intermedios entre los pacientes con ansiedad generalizada y los pacientes sanos-ansiosos. Atribuyen a la ansiedad un valor modulador sobre la amplitud del P300 en dos direcciones según sea normal o patológica.

Las diferencias en los resultados obtenidos no parecen residir en el tamaño de la muestra, puesto que en todos es pequeña; ni en el protocolo de obtención del potencial, puesto que se usan tareas de discriminación auditiva entre estímulos frecuentes e infrecuentes; ni en la forma de registro, localizada en la línea media cerebral. Como único hecho diferencial observamos la consideración del potencial P300 en su doble componente (P3a/P3b) que realiza Boudarene.

Paralelamente haremos referencia al diferente comportamiento que presenta la amplitud en su distribución por localizaciones, ya que el grupo de pacientes presenta una menor amplitud en regiones posteriores que en anteriores. Estos hallazgos ya han sido descritos por otros autores en pacientes con déficit de atención e hiperactividad (Johnstone, 1996; Tamayo-Orrego, 2015). Y han sido interpretados como un posible uso adicional de procesos cognitivos que reflejan un mecanismo de compensación atencional frontal.

En contraste al parámetro de amplitud sí aparecen diferencias significativas en la medida de latencia del potencial P300 inicial, que se muestra significativamente menor en el grupo de intervención respecto del control. Esta diferencia se mantuvo a lo largo de los momentos de evaluación -tanto de manera global como por localización de los electrodos, exceptuando la localización Fz en el momento pre donde sólo aparecen diferencias marginalmente significativas-. Este hallazgo se presenta de forma inversa a la esperada, lo que parecería indicar una situación de partida mejor para el grupo de pacientes en cuanto a la velocidad de procesamiento del estímulo.

No obstante, existen estudios previos como el de Drake (1991) que han descrito latencias menores, aunque sin alcanzar rangos significativos, en población con ansiedad generalizada respecto al grupo control, sin que el autor le atribuyera ninguna interpretación.

Posteriormente Campanella (2006) también describió latencias más tempranas en pacientes con ansiedad, aunque en su caso el paradigma de estímulo fue diferente al nuestro (basado en tareas de discriminación de caras con diferentes expresiones). Para

este autor las personas ansiosas asignan menos recursos a la evaluación directa de la emoción del estímulo presentado, pero incrementan el procesamiento consciente asociado a una aceleración en la toma de decisiones que queda representada por la menor latencia de la P300. En contraposición, otros autores (Wang, 2013) refieren latencias incrementadas en sujetos ansiosos en relación con la presentación de palabras con valencia negativa (tarea auditiva con palabras de diferente valencia emocional) aunque en este terreno el factor modulador del sesgo emocional parece manifiesta.

En nuestro caso debemos considerar también que, a la presencia de una menor latencia de P300 en los pacientes, se sumó un comportamiento diferente a lo largo de las distintas localizaciones, con latencias que decrecen de regiones frontales hacia parietales.

La combinación de ambos sucesos (latencia menor que el grupo control y decremento de regiones anteriores a posteriores) ha sido descrita previamente en sujetos con trastorno obsesivo compulsivo al ser comparados con controles sanos (Garcel, 2009) y justificada por un hiperalertamiento cortical y sobrefocalización de la atención.

En resumen, no podemos confirmar nuestra hipótesis de partida bajo las premisas de una mayor latencia y menor amplitud en el potencial P300 de los pacientes respecto a los controles. Sin embargo, sí que se parece existir un comportamiento diferente del potencial P300 en los sujetos con ansiedad respecto a los controles. Dicho comportamiento ha sido descrito previamente en pacientes con otros trastornos de ansiedad que, al igual que el trastorno de ansiedad generalizada, cursan con alteraciones atencionales o emocionales. No obstante el uso de diferentes protocolos de estímulo, diferentes registros y forma de presentar los valores, hace muy difícil realizar comparaciones inequívocas de los resultados, quedando patente una vez más la alta heterogeneidad existente.

Por otro lado, en patologías en las que la aplicación del potencial P300 lleva más tiempo siendo estudiado, se presentan resultados diferentes en función de la diversidad de subtipos incluidos en la muestra (por ejemplo, en el trastorno por déficit de atención el potencial P300 se comporta de forma diferente en dependencia de si se trata del subtipo inatento, hiperactivo o combinado). Por ello se hace preciso categorizar las muestras para comparar datos entre estudios.

Coincidimos con todos los autores expuestos previamente, sobre la necesidad de ampliar y mejorar la caracterización de los estudios de P300 en población con trastorno de ansiedad. En este sentido cabría tener en cuenta el componente P3a del potencial tal

como propone Boudarene, tener en cuenta el comportamiento de los componentes por disposición anatómica, así como ampliar los tamaños de las muestras y homogeneizar los procedimientos de estímulo.

Por otra parte en relación a los cambios en los parámetros de la P300 atribuibles a la práctica de Mindfulness, existen publicaciones a favor de la existencia de mejora en los parámetros del potencial (menor latencia y mayor amplitud) derivados de la práctica de la meditación (Cahn, 2006; Delgado 2013).

Al mismo tiempo también encontramos publicaciones que indican buena respuesta terapéutica en pacientes con trastorno de ansiedad atribuible a la terapias basadas en Mindfulness (Roemer, 2007).

Es por ello que esperábamos que los parámetros del potencial P300 post-intervención reflejaran menores latencias y mayores amplitudes que el basal, y que estas medidas se mantuvieran estables o mejoraran en el periodo inmediato posterior a la sesión práctica incluida en la prueba de evaluación post.

En el caso de la amplitud, no han aparecido cambios significativos tras la intervención cuando la consideramos de forma global. Sin embargo, al analizar el comportamiento de los dos tipos de intervención – cognitiva y propioceptiva- se observan resultados más apreciables.

Aunque la amplitud del potencial en los grupos de intervención, considerados de forma independiente, no ha mostrado diferencias significativas entre el momento pre – post intervención, sí que se observa una tendencia a favor de una mayor amplitud en el potencial registrado inmediatamente a la práctica meditativa en el grupo interoceptivo al ser comparado con el cognitivo. En dicho grupo se observan medidas superiores marginalmente significativas en regiones centrales (Cz) y una tendencia (sin llegar a alcanzar significancia estadística) en regiones frontales (Fz). A ello se añade la constatación de que el grupo interoceptivo experimenta un incremento marginalmente significativo de la amplitud del potencial en esas mismas localizaciones al pasar de la medida post intervención a la medida post práctica. Estos resultados, aunque no concluyentes, siguen la línea marcada por Delgado (2009), quien describió en meditadores experimentados la presencia de un incremento en la amplitud del potencial P300 en áreas fronto-centrales tras la sesión de meditación. El mismo autor indica que este hallazgo podría estar relacionado con la hipótesis de que la meditación induce una reorganización de la actividad frontal hemisférica asociada con la reactividad emocional, propuesta por Davidson (2003). En consecuencia podríamos sugerir que

nuestros hallazgos indicarían una posible implicación del entrenamiento interoceptivo en este proceso y que dicha implicación se pondría de manifiesto como consecuencia de la realización de un periodo de práctica breve inmediatamente anterior al registro de P300.

Respecto a la latencia del potencial P300 tras la intervención se mantuvo significativamente disminuida en los dos grupos de intervención respecto al grupo control. En el grupo cognitivo tras el entrenamiento se observa una disminución significativa de la latencia en regiones frontales y marginalmente significativas en regiones posteriores, no intensificándose este efecto tras el breve periodo de práctica. En contraste no se observan cambios relevantes en los grupos interoceptivo y control tras el periodo de intervención. Sin embargo, de forma análoga al comportamiento para la amplitud, el grupo interoceptivo presenta una mejor latencia en regiones fronto-mediales tras la realización de la práctica in situ.

Considerando en conjunto los resultados post intervención y post práctica referidos podría interpretarse que el corto periodo de entrenamiento que han tenido nuestros sujetos, no ha permitido que los cambios funcionales que mide el potencial se establezcan como rasgo de forma generalizada, a excepción del hallazgo del efecto del entrenamiento cognitivo sobre áreas frontales. En contraposición, se manifiesta una tendencia hacia la mejoría inmediata de los parámetros tras una breve práctica propioceptiva, que aunque de forma no concluyente, sugiere un posible cambio de estado en estos pacientes como consecuencia de la práctica.

La presencia de cambios, que aunque pequeños son más importantes en regiones anteriores podría hacer pensar en un efecto positivo de las habilidades Mindfulness sobre las funciones relacionadas con el lóbulo frontal: control conductual y afectivo; con el control de procesos cognitivos complejos, como el pensamiento, el control ejecutivo; cognición social, la mentalización, el auto-conocimiento y la metacognición (Simon, 2007; Flores, 2008; Siegel 2010).

En cuanto a los dos tipos de intervención parece que los hallazgos expuestos, aun siendo limitados, van en el sentido de una posible mayor eficacia del entrenamiento interoceptivo respecto al cognitivo (efecto sobre latencia y amplitud en base al análisis por electrodos, al menos cuando se considera en términos de estado posterior a una pequeña practica). Este hallazgo apunta hacia la misma dirección a los descubrimientos manifestados en variables del sistema nervioso autónomo encontrados en

investigaciones previas que han aplicado este tipo de disociación en la intervención en personas con preocupación crónica (Delgado, 2015).

En síntesis podríamos decir que coincidimos con Cahn (2009) en opinar que parece existir una modulación del P300 derivada de la práctica de la meditación, aunque su interacción aún no está clara y requiere nuevas investigaciones con rigor metodológico.

8.2. Variables psicológicas.

Como era de esperar las escalas clínicas de salud, en base a las propiedades psicométricas de estos índices, identifican de forma diferencial la población de pacientes a estudio respecto a los controles sanos, con valores significativamente superiores en la población con ansiedad. Aunque las escalas por sí mismas no generan diagnósticos, nos permiten apoyar el diagnóstico de TAG de la muestra. La persistencia de diferencias entre ambos grupos (ansiedad-control) al final del periodo de evaluación nos indica que, aun existiendo mejorías, éstas no alcanzan los rangos de normalidad reflejados por la población control. Hecho que parece razonable dada la brevedad del entrenamiento. Hallazgos similares se encuentran en la evaluación de las escalas referentes a las medidas de Mindfulness.

Sin embargo no todos los test tuvieron el mismo comportamiento a lo largo de la intervención para los distintos grupos. Examinaremos los principales resultados.

Generalized anxiety disorder Scale (GAD-7) presentó una interacción significativa entre los factores grupos y momentos de la intervención. En el momento inicial el grupo de pacientes presentó un índice superior a diez con diferencias significativas respecto al control, lo que permitió identificar claramente a los pacientes. Tras la intervención ambos grupos mejoraron significativamente, y aunque no llegaron a alcanzar valores similares a los controles, sí que presentaron índices por debajo de diez. Pasando de un grado moderado a un grado leve de ansiedad. Ambas intervenciones se comportaron de forma similar de lo que podemos inferir que, las habilidades Mindfulness interoceptivas y cognitivas resultan eficaces en el tratamiento de ansiedad cuando consideramos como indicador este índice, y que un entrenamiento breve basado en Mindfulness podría incluso tener un grado de efecto suficiente para bajar el índice de ansiedad por debajo del punto de corte que se considera patológico.

Sin embargo, si consideramos el cuestionario PSQW se observa una disminución del nivel de preocupación marginalmente significativa atribuible al entrenamiento interoceptivo. Puesto que este cuestionario valora de forma específica el síntoma nuclear en el TAG, podríamos deducir una mayor eficacia de este entrenamiento. El hecho de aprender a experimentar las sensaciones somáticas aversivas relacionadas con la preocupación con cierta ecuanimidad, base del entrenamiento interoceptivo, ha podido ayudar a reducir dicha preocupación. No obstante dado la significancia marginal de este hallazgo, la interpretación debe considerarse con cautela.

En la sub-escala HADS- depresión también se observó un efecto significativo en la interacción de los factores. El grupo de pacientes, aunque no presentaba puntuaciones indicativas de morbilidad –media inferior a 8- sí que presenta diferencias significativas con el grupo control al inicio del estudio. Podríamos decir que tenía mayor tendencia depresiva que el grupo control. Presentó mejoría tras la intervención aunque sin alcanzar valores similares a los controles. En este caso el comportamiento fue distinto según el tipo de intervención. El grupo cognitivo presentó una mejoría significativa tras la intervención que no alcanzó rango de significación en el grupo interoceptivo. El grupo control se mantuvo más o menos estable.

La sub-escala HADS- ansiedad presentó un efecto marginalmente significativo en la interacción de los factores. El grupo de pacientes presentó puntuaciones iniciales de esta escala que los encuadraba dentro de grupo mórbido y mejoró de forma marginal tras la intervención sin alcanzar rangos compatibles con ausencia de enfermedad. Consideradas las dos intervenciones el peso de la intervención cayó sobre el componente cognitivo que produjo cambios significativos en los pacientes practicantes de esta modalidad.

Contempladas de forma integral podemos decir que el entrenamiento basado en habilidades Mindfulness mejora tanto el componente ansioso como depresivo que suelen coexistir en los pacientes con trastorno de ansiedad. En nuestro caso parece que es mayor la contribución de las competencias cognitivas en esta tarea. Ello podría responder a que los sujetos con ansiedad generalizada despliegan una serie de estrategias dirigidas a evitar la preocupación, que resultan ineficaces en el control de sus pensamientos, como la supresión del pensamiento o la distracción (Wells, 2006), y que como consecuencia aumentan la preocupación. En la intervención cognitiva se dan instrucciones específicas para relacionarse con los pensamientos (preocupaciones) de manera distinta. Observarlas sin juzgarlas y dejándolas pasar, sin desplegar mecanismos

de control, permitiría al paciente exponerse a ellas notando que no son peligrosas y ayudando a romper el círculo vicioso que las perpetúa. En contraste, en el entrenamiento interoceptivo se puso el foco en la conciencia de las sensaciones ignorándose los elementos cognitivos.

La escala PANAS- afecto negativo mostró una interacción marginalmente significativa, de manera que el grupo de pacientes presentaba al principio de la intervención mayor afecto negativo que el grupo control. La práctica de Mindfulness ejerció un efecto beneficioso, manifestándose una mejoría marginalmente significativa al finalizar el estudio, aunque como en los casos anteriores no se alcanzaron niveles similares al grupo control. Ambas intervenciones han contribuido a mejorar el estado de los pacientes, sin embargo se observa que, mientras la practica interoceptiva conduce a una mejora con diferencias significativas, la cognitiva consigue sólo efectos marginalmente significativos. En este caso, parece factible argumentar que aunque las dos intervenciones disminuyen el afecto negativo, la regulación a través del entrenamiento interoceptivo, en el cual se promueve la percepción ecuánime de sensaciones facilitando de este modo su procesamiento, estaría asociado a una valoración menos negativa del afecto. En contraste, en el entrenamiento cognitivo el elemento referido al aprendizaje de sostener la atención ecuánime y sin juicio de los pensamientos negativos y la promoción de la defusión cognitiva obtendría resultados inferiores en comparación.

Las escalas de Mindfulness FFMQ y MAAS presentan diferencias significativas entre ambos grupos de intervención y grupo control, lo que podría indicar un menor nivel de capacidades Mindfulness en la población ansiosa. Dichas diferencias se mantienen al final de la intervención, de tal manera que aunque el grupo de intervención parece mejorar sólo lo hace de forma marginal en alguna de las subescalas del FFMQ. En el cuestionario MAAS se detecta una mejoría significativa en el grupo cognitivo, mientras que el grupo interoceptivo la muestra con un nivel marginal de significación.

Así, en la subescala de reactividad (FFMQ) se obtuvo un efecto marginalmente significativo de interacción. Se observa como el grupo interoceptivo mejora esta capacidad de forma significativa al finalizar la intervención. Ello podría deberse a que la práctica interoceptiva enseña a percibir y aceptar de modo ecuánime las sensaciones somáticas, que producen reactividad, de forma que la respuesta a las sensaciones se hace más neutra e imparcial, favoreciendo su regulación y disminuyendo la reactividad automática. En este caso ha de llamarse la atención sobre el hecho de que existen

diferencias iniciales entre el grupo interoceptivo y cognitivo en la medida pre-intervención, ya que este último parte de una situación basal de esta medida mejor que el grupo interoceptivo, lo que podría tener un efecto confusional sobre la interpretación que hemos realizado.

Respecto a las restantes medidas efectuadas no mencionadas en este apartado, consideramos que no hay efectos relevantes que destacar, y por lo tanto, en todo caso se remite al lector a los resultados para su consulta.

En general, en respuesta a nuestras hipótesis, podemos decir que los cuestionarios seleccionados han permitido discriminar a la población con trastorno de ansiedad, ya que los pacientes han presentado peores medidas clínicas y de Mindfulness que la población sana del grupo control en medida pre-intervencional. Así mismo, estos indicadores han permitido diferenciar el curso evolutivo de la sintomatología de los pacientes en función del entrenamiento Mindfulness recibido, constatando en global una mejoría tras la intervención. Esta mejora ha quedado plasmada de forma más evidente a través de la interpretación de alguna de las escalas, como es el caso del GAD-7. Este cuestionario no sólo ha permitido comprobar la buena evolución clínica de los pacientes con TAG sino que ha mostrado una “normalización” de los valores que se han situado por debajo del nivel establecido como diagnóstico. En base, principalmente a este cuestionario, ambas intervenciones – interoceptiva y cognitiva- han reportado beneficios para este tipo de patología. Atendiendo a los efectos diferenciales de los dos tipos de entrenamiento se observan discretas diferencias psicométricas que, según los índices considerados apoyan más la eficacia de un entrenamiento o del otro, por tanto no podríamos confirmar la superioridad de uno u otro en el momento actual. Esto puede deberse a la brevedad del entrenamiento, pero también podrían entrar en juego otras variables que se escapan a nuestro control.

8.3. Limitaciones del estudio.

En primer lugar el reducido tamaño de la muestra podría favorecer la aparición de errores tipo I y II. Aunque existen trabajos con un número similar de sujetos que ofrecen resultados concluyentes, en nuestro caso la conjunción de una presencia de niveles bajos de significación, junto al pequeño tamaño muestral nos obliga a ser muy cautos en nuestras conclusiones.

En segundo lugar, el programa de intervención es relativamente corto. En este sentido debemos explicar que este trabajo se encuadra dentro de un proyecto más amplio, que por circunstancias temporales no se ha podido finalizar, y que incluye un segundo periodo de intervención de tres semanas de duración en la que los grupos intercambian el protocolo de intervención, de tal manera que al finalizar el proyecto todos los pacientes han recibido un entrenamiento completo cognitivo-interoceptivo, lo que nos permitirá evaluar su acción de forma conjunta y diferencial.

En tercer lugar, observamos que el grupo control tras tres semanas presenta mejoría de algunas de las medidas post-intervención. Ello podría atribuirse al azar o a alguna posible variable contaminadora. Hemos considerado el posible efecto de un breve periodo vacacional que existió entre las medidas pre y post, que podría haber influido de alguna forma en los datos del registro post. Este aspecto cronológico deberemos tenerlo en cuenta para futuras intervenciones ya que puede introducir un efecto confusional en la interpretación, yendo en contra de los resultados asociados a las consecuencias positivas de la intervención.

En cuarto lugar, como ya hemos expuesto se observa que el grupo cognitivo en alguna subescala de Mindfulness presenta niveles iniciales mejores que el resto de sujetos sin que podamos atribuir este hecho a otro resultado que no sea el productor del azar.

En quinto lugar, a pesar de que se ha intentado monitorizar la práctica domiciliaria, no hemos conseguido que todos los pacientes rellenaran de forma adecuada el autoregistro de práctica y ha podido existir una falta de adherencia a la práctica.

A pesar de estas diversas limitaciones consideramos que nuestro trabajo aporta ciertas evidencias sobre las que es posible proseguir futuras investigaciones.

9. Conclusiones

Consideradas de una forma global, podemos afirmar que las hipótesis asociadas a los objetivos generales de nuestro estudio, al menos en parte, se cumplen. En relación a nuestro primer objetivo, si bien los resultados obtenidos en los parámetros del potencial P300 no han sido los pronosticados en nuestra hipótesis, sí han mostrado diferencias entre los grupos de pacientes con ansiedad y sujetos sanos. Con respecto a nuestro segundo objetivo general, aunque ambas intervenciones han mostrado cierta

eficacia en algunos índices, no han tenido el mismo efecto en las distintas medidas de los indicadores subjetivos y psicofisiológicos, hecho que sugiere un efecto diferencial de los dos componentes disociados – cognitivo e interoceptivo.

Con respecto a los objetivos específicos en relación a las hipótesis planteadas, las principales conclusiones de este trabajo son las que expondremos a continuación.

Podemos considerar que nuestras tres primeras hipótesis en buena parte se han confirmado, en cuanto que los pacientes con TAG han presentado índices clínicos de preocupación, ansiedad, afecto y salud percibida más patológicos que los sujetos sanos al inicio de la intervención y que, como consecuencia de la intervención a través de un programa basado en habilidades Mindfulness, algunos índices clínicos han mejorado. No obstante, tal como hipotetizamos, no han alcanzado niveles de normalidad similares a los del grupo control sano. Aunque es de destacar que en la escala GAD la puntuación en la medida post-intervención se ha situado por debajo del punto de corte patológico para ambas intervenciones. En contraposición, el efecto en los índices de salud percibida no ha sido el esperado. No obstante, el comportamiento de dichos índices según el tipo de entrenamiento recibido – cognitivo o interoceptivo- ha sido diverso. Ello sugiere un efecto diferencial de los dos tipos de intervención, aunque debido a los pequeños tamaños del efecto obtenidos y a que los niveles de significación a veces sólo han alcanzado un nivel marginal, los datos no nos permiten predecir con precisión cuál de los entrenamientos conllevaría mejores resultados clínicos.

Respecto a las hipótesis cuarta y quinta podemos concluir que el nivel de habilidades Mindfulness es inferior en los pacientes con TAG respecto al grupo control. Y aunque el efecto no ha sido tan pronunciado como se podría haber esperado, la intervención en ambos entrenamientos ha producido de forma general, una mejora en los pacientes, que sobre todo ha sido detectada en la escala MAAS y en algunas de las escalas del FFMQ, que en el caso de la subescala de reactividad ha mostrado un posible efecto diferencial. Sin embargo no podemos confirmar de forma contundente la superioridad de uno u otro tipo de entrenamiento Mindfulness en la consecución de mejores habilidades Mindfulness.

En cuanto a la hipótesis sexta relativa al potencial cognitivo P300, hemos comprobado que no se cumple en base a las premisas establecidas. Según hipotetizamos, podríamos diferenciar a la población sana de los pacientes con trastorno de ansiedad en función de una menor amplitud y mayor latencia del P300 en los pacientes con ansiedad. Sin embargo esta hipótesis no se ha cumplido bajo estos

parámetros. Dicho potencial se ha comportado de manera diferente a lo esperado, presentado amplitudes similares y latencias menores en los pacientes con trastorno de ansiedad respecto a los sujetos sanos. Además se ha añadido otro elemento diferencial cuando se ha atendido a la distribución cortical del potencial a través de los diferentes electrodos de la línea media, ya que en este caso se observa latencias y amplitudes mayores en regiones frontales que en regiones posteriores. Podemos concluir que el potencial cognitivo P300 de los pacientes con trastorno de ansiedad no ha tenido el comportamiento esperado, pero sí ha presentado diferencias respecto al de las personas sanas.

La hipótesis séptima, de nuevo, solo se ha cumplido en parte. Solamente se ha constatar de forma significativa una mejor latencia en áreas frontales del P300 registrado tras la intervención para el grupo cognitivo, que sin embargo no mejora más tras el momento de la práctica in situ. En contraste, el grupo interoceptivo aunque no manifiesta mejoras en la medida post-entrenamiento, sí lo hace tras el periodo de una breve práctica interoceptiva, tanto en la latencia como en la amplitud. Este dato es congruente con nuestra octava y última hipótesis.

Aunque no podemos concluir de forma categórica en función de las medidas de P300 que un entrenamiento sea mejor que el otro. Sin embargo la presencia de mejora tanto en la amplitud como en la latencia del potencial P300 en áreas fronto-mediales tras la práctica interoceptiva podría indicar una mejor respuesta de este componente en comparación con el cognitivo. Sin embargo, el entrenamiento con componente cognitivo muestra ciertos efectos en la latencia.

De forma general podemos concluir que, a pesar de las limitaciones expuestas, se han encontrado diferencias entre los pacientes con TAG y los sujetos sanos que se han manifestado tanto en medidas clínicas, como índices de Mindfulness, como en los parámetros del potencial P300. Además, los pacientes han presentado cierta mejoría tras la intervención basada en habilidades Mindfulness, observando efectos diferenciales en función del tipo de entrenamiento – cognitivo o interoceptivo-, aunque los resultados obtenidos no son concluyentes ni nos permiten comprobar de forma incuestionable la superioridad de un tipo de entrenamiento sobre el otro.

IV. BIBLIOGRAFIA

IV. BIBLIOGRAFIA.

Abaitua B., Ruiz M.A. (1990). Expectativas de auto-eficacia y de resultado en la resolución de tareas de anagramas. *Rev. de Psicología General y Aplicada*, 43 (1), 45-52.

Alonso J., Regidor E., Barrio G., Prieto L., Rodríguez C., De la Fuente L. (1998). Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin*. 111(11), 410-416.

Alonso M. (2012). Mindfulness en el tratamiento de los trastornos de ansiedad. En M.T. Miró y V. Simón (Eds.). *Mindfulness en la práctica clínica* (pp. 81-140) Bilbao: Desclée de Brouwer.

American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-III*, 3ª ed. Washington, DC.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-V*, 5ª ed. Washington, DC.

Amutio A. (2002). Estrategias de manejo del estrés: el papel de la Relajación. *Cuadernos Medicina. Psicosomática y Psiquiatría de enlace*, 62/ 63,19-31.

Amutio A., Martínez-Taboada C., Hermosilla D., Delgado L.C. (2014). Enhancing relaxation states and positive emotions in physicians through a mindfulness training program: A one-year study. *Psychol Health Med*. 8, 1-12.

Ansorena A., Cobo J., Romero, I. (1983). El constructo de ansiedad en Psicología. *Estudios de Psicología*, 16, 31-45.

Aquino-Cías J.R., Aneiros-Riba R., Gómez A.M. (1999). Estudio normativo de la onda P300 a estímulos visuales. *Psiquiatría.com*, 3(2). http://www.psiquiatría.com/psiquiatría/vol3num2/art_4.htm.

Ato E., González C., Carranza J.A. (2004). Aspectos evolutivos de la autorregulación emocional en la infancia. *Anales de psicología*. 20 (1), 69-79.

Bados A. (2009). Trastorno de ansiedad generalizada. Dipòsit Digital de la UB. Consultado el 10 de junio de 2015.

Baer, R.A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 10, 125-143.

Baer R.A. , Smith G.T., Hopkins J., Krietemeyer J., Toney L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13 (1), 27- 45.

Baer R., Smith G., Lykins E., Button D., Krietemeyer J., Sauer S., Walsh E., Duggan D., Williams J. (2008). Construct validity of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, 15, 329-342.

Barlow D.H., Farchione T.J., Fairholme C.P., Ellard K.K., Boisseau C.L., Allen L.B., Ehrenreich-May J.(2015).Madrid: Alianza Editorial.

Barrio V. (2009). Raíces y evolución del DSM. *Rev. Historia de la Psicología*.30 (2-3), 81-90.

Bartés-Serrallonga M., Adán A., Solé-Casals J., Caldú X., Falcón C., Pérez-Pàmies M., Bargalló N., Serra-Grabulosa J.M. (2014). Bases cerebrales de la atención sostenida y la memoria de trabajo: un estudio de resonancia magnética funcional basado en el Continuous Performance Test. *Rev. Neurol.* 58 (7), 289-295.

Bas P., Fernández Gutierrez M., Barbacil, A., Guitiérrez C. (2006). Perspectivas actuales en el tratamiento del trastorno de estrés postraumático en la población infantil: Análisis bibliométrico. *Clínica y Salud*, 17(1), 69-89.

Becerra-García, A.M., Madalena A.C., Estanislau C., Rodríguez-Rico J.L., Dias H. (2007). Ansiedad y miedo: su valor adaptativo maladaptaciones. *Rev. Latinoamericana de Psicología* 39(1), 75-81.

Becker, D. E., Shapiro, D. (1981). Physiological responses to clicks during Zen, yoga, and TM meditation. *Psychophysiology*, 18, 694–699.

Behar E., Alcaine O., Zuellig A. R. , Borkovec T. D. (2003). Screening for generalized anxiety disorder using the Penn State Worry Questionnaire: A receiver operating characteristics analysis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34, 25-43.

Behar E., DiMarco I.D., Hekler E.B. Mohlman J., Staples A.M. (2009). Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): Conceptual review and treatment implications. *Journal of Anxiety Disorders* 23, 1011–1023.

Beidel D.C., Flood A.A., Turner S.M. (2003). El tratamiento de los adultos con fobia social: desarrollo, aplicación y resultados de la Terapia para la eficacia social (SET). *Psicología conductual: Revista internacional de psicología clínica y de la salud*.3, 583-598.

Belloch A. (2012). Propuestas para un enfoque transdiagnóstico de los trastornos mentales y del comportamiento: Evidencia, utilidad y limitaciones. *Rev. Psicopatología y Psicología Clínica* 17 (3), 295-311.

Benson H. (1975). *The Relaxation Response*. New York: Morrow.

Bishop S.R., Lau M., Shapiro S., Carlson L., Anderson N.D., Carmody J., Segal Z.V., Abbey S., Speca M., Velting D., Devins G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*.11 (3), 230-240.

Bjelland I., Dahl A. A., Haug T. T., Neckelmann D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature re-view. *Journal of Psychosomatic Research*, 52, 69-77.

Black D.S., O'Reilly G.A., Olmstead R., Breen E.C., Irwin M.R. (2015). Mindfulness meditation and improvement in sleep quality and daytime impairment among older adults with sleep disturbances. *JAMA Intern Med.* 175(4), 494-501.

Bobes J., González M.P., Bascaran M.T., Arango C., Sáiz P.A., Bousoño M. (2001). Quality of life and disability in patients with obsessive-compulsive disorder. *Eur Psychiatry*. 16, 239-245.

Borkovec T.D., Robinson E., Pruzinsky T., DePree J.A, (1983). Preliminary exploration of worry: some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 9-16.

Borkovec T.D., Inz J. (1990). The nature of worry in generalized anxiety disorder: A predominance of thought activity. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 69-73.

- Borkovec T.D., Newman M.G., Pincus A.L., Lytle R. (2002). A component analysis of cognitive-behavioral therapy for generalized anxiety disorder and the role of interpersonal problems. *J Consult Clin Psychol.* 70 (2), 288-298.
- Borkovec T. D., Alcaine, O. M., Behar, E. (2004). Avoidance theory of worry and generalized anxiety disorder. In: R. Heimberg, C. Turk, & D. Mennin (Eds.), *Generalized anxiety disorder: advances in research and practice* (pp. 77–108). New York, NY, US: Guilford Pres.
- Boudarene M, Timsit-Berthier M (1997) Stress, anxiety and event related potentials. *Encephale* 23, 237–250.
- Brefczynski-Lewis J.A., Lutz A., Schaefer H.S., Levinson D.B., and Davidson R.J. (2007) .Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proc Natl Acad Sci US A.* 104 (27), 11483–11488.
- Brown K.B., Ryan M.R. (2003). The Benefits of Being Present: Mindfulness and its role in psychological Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (4), 822– 848.
- Cahn B.R., Polich J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological Bulletin* 132 (2), 180–211.
- Cahn BR, Polich J. (2009). Meditation (Vipassana) and the P3a event-related brain potential. *Int J Psychophysiol.* 72 (1): 51-60.
- Campagne D.M. (2004). Teoría y fisiología de la meditación. *C.Med.Psicosom.* 69, 15-30.
- Campanella S., Gaspard C., Debatisse D., Bruyer R., Crommelinck M., Guerit J.M. (2002).Discrimination of emotional facial expressions in a visual oddball task: an ERP study. *Biological Psychology*, 59, 171–186.
- Campanella S., Philippot P. (2006). Insights from erps into emotional disorders: an affective neuroscience perspective. *Psychologica Belgica* 46-1/2, 37-53.
- Campos D., Cebolla A., Mira A. (2015). Mindfulness como estrategia de regulación emocional: un estudio de laboratorio. *ÀGORA DE SALUT.I.*127-138. Doi: <http://dx.doi.org/10.6035/Agorasalut.2015.1.9>.
- Cardaciotto, L.A. (2005). Assessing mindfulness: The development of a bi-dimensional measure of awareness and acceptance. Tesis Doctoral no publicada presentada en la Universidad de Drexel.
- Carlson L.E., Doll R., Stephen J., Faris P., Tamagawa R., Drysdale E., Speca M. (2013) Randomized controlled trial of Mindfulness-based cancer recovery versus supportive expressive group therapy for distressed survivors of breast cancer. *Journal of Clinical Oncology.* 31 (25), 3119–3126.
- Carretié L., Martín-Loeches M., Hinojosa J. A., Mercado, F. (2001). Emotion and attention interaction studied through event-related potentials. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18 (8), 1109-1 128.
- Cebolla A.J., Miro M.T. (2006). Eficacia de la terapia cognitiva basada en la atención plena en el tratamiento de la depresión. *Rev. Psicoterapia.*12 (66/67), 133-155.
- Cebolla A.J. (2009). Eficacia de la terapia cognitiva basada en la atención plena en el tratamiento de la ansiedad y la depresión. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

- Cebolla A., García-Palacios A., Soler J., Guillen V., Baños R., Botella C. (2012). Psychometric properties of the Spanish validation of the Five Facets of Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *Eur. J. Psychiat.* 26 (2), 118-126.
- Chorot P. (1991). Teoría de la incubación de la ansiedad: evidencia empírica. *Rev.de Psicolog. Gral y Aplic.*44 (4), 435-445.
- Chalmers J.A., Quintana D.S., Abbott M.J.A., Kemp A.H. (2014). Anxiety disorders are associated with reduced heart rate variability: a meta-analysis. *Front Psychiatry*, 5, 80. Published online 2014 Jul 11. Prepublished online 2014 Jun 2.doi: 10.3389/fpsy.2014.00080.
- Clark C.R., McFarlane A.C., Weber D., Battersby M. (1996). Enlarged frontal P300 to stimulus change in panic disorder. *Biol Psychiatry*.39, 845–856.
- Connor K.M., Davidson J.R.T. (1998). Generalized anxiety disorder: Neurobiological and pharmacotherapeutic perspectives. *Biological Psychiatry*, 44, 1286-1294.
- Craig, A.D. (2003). Interoception: The sense of the physiological condition of the body. *Current Opinion in Neurobiology*, 13, 500–505. www.current-opinion.com.
- Craig A.D. (2009). How do you feel — now? The anterior insula and human awareness. *Nature Neuroscience*. 10, 59-70.
- Davey G. (1989). UCS revaluation and conditioning models of acquired fears. *Behaviour Research and Therapy*, 27,521-528.
- Davidson R.J. (2003).Affective neuroscience and psychophysiology: Toward a synthesis. *Psychophysiology*, 40 (5), 655–665.
- Davidson R. (2012). *Wisdom and compassion in psychotherapy*. New York: Guilford Press.
- Davis D.M., Hayes J.A. (2011).What are the benefits of mindfulness? A practice review of psychotherapy-related research. *Psychotherapy* 48(2), 198-208.
- De las Cuevas C. García-Estrada A., González J.L. (1995). “Hospital anxiety and depression scale” y psicopatología afectiva. *AN. Psiquiatría*.11 (4) ,126-130.
- Delgado-Pastor L.C. (2009). Correlatos psicofisiológicos de mindfulness y la preocupación. Eficacia de un entrenamiento en habilidades mindfulness. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Delgado L.C., Amutio A. (2011). La ansiedad generalizada y su tratamiento basado en Mindfulness. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 99, 50-65.
- Delgado-Pastor L.C., Perakakis P., Subramanya P., Telles S., Vila J. (2013). Mindfulness (Vipassana) meditation: Effects on P3b event-related potential and heart rate variability. *International Journal of Psychophysiology* 90, 207–214.
- Delgado-Pastor L.C., Ciria L.F., Blanca B., Mata J.L., Vera M.N., Vila J. (2015). Dissociation between the cognitive and interoceptive components of mindfulness in the treatment of chronic worry J. *Behav. Ther. & Exp. Psychiat.* 48, 192-199.
- Donchin E. Ritter, W., y McCallum, C. (1978). Cognitive psychophysiology: the endogenous component of the ERP. In Calloway E, Tueting P, Koslow SH, eds. *Event-related brain potentials in man*. New York: Academic Press.

Donchin E., Karis D., Bashore T. R., Coles M. G. H., Gratton G. (1986). Cognitive psychophysiology and human information processing. En M. G. H. Coles, E. Donchin, & S. W. Porges (Eds.), *Psychophysiology: Systems, processes, and applications*. New York: Guilford Press.

Drake M.E., Pakalnis A., Phillips B., Pamadan H., Hietter S.A. (1991). Auditory evoked potentials in anxiety disorder. *Clin. Electroencephalogr.* 22, 97– 101.

Dugas M.J., Ladouceur R. (1997). Análisis y tratamiento del trastorno por ansiedad generalizada. Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos 1, 211-240). Madrid: Siglo XXI.

Duncan C.C., Barry R.J., Connolly J.F., Fischer C., Michie P.T., Näätänen R., Polich J., Reinvang I., Van Petten C. (2009). Event-related potentials in clinical research: guidelines for eliciting, recording, and quantifying mismatch negativity, P300, and N400. *Clin Neurophysiol* ,120(11) ,1883-1908.

Echeburúa E., Corral P., Salaberría K. (2010). Efectividad de las terapias psicológicas: Un análisis de la realidad actual. *Rev de Psicopatología y Psicología Clínica* 15 (2), 85-99.

Ellard K.K., Christopher C.P., Fairholme P., Boisseau C.L., Farchione T.J., Barlow D.H. (2011). Unified protocol for the transdiagnostic treatment of emotional disorders: protocol development and initial outcome data. *Cognitive and Behavioral Practice*.

Escera C. (1997). Mecanismos cerebrales de la reorientación atencional Involuntaria: potencial de disparidad (MMN), N1 Y P3a. *Psicothema*, 9 (3), 555-568.

Estévez-González A., García-Sánchez C., Junqué C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Rev Neurol.* 25 (148), 1989-1997.

Evans S., Ferrando S., Findler M., Stowell C., Smart C., Haglin D. (2008) Mindfulness-based cognitive therapy for generalized anxiety disorder. *J Anxiety Disord*, 22(4), 716-72.

Farb N.A.S., Segal Z.V., Mayberg H., Bean J., McKeon D., Fatima Z., Anderson A.K. (2007). Attending to the present: Mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self reference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2 (4), 313–322.

Feldman G., Greeson J., Senville J. (2010). Differential effects of mindful breathing, progressive muscle relaxation, and loving-kindness meditation on decentering and negative reactions to repetitive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 1002–1011.

Fernández A., Morales M., Penzol J. (2001). Estudio neurofisiológico y potenciales evocados P300 en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Rev. Neurol*, 32 (6), 525-528.

Flores J.C., Ostrosky-Solis F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*.8, (1), 47-58.

Fox K.C.R., Nijeboera S., Dixon M.L., Floman J.L., Ellamil M., Rumaka S.P., Sedlmeier P., Christoff K. (2014). Is meditation associated with altered brain structure? A systematic review and meta-analysis of morphometric neuroimaging in meditation practitioners. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 43, 48–73.

Franco, C. (2009). Efectos de un programa de meditación sobre los niveles de creatividad verbal sobre un grupo de alumnos/as de bachillerato. *Suma Psicológica*, 16(2), 113-120.

- Franco C. (2010). Reducción de los niveles de estrés y ansiedad en médicos de Atención Primaria mediante la aplicación de un programa de entrenamiento en conciencia plena (mindfulness). *Aten Primaria*, 42(11), 564–570.
- Fredrickson, B., Cohn MA, Coffey KA, Pek J, Finkel SM. (2008). Open Hearts Build Lives: Positive Emotions, Induced Through Loving-Kindness Meditation, Build Consequential Personal Resources. *J Pers Soc Psychol.* 95(5): 1045–1062.
- Fresco D.M., Heimberg R.G., Mennin D.S., Turk C.L. (2002). Confirmatory factor analysis of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 313–323.
- Fresco D. M., Mennin D. S., Heimberg R. G., Turk C. L. (2003). Using the Penn State Worry Questionnaire to identify individuals with generalized anxiety disorder: A receiver operating characteristics analysis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34, 283-291.
- Fukami G., Hashimoto T., Shirayama Y., Hasegawa T., Watanabe H., Fujisaki M., Hashimoto K., Iyo M. (2010). Effects of etizolam and ethyl loflazepate on the P300 event-related potential in healthy subjects. *Annals of General Psychiatry*, 9, 1-7.
- Garcell J.R., Rueda W. (2009) Electroencefalograma y potenciales relacionados con eventos en el trastorno obsesivo compulsivo. *Medigraphic, salud mental* 31,173-181.
- García M.A., Santibáñez G., Soriano G. (2004). Utilización de un cuestionario de salud percibida (SF-36) en vigilancia de la salud de los trabajadores. *Arch Prev Riesgos Labor.* 7 (3): 88-98.
- García Campayo J., Pascual A., Almárcegui C., Morales I., Dolz I., de Vicente E. (2007). Potenciales evocados endógenos P300 en el trastorno de somatización: un estudio controlado. *Actas Eps Psiquiatr* 35,52-58.
- García-Campayo J., Zamorano E., Ruiz M. A., Pardo A., Pérez-Páramo M., López-Gómez V., Rejas J. (2010). Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8, 8. <http://doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>.
- García-Campayo J. Caballero F., Perez M., López V. (2012). Prevalence and clinical features of newly diagnosed generalized anxiety disorder patients in spanish primary care settings: The GADAP study. *Actas Esp Psiquiatr*, 40(3), 105-113.
- Geisler, M. W., Polich, J. (1992). P300 and Individual Differences: Morning/Evening Activity Preference, Food, and Time-of-Day. *Psychophysiology*, 29(1), 86-94
- Germer C.K. (2009). The mindful path to self-compassion. New York. The Guilford Press.
- Gil J., Barreto P., Montoya I. (2010). Mejora de las capacidades de atención plena y reducción de síntomas psicopatológicos con mindfulness. *Psicológica*, 98, 42-54.
- Goodin D.S., Squires K.C., Starr A. (1978). Long latency event-related components of the auditory evoked potential in dementia. *Brain* 101, 635-648.
- Goodin D., Desmedt J., Maurer K., Nuwer M.R. (1994). IFCN recommended standards for long-latency auditory event-related potentials. Report of an IFCN committee. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*.91 (1), 18-20.

- Gordeev S.A., Posokhov S.I., Kovrov G.V., Katenko S.V. (2013). Psychophysiological characteristics of panic disorder and generalized anxiety disorder]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im SS Korsakova* 113(5), 11-4.
- Gorman J.M., Kent J.M., Sullivan G.M., Coplan J.D. (2000). Neuroanatomical hypothesis of panic disorder, revised. *Am. J. Psychiatry* 157,493–505.
- Gratz K.L., Roemer L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *J.Psychopathol. Behav. Assess.* 26 (1). 41-54.
- Grossman P., Niemann L., Schmidt S., Walach H. (2004) Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosomc Res*, 57, 35–43.
- Grossman P., Tiefenthaler-Gilmer U., Raysz A., Kesper U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76(4), 226-233. Doi: 10.1159/000101501.
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS. N° 2006/10.
- Guallar J.A. (2014). Eficacia de la psicoterapia grupal de aceptación y compromiso en pacientes de fibromialgia: un estudio controlado randomizado a 6 meses. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza.
- Guillén A., Buela G. (2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema* 23(3), 510-515.
- Gurtubay I.G. (2009). Potenciales evocados cognitivos. Utilidad de la mismatch negativity. *An. Sist. Sanit. Navar.* 32 (3), 61-68.
- Haase L., Thom N.J., Shukla A., Davenport P.W., Simmons A.N. Paulus M.P., Johnson D.C. (2014). Mindfulness-based training attenuates insula response to an aversive interoceptive challenge. *Soc Cogn affecta Neurosci* doi: 10.1093 / exploración / nsu042.
- Han H.Y., Gan T., Li P., Li Z.J., Guo M., Yao S.M. (2014). Attentional bias modulation by reappraisal in patients with generalized anxiety disorder: an event-related potential study. *Braz J Med Biol Res* 47 (7) ,576-583.
- Hanatani T., Sumi N., Taguchi S., Fujimoto O., Nan-No H., Takeda M. (2005). Event-related potentials in panic disorder and generalized anxiety disorder. *Psychiatry Clin Neurosci.* 59(1):83-88.
- Hanh T. N. (1976) the miracle of mindfulness. Boston. Beacon Press.
- Hansenne M. (2000). Le potentiel évoqué cognitif P300 (I) : aspects théorique et psychobiologique. *Neurophysiol Clin* 30, 191-210.
- Hansenne M. (2000). Le potentiel évoqué cognitif P300 (II) : variabilité interindividuelle et application clinique en psychopathologie. *Neurophysiol Clin* 30, 211-31.
- Hayes S.C., Strosahl K.D., Wilson K.G. (1999) Acceptance and commitment therapy: an experiential approach to behavior change. New York, NY, US: Guilford Press.

Hayes A.M., Feldman G. (2004). Clarifying the Construct of Mindfulness in the Context of Emotion Regulation and the Process of Change in Therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 255-262.

Hayes-Skelton S.A, Roemer L, Orsillo S.M. (2013). A Randomized Clinical Trial Comparing an Acceptance Based Behavior Therapy to Applied Relaxation for Generalized Anxiety Disorder. *Journal of consulting and clinical psychology*. 81(5), 761-773. Doi: 10.1037/a0032871.

Herrmann C. (1997). International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale. A review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*, 42 (1), 17-41.

Hervás G. (2011). Psicopatología de la regulación emocional: el papel de los déficit emocionales en los trastornos clínicos. *Psicología Conductual*, 19 (2). 347-372.

Hofmann S.G., Sawyer A.T., Witt A.A, Oh D. (2010). The effect of Mindfulness-Based Therapy on anxiety and depression: A Meta-Analytic Review. *J Consult Clin Psychol.*, 78(2): 169–183. Doi: 10.1037/a0018555.

Hölzel B. K., Ott U., Gard T., Hempel H., Weygandt M., Morgen K., Vaitl D. (2008). Investigation of mindfulness meditation practitioners with voxel-based morphometry. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 3, 55-61.

Hölzel B.K., Lazar S.W., Gard T., Schuman-Olivier Z., Vago D.R., Ott U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 537-559. <http://pps.sagepub.com/content/6/6/537>.

Howe AS, Pinto A, De Luca V. (2014). Meta- analysis of P300 waveform in panic disorder. *Exp Brain Res*. 232(10), 3221-32.

Hunot V, Churchill R, Silva de Lima M, Teixeira V. Terapias psicológicas para el trastorno de ansiedad generalizada (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

Idiazábal M.A., Palencia-Taboada A.B., Sangorrín J., Espadaler J.M. (2002). Potenciales evocados cognitivos en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev Neurol*, 34 (4), 301-305.

Idiazábal M.A., Rodríguez S., Guerrero D., Vicent X. (2005 a). Utilidad de los potenciales evocados cognitivos en la valoración de la efectividad del tratamiento con metilfenidato en niños con trastorno de déficit de atención con hiperactividad. *Rev. Neurol*, 40 (1), 37-42.

Idiazábal M.A., Rodríguez S., Guerrero D. (2005 b). Procesamientos cognitivos en niños con TDAH. Evidencia de los potenciales evocados cognitivos. *Psiquiatria.com*. (9) 2.

Iwanami A., Isono H., Okajima Y., Kamijima K. (1997) Auditory event – related potentials in panic disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 247, 107–111.

Jaworska N., Somma E., Blondeau C., Tessier P., Norris S., Fusee W., Smith D., Blier P., Knott V. (2013). The auditory P3 in antidepressant pharmacotherapy treatment responders, non-responders and controls. *Eur Neuropsychopharmacol*. 23(11) doi:10.1016/j.euroneuro.2013.03.003.

- Jasper H.H. (1958). The ten-twenty electrode system of the International Federation Electroencephalograph. *Clin Neurophysiol.* 10, 371-375.
- Jain S., Shapiro S.L., Swanick S.B, Roesch S.C., Mills P.J., Bell I.M., Schwartz G.R. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: Effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Annals of Behavioral Medicine*, 33, 11-21.
- Jiang s., Qu Ch., Wang F., Liu Y., Qiao Z., Qiu X., Yang X., Yang Y. (2015). Using event-related potential P300 as an electrophysiological marker for differential diagnosis and to predict the progression of mild cognitive impairment: a meta-analysis. *Neurol Sci* 36, 1105–1112.
- Johnstone S.J., Barry R.J. (1996) Auditory event-related potentials to a two-tone discrimination paradigm in attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Res.*64 (1), 79–92
- Johnstone S.J., Barry R.J., Clarke A.R. (2013).Ten years on: A follow-up review of ERP research in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Neurophysiology* 124 (2013) 644–657.
- Kabat-Zinn J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *Gen Hosp Psychiatry.* 4(1), 33-47.
- Kabat-Zinn J. (1990). Full catastrophe living. Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. Delta Book Publishing. New York.
- Kabat-Zinn J., Massion A.O., Kristeller J., Peterson L.G., Fletcher K.E., Pbert L., Lenderking W.R., Santorelli S.F. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *Am J Psychiatry*, 149(7), 936-943.
- Kabat-Zinn J. (2003). Vivir con plenitud las crisis. Cómo utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad. Barcelona. Kairós.
- Kabat-Zinn J. (2009). Mindfulness en la vida cotidiana. Donde quiera que vayas, ahí estás. Barcelona, Paidós.
- Kabat-Zinn J. (2012). Mindfulness para principiantes. Barcelona. Kairós.
- Kawasaki T, Tanaka S, Wang J, Hokama H, Hiramatsu K. (2004). Abnormalities of P300 cortical current density in unmedicated depressed patients revealed by Loreta analysis of event-related potentials. *Psychiatry Clin Neurosci.* ; 58, 68–75.
- Kim Y.W., Lee S.H., Choi T.K., Suh S.Y, Kim B., Kim C.M., Cho S.J., Kim M.J, Yook K., Ryu M., Song S.K., Yook K.H.(2009). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy as an adjuvant to pharmacotherapy in patients with panic disorder or generalized anxiety disorder. *Depress Anxiety*, 26(7), 601-606.
- Khoury B., Sharma M, Rush S.E., Fournier C.(2015).Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *J Psychosom Res.*78 (6), 519-528.
- Khoury B., Lecomte T., Fortin G., Masse M., Therien P., Bouchard V., Chapleau M.A., Paquin K., Hofmann S.G. (2013) Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33, 763–771.
- Klem G.H., Lüders H.O., Jasper H.H., Elger C. (1999). The ten - twenty electrode system of the International Federation. *Recommendations for the Practice of Clinical Neurophysiology:*

Guidelines of the International Federation of Clinical Physiology, 52, 3-6.

Kopp, C.B. (1982). Antecedents of Self-Regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18,199-214.

Lakey C.E., Berry D.R., Sellers E.W. (2011). Manipulating Attention via Mindfulness Induction Improves P300-based Brain-Computer Interface Performance. *J Neural Eng.* 8(2): 025019. doi:10.1088/1741-2560/8/2/025019.

Lazar S.W., Bush G., Gollub R.L., Fricchione G.L., Khalsa G., Benson H. (2000). *Functional brain mapping of the relaxation response and meditation. Neuroreport* 15; 11(7):1581-1585.

Lazar S., Kerrb C., Wassermana R., Greved D., Treadwaya M., McGarveye M., Quinnd B., Dusekf J., Bensonf H., Raucha S., Mooreh C., Fischl B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16, 1893-1897.

Lazarus, R. S. (1966). Psychological stress and the coping process. New York: McGraw-Hill.

Lee S.H., Ahn S.C., Lee Y.J., Choi T.K., Yook K.H., Suh S.Y. (2007). Effectiveness of a meditation-based stress management program as an adjunct to pharmacotherapy in patients with anxiety disorder. *Journal of Psychosomatic Research*, 62, 189-195.

Lee S.H., Park G.H. (2011). Psychophysiological Markers of Anxiety Disorders and Anxiety Symptoms, Anxiety Disorders, Prof. Vladimir Kalinin (Ed.), ISBN: 978-953-307-592-1, InTech, doi: 10.5772/20164. Available from: <http://www.intechopen.com/books/anxiety-disorders/psychophysiological-markers-of-anxiety-disorders-and-anxiety-symptoms>.

León, B. (2008). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European Journal of Education and Psychology*, 1(3), 17-26.

León C., Mirapeix R., Blasco T., Jovell E., Arcusa A., Martín A., Seguí M.A.(2013). Mindfulness para la reducción del malestar emocional En pacientes oncológicos. Estudio comparativo con una Intervención psicoeducativa estándar. *Psicooncología*. 10 (2/3), 263-274.

Leung N.T.Y., Lo M.M., Lee T. (2014). Potential therapeutic effects of meditation for treating affective dysregulation. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* Article ID 402718, 7.<http://dx.doi.org/10.1155/2014/402718>.

Liétor Villajos N., Fortis M., Moraleda S. (2013). Mindfulness en medicina. *Med Fam Andal* 14, (2), 166-179.

Li Y., Hu Y., Liu T., Wu D. (2011). Dipole source analysis of auditory P300 response in depressive and anxiety disorders. *Cogn Neurodyn* 5,221–229.

Linehan M.M. (1993) Cognitive-behavioural treatment of borderline personality disorder. New York: Guilford Press.

Loret De Mola A.M. (2009). Confiabilidad y validez de constructo del FFMQ en un grupo de meditadores y no meditadores. Tesis doctoral. Universidad Católica del Perú-Lima.

López-Roig S., Terol M.C., Pastor M.A., Neipp M.C., Massutí B., Rodríguez-Marín J., Leyda J.I., Martín-Aragón M., Sitges E. (2000). Ansiedad y depresión. Validación de la escala HAD en pacientes oncológicos. *Revista de Psicología de la Salud*, 12(2), 127-155.

- Majumdar M., Grossman P., Dietz-Waschkowski B., Kersig S., Walach H. (2001). Does Mindfulness meditation contribute to health? Outcome evaluation of a German sample. *J Altern Complement Med.* 8(6), 719-730.
- Malinowski P. (2008). Mindfulness as psychological dimension: Concepts and applications. *The Irish Journal of Psychology.* 29,155-166.
- Malinowski P. (2013). Neural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation. *Front. Neurosci.* 7(8). Doi: 10.3389/fnins.2013.00008
- Mañas I. (2009). Mindfulness (atención plena): la meditación en psicología clínica. *Gaceta de psicología.* 50, 13-29.
- Mañas I., Franco C., Justo E. (2011). Reducción de los niveles de estrés docente y los días de baja laboral por enfermedad en profesores de educación secundaria obligatoria a través de un programa de entrenamiento en mindfulness. *Clínica y Salud.* 22(2), 121-137.
- Marlatt, G., Kristeller, J. (1999). Mindfulness and meditation. En W. R. Miller (Ed.), *Integrating spirituality into treatment.* Washington.
- Marlatt, G. (2005). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors.* New York. Guilford Press.
- Martín-Asuero, A., García de la Banda, G. (2007). Las ventajas de estar presente: desarrollando una conciencia plena para reducir el malestar psicológico. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 7: 369-384.
- Martín-Asuero, A., y García-Banda, G. (2010). The mindfulness-based stress reduction program (MBSR) reduces stress-related psychological distress in healthcare professionals. *The Spanish Journal of Psychology,* 13(2), 897-905.
- Martín-Loeches M., Muñoz F., Hinojosa J.A., Molina V., Pozo M.A. (2001). El componente P300 de los potenciales evocados en la valoración de la esquizofrenia: nuevas evidencias y visiones de futuro. *Rev. Neurol.* 32 (3), 250-258.
- McCracken L.M., Carson J.W., Eccleston C., Keefe F.J. (2004). Acceptance and change in the context of chronic pain. *Pain.* 109(1-2), 4-7.
- McNally R.J. (2015) The Legacy of Seligman's Phobias and Preparedness (1971) DOI: doi: 10.1016/j.beth.2015.08.005.
- Mennin D. S., Heimberg R. G., Turk C. L., Fresco D. M. (2005). Emotion regulation deficits as a key feature of generalized anxiety disorder: testing a theoretical model. *Behaviour Research and Therapy,* 43, 1281-1310.
- Meyer T.J., Miller M.L., Metzger R.L., Borkovec T.D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behav Res Ther.* 28 (6), 487-495.
- Miró M.T. (2007). La atención plena (Mindfulness) como intervención clínica para aliviar el sufrimiento y mejorar la convivencia. *Revista de Psicoterapia,* 66/67. 31-77.
- Miró M.T., Perestelo-Pérez L., Pérez J., Rivero A., González M., de la Fuente J., Serrano P. (2011). Eficacia de los tratamientos basados en mindfulness para los trastornos de ansiedad y depresión: una revisión sistemática. *Rev Psicopatología y Psicología Clínica* 16 (1), 1-14.

- Miller, J.J., Fletcher K., Kabat-Zinn J. (1995). Three year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorder. *Gen Hosp Psychiatry.*, 17 (3), 192-200.
- Moore A., Gruber T., Deroose J., Malinowski P. (2012). Regular, brief mindfulness meditation practice improves electrophysiological markers of attentional control. *Front Hum Neurosci* 10, 6, 18. Doi: 10.3389 / fnhum.2012.00018.
- Mora-Gallegos A., Salas S. (2014) Modelos animales de miedo y ansiedad: descripciones neuro-conductuales. *Actualidades en Psicología* 28(117), 1-12.
- Mowrer, O. H. (1939). A stimulus-response analysis of anxiety and its role as a reinforcing agent. *Psychological Review*, 46, 553-556.
- Moya-Albiol L., Salvador A. (2001). Empleo de estresores psicológicos de laboratorio en el estudio de la respuesta psicofisiológica al estrés. *Anales de psicología*, 17 (1), 69-81.
- Mueller V., Brehmer Y., Von Oertzen T., Li S.C., Lindenberger U. (2008). Electrophysiological correlates of selective attention: a lifespan comparison. *BMC Neuroscience*. 9: 18. : <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2202-9-18>.
- Napoli, M. (2004). Mindfulness training for teachers: a pilot program. *Complementary Health Practice Review*, 9(1), 31-42.
- Napoli M., Krech P.R., Holley L.C. (2005). Mindfulness training for elementary school students: The attention academy. *Journal of Applied School Psychology*, 21(1), 99-125.
- Nagendra R.P., Maruthai N., Kutty B.M. (2012) Meditation and its regulatory role on sleep. *Front Neurol*, 3, 54. Published online 2012 Apr 18. Prepublished online 2012 Mar 26. doi: 10.3389/fneur.2012.00054.
- Nauffal D., Doménech R., Martínez García M.A., Compte L., Macian V., Perpina M. (2002). Noninvasive positive pressure home ventilation in restrictive disorders: outcome and impact on health-related quality of life. *Respir Med*.96, 777-783.
- Newby J.M., McKinnon A., Kuyken W., Gilbody S., Dalgleish T. (2015) Systematic review and meta-analysis of transdiagnostic psychological treatments for anxiety and depressive disorders in adulthood. *Clinical Psychology Review* 40, 91–110.
- Newman M.G, Castonguay L.G., Borkovec T.D., Fisher A.J., Nordberg S.S. (2008). An open trial of integrative therapy for generalized anxiety disorder. *Psicoterapia (Chic)*. 45 (2), 135-147. doi: 10.1037 / 0033-3204.45.2.135.
- Norton, P.J. Barrera, T.L. (2012). Transdiagnostic versus diagnosis-specific CBT for anxiety disorders: A preliminary randomized controlled non inferiority trial. *Depression and Anxiety*, 29, 1-9.
- Núñez-Peña M.I., Corral M.J., Escera C. (2004). Potenciales evocados cerebrales en el contexto de la investigación psicológica: una actualización. *Anuario de Psicología*, 35, 3-21.
- Paschoal M.A., Polessi E.A., Simioni F.C. (2008). Evaluation of heart rate variability in trained and sedentary climacteric Women. *Arq Bras Cardiol* 90(2), 74-79.
- Pedroso R.V., Fraga F.J., Corazza D.I., Andreatto C.A., Coelho F.G., Costa J.L., Santos-Galduróz R.F. (2012). P300 latency and amplitude in Alzheimer's disease: a systematic review. *Braz J Otorhinolaryngol*.78 (4), 126-32.

- Peretó R. (2012). Aristóteles y la melancolía. En torno a *Problemata XXX*. *Rev. Internacional de Filosofía*, XVII, 213-227.
- Pérez M.A., Botella L. (2006). Conciencia plena (*mindfulness*) y psicoterapia: concepto, evaluación y aplicaciones clínicas. *Revista de psicoterapia*. 12 (66/67), 77-120.
- Polich, J., Ehlers C.L., Otis S., Mandell A.J., Bloom F.E. (1986). Clinical section: P300 latency reflects the degree of cognitive decline in dementing illness. In *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*. 63(2), 138-144.
- Polich P., Kokb A. (1995). Cognitive and biological determinants of P300: an integrative review. *Biological Psychology*, 41, 103-146.
- Polich J., Alexander J.E., Bauer L.O., Juperman S., Morzorati S., O'connor S.J., Porjesz B., Rohrbaugh J., Begleiter H. (1997). P300 topography of amplitude/latency correlations. *Brain Topography*. 9(4), 275-282.
- Polich J., Herbst K.L. (2000). P300 as a clinical assay: rationale, evaluation, and findings. *Int.J.Psychophysiol*. 38, 3-19.
- Polich J. (2004). Clinical application of the P300 event-related brain potential. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 15, 133-161.
- Polich J. (2007). Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b. *Clin Neurophysiol* 118, 2128-2148.
- Portella C., Machado S., Arias-Carrión O., Sack A.T., Silva J.G., Orsini M., Araujo Leite M.A., Cardoso Silva A., Nardi A.E., Cagy M., Piedade R., Ribeiro P. (2012). Relationship between early and late stages of information processing: an event-related potential study. *Neurology International*, 4 (3), e16. <http://doi.org/10.4081/ni.2012.e16>.
- Qiu Y., Tang Y., Chan R.C.K., Sun X., He J. (2014). P300 aberration in first-episode schizophrenia patients: a meta-analysis. *PLoS ONE* 9(6): e97794. doi: 10.1371/journal.pone.0097794.
- Quintana M., Rincón M.E. (2011). Eficacia del entrenamiento en Mindfulness para pacientes con Fibromialgia. *Clínica y Salud*, 22(1), 51-67.
- Ramos-Cejudo J. (2006). La evaluación de los sesgos cognitivos en los trastornos de ansiedad. *Boletín de la SEAS*, 24,9-27.
- Ramos-Cejudo J. (2008). Tratamiento cognitivo-conductual de un caso de trastorno por ansiedad generalizada: el componente metacognitivo. *Ansiedad y estrés*. 14(2-3) ,305-319.
- Rivera J.L., Murillo J.A., Sierra M.A. (2007). El concepto de neurosis de Willian Cullen como revolución científica. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12 (1) ,157-178.
- Robles R., Páez F. (2003). Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS). *Salud Mental*, 26 (1), 69-75.
- Roca P, Mulas F, Gandía R, Ortiz-Sánchez P, Abad L. (2013). Funcionamiento ejecutivo y potenciales P300 pre y postratamiento en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol*, 56, 107-118.

- Roemer L., Orsillo S.M. (2002). Expanding our conceptualization of and treatment for generalized anxiety disorder: Integrating mindfulness/acceptance-based approaches with existing cognitive-behavioral models. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 9, 54-68.
- Roemer L., Orsillo S.M. (2007). An open trial of an Acceptance-Based Behavior Therapy for generalized anxiety disorder. *Behavior Therapy* 38, 72-85.
- Rojas E. (2009). La ansiedad. Planeta: Madrid.
- Sandín B. (1990). Factores de predisposición en los trastornos de ansiedad. *Rev. Psico. Gral. y Aplic*, 43(3) ,343-351.
- Sandín B., Chorot P., Santed M.A., Jiménez P., Romero M. (1994). Ansiedad cognitiva y somática: relación con otras variables de ansiedad y psicósomáticas. *Rev. Psico. Gral. Y Aplic*.47 (3) ,313-320.
- Sandín, B., Chorot, P. (1995). Concepto y categorización de los trastornos de ansiedad. In A. B. Belloch, B. Sandín & F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología* Vol. 2, .53-80. Madrid: McGraw-Hill.
- Sandín B., Chorot P., Lostao L., Joiner T.E., Santed M.A., Valiente R.M. (1999). Escala PANAS de afecto positivo y negativo: Validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11, (1) ,37-51.
- Sandín B., Chorot P., Valiente R.M., Santed M.S., Lostao L. (2004). Dimensiones de la sensibilidad a la ansiedad: evidencia Confirmatoria de la estructura jerárquica. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 9(1), 19-33.
- Sandín B., Valiente R.M., Chorot P., Santed M.A. (2005). Propiedades psicométricas del índice de sensibilidad a la ansiedad. *Psicothema*. 17(3), 478-483. www.psicothema.com.
- Sandín B., Chorot P., Valiente R.M., Lostao L. (2009). Validación Española del Cuestionario de Preocupación PSWQ: Estructura Factorial y Propiedades Psicométricas. *Rev Psicopatología y Psicología Clínica*, 14 (2), 107-122.
- Sandín B. (2012). Transdiagnóstico y psicología clínica: introducción al número monográfico. *Rev de Psicopatología y Psicología Clínica* 17(3), 181-184.
- Sandín B. (2013). DSM-5: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Rev Psicopatológica y Psicología Clínica*, 18 (3), 255-286.
- Sanz, R., Miguel-Tobal J.J., Casado M.I. (2011). Sesgos de memoria en los trastornos de ansiedad. *Clínica y Salud*. 22(2) ,187-197.
- Sarmiento-Bolaños M.J., Gómez-Acosta A. (2013). Mindfulness. Una propuesta de aplicación en rehabilitación neuropsicológica. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(1) ,140-155.
- Saval J.J. (2015). Exposición y prevención de respuesta en el caso de una joven con trastorno obsesivo compulsivo. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2 (1), 75-81. www.revistapcna.com.
- Sears, S., Kraus, S. (2009). I think therefore I Om: cognitive distortions and coping style as mediators for the effects of mindfulness meditation on anxiety, positive and negative affect, and hope. *Journal of Clinical Psychology*, 65, 561-573.
- Segal, V.Z., Williams, M.G., Teasdale, J.D. (2002). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for depression. A new approach to preventive relapse*. New York: Guilford Press.

Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Teasdale, J. D. (2006). Terapia cognitiva de la depresión basada en la consciencia plena. Un nuevo abordaje para la prevención de las recaídas. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer, S. A.

Shapiro S.L., Schwartz G.E., Bonner G. (1998). Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *J Behav Med.*, 21(6), 581-599.

Shapiro, S.L., Carlson, L., Astin, J.A., Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology.* 62(3), 373-386.

Shapiro S.L., Brown K.W., Astin J.A. (2008). Toward the integration of meditation into higher education: a review of research. DRAFT.

Shearer S., Gordon L. (2006) The patient with excessive worry. *Am Fam Physician.*73 (6), 1049-1056.

Siegel D.J. (2010). Cerebro y Mindfulness. Barcelona. Paidós

Sierra J.C., Ortega V., Zubeidat I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Rev. Mal-estar e subjetividade-Fortaleza*, 3(1), 10-59.

Simón V. (2007). Mindfulness y neurobiología. *Rev Psicoterapia*, 12, (66-67), 5-30.

Soares S.C..., Esteves F., Lundqvist D., Öhman A. (2009). Some animal specific fears are more specific than others: Evidence from attention and emotion measures. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 1032–1042.

Soler J., Tejedor R., Feliu-Soler A., Pascual J.C., Cebolla A., Soriano J., Álvarez E., Perez V. (2012). Propiedades psicométricas de la versión española de la escala Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Actas Esp Psiquiatr* 40(1), 18-25.

Spielberger C. D. (1966). The effects of anxiety on complex learning and academic achievement. En C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and Behavior*. New York: Academic. Press.

Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E. (1988). Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI). Madrid: TEA.

Spitzer, R. L., Kroenke K., Williams J.B., Löwe B. (2006). A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Arch Intern Med* 166(10), 1092–1097.

Stafford L., Foley E. , Judd F. , Gibson P. , Kiropoulos L. , Couper J. (2013). Mindfulness-based cognitive group therapy for women with breast and gynecologic cancer: a pilot study to determine effectiveness and feasibility. *Support Care Cancer.* 21(11), 3009-3019.

Strauss C, Cavanagh K, Oliver A, Pettman D. (2014). Mindfulness-based interventions for people diagnosed with a current episode of an anxiety or depressive disorder: a meta-analysis of randomised controlled trials. *PLoS One.* 9(4): e96110. Published online 2014 Apr 24. Doi: 10.1371/journal.pone.0096110.

Strik W.K., Fallgater A.J., Heidrich A., Kulke H., Mueller Th.J. Dierks T. (2001). Características de la onda auditiva P300 en la clasificación de Leonard. *ALCMEON*, 1 (2). <http://www.psiquiatria.com/psicosis/esquizofrenia-24/diagnostico46/>.

- Tamayo-Orrego L., Osorio A., Quintero L.P., Parra J.H., Varela V., Restrepo F. (2015). Efecto diferencial del subtipo clínico en los potenciales evocados cognitivos de pacientes con déficit de atención e hiperactividad. *Rev Colomb Psiquiat*, 44 (2), 77-86.
- Tang, Y.Y., Ma Y., Wang J., Fan Y., Feng S., Lu Q. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *PNAS*, 104 (43), 17152–17156. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0707678104.
- Taren A.A., Creswell J.D., Gianaros P.J. (2013). Dispositional mindfulness co-varies with smaller amygdala and caudate volumes in community adults. *PLoS ONE* 8(5): e64574. doi:10.1371/journal.pone.0064574.
- Tarkka I.M., Micheloyannis S., Stokic D.S. (1996). Generators for human p300 elicited by somatosensory stimuli using multiple dipole source analysis. *Neuroscience*, 75, (1), 275–287.
- Teasdale J.D., Segal Z.V., Williams J.M. (1995). How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? *Behav Res Ther*, 33(1), 25-39.
- 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*, 68,615-623.
- Teasdale J.D., Moore RG, Hayhurst H, Pope M, Williams S, Segal ZV. (2002). Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: empirical evidence. *J Consult Clin Psychol*. 70(2), 275-87.
- Thera N. (1962). *The heart of Buddhist meditation: A handbook of mental training based on the Buddha's way of mindfulness*. London: Rider and Company.
- Terol-Cantero M. 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.
- Tooley G.A., Armstrong SM, Norman TR, Sali A., (2000). Acute increases in night-time plasma melatonin levels following a period of meditation. *Biol Psychol*. 53(1), 69-78.
- Turan T., Esel E., Karaaslan F., Basturk M., Oguz A., Yavanoglu I. (2002). Auditory event-related potentials in panic and generalized anxiety disorders. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 26, 123 – 126.
- Tsang S.M., Hui E.K., Law B.C. (2012). Self-Efficacy as a Positive Youth Development Construct: A Conceptual Review. *Scientific World Journal*. Article ID 452327, 7 pages. Doi: 10.1100/2012/452327.
- Urata J., Uchiyama M., Iyo M., Enomoto T., Hayakawa T., Tomiyama M., Nakajima T., Sasaki H., Shirakawa S., Wada K., Fukui S., Yamadera H., Okawa M. (1996). Effects of a small dose of triazolam on P300 and resting EEG. *Psychopharmacology (Berl)*. 125(2), 179-84.
- Urretavizcaya M., Moreno I., Benlloch L., Cardoner N., Serrallonga J., Menchon J.M., Vallejo J. (2003). Auditory event-related potentials in 50 melancholic patients: increased N100, N200 and P300 latencies and diminished P300 amplitude. *Journal of Affective Disorders* 74, 293–297.
- Vallejo M.A. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces para el trastorno obsesivo compulsivo. *Psicothema*. 13 (3), 419-427.

Valentine E. R., Sweet P. L. G. (1999). Meditation and attention: A comparison of the effects of concentrative and mindfulness meditation on sustained attention. *Mental Health, Religion and Culture*, 2, 59–70.

Van Dinteren R., Arns M., Jongsma M.L.A., Kessels R.P.C. (2014) Desarrollo P300 largo de la vida: una revisión sistemática y meta-análisis. *PLoS ONE* 9 (2): e87347. Doi: 10.1371 / journal.pone.0087347.

Verleger R., Neukäter W., Kömpf D., Vieregge P. (1991). On the reasons for the delay of P3 latency in healthy elderly subjects. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol.*79 (6) ,488-502.

Vilagut G., Ferrer M., Rajmilb L., Rebolloc P., Permanyer-Miraldad G., Quintana J.M. (2005).El cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos.*Gac.Sant.*, 19 (2), 135-150.

Vilagut G., Valderas J.M., Ferrer M., Garin O., López-García E., Alonso J., (2008). Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. *Med Clin (Barc)*.130(19):726-35.

Wang S., Zhao Y., Chen S, Lin G., Sun P. and Wang T. (2013). EEG biofeedback improves attentional bias in high trait anxiety individuals. *BMC Neuroscience* 14:115.

Ware JE. (1993) SF-36 health survey manual and interpretation guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.

Watson J. E., Rayner R. (1920). Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1-14.

Watson, D., Clark L., Tellegen A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070.

Wells A., King P. (2006). Metacognitive therapy for generalized anxiety disorder: An open trial. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 37, 206 –212.

Wickens C, Kramer A, Vanasse L, Donchin E. (1983). Performance of concurrent tasks: a psychophysiological analysis of the reciprocity of information-processing resources. *Science*. 221(4615), 1080-1082.

Winbush N.Y., Gross C.R., Kreitzer M.J. (2007).The effects of mindfulness-based stress reduction on sleep disturbance: a systematic review. *Explore (NY)*.3(6), 585-591.

Wolitzky-Taylor K.B., Horowitz J.D., Powers M.B., Telch M.J. (2010). Estrategias psicológicas en el tratamiento de fobias específicas: Un metanálisis. *RET: Revista de Toxicomanías*. 6, 3-20.

Zhu Z., Zhang L., Jiang J., Li W., Cao X., Zhou Z., Zhang T., Li C. (2014). Comparison of psychological placebo and waiting list control conditions in the assessment of cognitive behavioral therapy for the treatment of generalized anxiety disorder: a meta-analysis. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 26 (6), 319-331.

Zigmond A.S., Snaith R.P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 67 (6), 361-370.

Zinbarg R.E., Lee J.E., Yoon K.L. (2007).Dyadic predictors of outcome in a cognitive-behavioral program for patients with generalized anxiety disorder in committed relationships: a

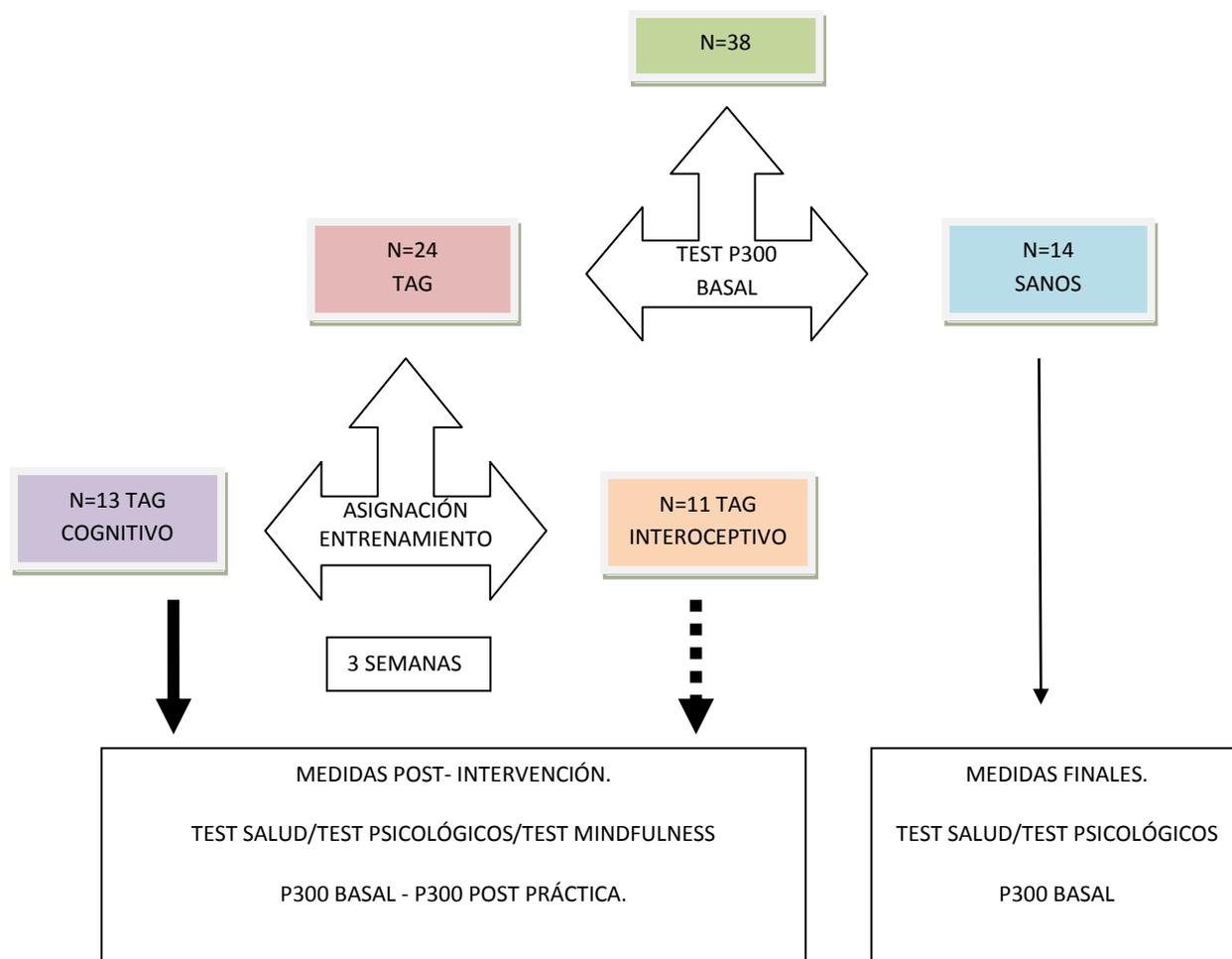
"spoonful of sugar" and a dose of non-hostile criticism may help. *Behav Res Ther.*, 45(4),699-713.

Zoogman S, Goldberg S.B., Hoyt W.T., Miller L. (2014). Mindfulness Interventions with Youth: A Meta-Analysis. *Mindfulness*. Doi 10.1007/s12671-013-0260-4.

Zylowska L., Ackerman D.L., Futrell J.L., Horton N.L., Hale T.S., Pataki C., Smalley S. (2008). Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD: a feasibility study. *Journal of Attention Disorders*, 11,737-746.

V. ANEXOS

Anexo1. Diseño del estudio.



Anexo 2. Cuaderno de recogida de datos.

1.- VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

SEXO:

- Mujer
- Hombre

FECHA DE NACIMIENTO (dd/mm/aaaa): ___ / ___ / _____ EDAD _____

LUGAR DE RESIDENCIA: _____

ESTADO CIVIL:

- Casado/a o emparejado/a
- Soltero/a
- Separado/a Divorciado/a
- Viudo/a

CONVIVENCIA:

- Domicilio propio solo/a
- Domicilio propio con la pareja
- Domicilio propio con pareja y/o hijos
- Domicilio de familiares
- Domicilio de vecinos o amigos
- Residencia
- Otros (especificar):

NIVEL DE ESTUDIOS:

- No sabe leer ni escribir
- No cursado estudios pero sabe leer y escribir
- Graduado escolar
- Estudios secundarios (BUP, bachillerato superior, COU, PREU, FP II)
- Estudios universitarios
- Otros (especificar):

SITUACIÓN LABORAL:

- Estudiante
- Ama de casa
- Desempleado/a Con subsidio Sin subsidio
- Empleado/a
- Empleado/a pero está de baja laboral (ILT). Fecha inicio (dd/mm/aaaa): __/__/__
- Jubilado/a
- Incapacitado/a invalidez permanente
- Otros (especificar):

Tipo de contrato en el lugar de trabajo (Solamente Empleados)

- Funcionario/a
- Contrato indefinido
- Contrato temporal de menos de 6 meses
- Contrato temporal de más de 6 meses
- Contrato temporal sin especificar la duración (obra y servicio, o similar)
- Trabajador/a de una empresa de trabajo temporal (ETT)
- Trabaja sin contrato
- Trabaja por su cuenta (autónomos, empresarios, profesionales liberales)
- Otra relación contractual (especificar):

NIVEL DE INGRESOS:

- <SMI (641,40 euros)
- 1-2 SMI
- 2-4 SMI
- >4SMI

CUESTIONARIO SF-12 SOBRE EL ESTADO DE SALUD

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	1	2	3
	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
2. Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Subir varios pisos por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	1	2
	SÍ	NO
4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

	1	2
	SÍ	NO
6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo...

	1	2	3	4	5	6
	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
9. se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>					
10. tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>					
11. se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>					

12. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca

GAD-7

	Nunca	Varios días	La mitad de los días	Casi cada día
1 Sentirse nervioso, ansioso, notar que se le ponen los nervios de punta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 No ser capaz de parar o controlar sus preocupaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Preocuparse demasiado sobre diferentes cosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Dificultad para relajarse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Estar tan desasosegado que le resulta difícil parar quieto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Sentirse fácilmente disgustado o irritable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Sentirse asustado como si algo horrible pudiese pasar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PSWQ

A continuación encontrará una lista de 16 enunciados relacionados con formas de sentir que tiene la gente. Lea detenidamente cada uno de ellos y, aplicándolo a usted, conteste rodeando con un círculo el número que mejor se ajuste a su forma de sentir habitual. Tenga en cuenta que existe un rango posible de respuesta que oscila entre 1 y 5, es decir:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

No es en absoluto
típico en mí

Es muy típico
típico en mí

Así por ejemplo, si estima que lo que dice un enunciado no es nada típico en Vd., debería rodear el número 1; pero si cree que es poco típico en usted, entonces debe rodear el número 2; si considera que es relativamente típico en usted. Deberá rodear el número 3; si es bastante típico, marque el número 4; finalmente, si es muy típico en usted, rodee el número 5. No piense demasiado cada frase. Contestte lo que a primera vista crea que es lo que mejor le define.

1. Cuando no dispongo de tiempo suficiente para hacer todo lo que tengo que hacer, no me preocupo por ello	1	2	3	4	5
2. Me agobian mis preocupaciones	1	2	3	4	5
3. No suelo preocuparme por las cosas	1	2	3	4	5
4. Son muchas las circunstancias que hacen que me sienta preocupado/a	1	2	3	4	5
5. Sé que no debería estar tan preocupado/a por las cosas, pero no puedo hacer nada por evitarlo	1	2	3	4	5
6. Cuando estoy bajo estados de tensión tiendo a preocuparme muchísimo	1	2	3	4	5
7. Siempre estoy preocupado/a por algo	1	2	3	4	5
8. Me resulta fácil eliminar mis pensamientos de preocupación	1	2	3	4	5
9. Tan pronto como termino una tarea, enseguida empiezo a preocuparme sobre alguna otra cosa que debo hacer	1	2	3	4	5
10. Nunca suelo estar preocupado/a	1	2	3	4	5
11. Cuando no puedo hacer nada más sobre algún asunto, no vuelvo a preocuparme más de él	1	2	3	4	5
12. Toda mi vida he sido una persona muy preocupada	1	2	3	4	5
13. Soy consciente de que me he preocupado excesivamente por las cosas	1	2	3	4	5
14. Una vez que comienzan mis preocupaciones no puedo detenerlas	1	2	3	4	5
15. Estoy preocupado/a constantemente	1	2	3	4	5
16. Cuando tengo algún proyecto no dejo de preocuparme hasta haberlo efectuado	1	2	3	4	5

STAI

A/E	P.D. = 50 ±	-	-
A/R	P.D. = 51 ±	-	-

AUTOEVALUACION A (E/R)

Apellidos y nombre Edad Sexo
 Centro Curso/Paralelo Estado civil
 Otros datos Fecha

A-E INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan comúnmente para describirse uno a sí mismo. Les cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se **SIENTE Ud. AHORA MISMO**, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describe su situación presente.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento argustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. Estoy desasosgado	0	1	2	3
14. Me siento muy «atado» (como oprimido)	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento abatido y abrumado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

COMPRUEBE SI HA CONTESTADO A TODAS LAS FRASES CON UNA SOLA RESPUESTA
 Ahora, vuelva la hoja y lea las instrucciones antes de comenzar a contestar a las frases.



Copyright © 1982 by TEA Ediciones, S. A.: Madrid-16 - Publicado con permiso - Copyright original de C. D. Spielberger © 1968, by Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, California (USA) - Editor: TEA Ediciones, S. A. Frey Bernardino de Sahagún, 24; Madrid-16 - Todos los derechos reservados - Prohibida la reproducción - Impreso: Agilene Company, Dagupan, 15 Apón - Madrid-2 - Depósito legal: M. - 35.035 - 1982.

A-R

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo.
 Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se *SIENTE* Vd. *EN GENERAL* en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describe cómo se siente Vd. generalmente.

	0	1	2	3
21. Me siento bien	0	1	2	3
22. Me canso rápidamente	0	1	2	3
23. Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25. Puedo repetirme por no decidirme pronto	0	1	2	3
26. Me siento descansado	0	1	2	3
27. Soy una persona tranquila, serena y acongojada	0	1	2	3
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30. Soy feliz	0	1	2	3
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32. Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33. Me siento seguro	0	1	2	3
34. No sueo afrontar las crisis o dificultades	0	1	2	3
35. Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
36. Estoy satisfecho	0	1	2	3
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39. Soy una persona estable	0	1	2	3
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo laxo y agitaré	0	1	2	3

COMPRUEBE SI HA CONTESTADO A TODAS LAS FRASES CON UNA SOLA RESPUESTA

HADS

A.1. Me siento tenso/a o nervioso/a:

3. Casi todo el día
2. Gran parte del día
1. De vez en cuando
0. Nunca

A.2. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder:

3. Sí, y muy intenso
2. Sí, pero no muy intenso
1. Sí, pero no me preocupa
0. No siento nada de eso

A.3. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:

3. Casi todo el día
2. Gran parte del día
1. De vez en cuando
0. Nunca

A.4. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a:

0. Siempre
1. A menudo
2. Raras veces
3. Nunca

A.5. Experimento una desagradable sensación de «nervios y hormigueos» en el estómago:

0. Nunca
1. Sólo en algunas ocasiones
2. A menudo
3. Muy a menudo

A.6. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme:

3. Realmente mucho
2. Bastante
1. No mucho
0. En absoluto

A.7. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor:

3. Muy a menudo
2. Con cierta frecuencia
1. Raramente
0. Nunca



D.1. Sigo disfrutando de las cosas como siempre:

0. Ciertamente, igual que antes
1. No tanto como antes
2. Solamente un poco
3. Ya no disfruto con nada

D.2. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:

0. Igual que siempre
1. Actualmente algo menos
2. Actualmente mucho menos
3. Actualmente, en absoluto

D.3. Me siento alegre:

3. Nunca
2. Muy pocas veces
1. En algunas ocasiones
0. Gran parte del día

D.4. Me siento lento/a y torpe:

3. Gran parte del día
2. A menudo
1. A veces
0. Nunca

D.5. He perdido el interés por mi aspecto personal:

3. Completamente
2. No me cuido como debería hacerlo
1. Es posible que no me cuido como debiera
0. Me cuido como siempre lo he hecho

D.6. Espero las cosas con ilusión:

0. Como siempre
1. Algo menos que antes
2. Mucho menos que antes
3. En absoluto

D.7. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión:

0. A menudo
1. Algunas veces
2. Pocas veces
3. Casi nunca



PANAS

A continuación se indican una serie de palabras que describen diversos sentimientos y emociones. Lea cada una de ellas y conteste con un número (del 1 al 5) indicando hasta qué punto Ud. suele sentirse **habitualmente** de la forma que indica cada expresión. Por favor, conteste en el espacio reservado delante de cada descripción.

1 2 3 4 5
nada *un poco* *bastante* *mucho* *muchísima*

Generalmente *me siento* (escriba el número que corresponda):

- ___ 1. Interesado (que muestro interés)
- ___ 2. Tenso o estresado
- ___ 3. Animado, emocionado
- ___ 4. Disgustado o molesto
- ___ 5. Enérgico, con vitalidad
- ___ 6. Culpable
- ___ 7. Asustado
- ___ 8. Enojado, enfadado
- ___ 9. Entusiasmado
- ___ 10. Orgullosa (de algo), satisfecho
- ___ 11. Irritable o malhumorado
- ___ 12. Dispuesto, despejado
- ___ 13. Avergonzado
- ___ 14. Inspirado
- ___ 15. Nervioso
- ___ 16. Decidido, atrevido
- ___ 17. Atento, esmerado
- ___ 18. Intranquilo o preocupado
- ___ 19. Activo
- ___ 20. Temeroso, con miedo

Afecto positivo: ítems 1, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 19

Afecto negativo: ítems 2, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 18, 20

Las puntuaciones de afecto positivo y negativo se obtienen sumando los números asignados a los 10 ítems que componen cada una de las dos escalas.



FIVE FACETS MINDFULNESS QUESTIONNAIRE (FFMQ)

Elija en cada ítem la alternativa que mejor refleje el grado en que está de acuerdo con cada uno de los enunciados que se indican a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca o muy raramente verdad	Raramente verdad	Algunas veces verdad	A menudo verdad	Muy a menudo o siempre verdad

- | | |
|--|-----------|
| 1. Cuando camino, noto deliberadamente las sensaciones de mi cuerpo al moverse | 1 2 3 4 5 |
| 2. Se me da bien encontrar las palabras para describir mis sentimientos. | 1 2 3 4 5 |
| 3. Me critico a mí mismo/a por tener emociones irracionales o inapropiadas. | 1 2 3 4 5 |
| 4. Percibo mis sentimientos y emociones sin tener que reaccionar a ellos. | 1 2 3 4 5 |
| 5. Cuando hago algo, mi mente divaga y me distraigo fácilmente | 1 2 3 4 5 |
| 6. Cuando me ducho o me baño, estoy atento a las sensaciones del agua en mi cuerpo. | 1 2 3 4 5 |
| 7. Con facilidad puedo poner en palabras mis creencias, sentimientos y expectativas. | 1 2 3 4 5 |
| 8. No presto atención a lo que hago porque sueño despierto, porque me preocupo o porque me distraigo. | 1 2 3 4 5 |
| 9. Observo mis sentimientos sin perderme en ellos. | 1 2 3 4 5 |
| 10. Me digo a mí mismo/a que no debería sentir lo que siento. | 1 2 3 4 5 |
| 11. Noto cómo los alimentos y las bebidas afectan a mis pensamientos, sensaciones corporales y emociones. | 1 2 3 4 5 |
| 12. Me es difícil encontrar palabras para describir lo que siento. | 1 2 3 4 5 |
| 13. Me distraigo fácilmente | 1 2 3 4 5 |
| 14. Creo que algunos de mis pensamientos no son normales o son malos y que no debería pensar así. | 1 2 3 4 5 |
| 15. Presto atención a las sensaciones que produce el viento en el pelo o el sol en la cara. | 1 2 3 4 5 |
| 16. Tengo problemas para pensar en las palabras que expresan correctamente cómo me siento | 1 2 3 4 5 |
| 17. Hago juicios sobre si mis pensamientos son buenos o malos. | 1 2 3 4 5 |
| 18. Me es difícil permanecer centrado/a en lo que está sucediendo en el presente. | 1 2 3 4 5 |
| 19. Cuando tengo pensamientos o imágenes perturbadoras, soy capaz de dar un paso atrás, y me doy cuenta del pensamiento o la imagen sin que me atrape. | 1 2 3 4 5 |
| 20. Presto atención a sonidos como el tic-tac del reloj, el gorgjeo de los pájaros o los coches que pasan | 1 2 3 4 5 |

1	2	3	4	5
Nunca o muy raramente verdad	Raramente verdad	Algunas veces verdad	A menudo verdad	Muy a menudo o siempre verdad

21. En situaciones difíciles, puedo parar sin reaccionar inmediatamente	1	2	3	4	5
22. Cuando tengo sensaciones en el cuerpo es difícil para mí describirlas, porque no puedo encontrar las palabras adecuadas.	1	2	3	4	5
23. Conduzco en "piloto automático", sin prestar atención a lo que hago.	1	2	3	4	5
24. Cuando tengo pensamientos o imágenes perturbadoras, me calmo en poco tiempo.	1	2	3	4	5
25. Me digo a mí mismo/a que no debería pensar como pienso.	1	2	3	4	5
26. Percibo el olor y el aroma de las cosas.	1	2	3	4	5
27. Incluso cuando estoy muy enfadado, encuentro una forma de expresarlo con palabras.	1	2	3	4	5
28. Hago actividades precipitadamente sin estar de verdad atento/a a ellas.	1	2	3	4	5
29. Cuando tengo pensamientos o imágenes perturbadoras soy capaz de notarlas sin reaccionar	1	2	3	4	5
30. Creo que algunas de mis emociones son malas o inapropiadas y que no debería sentir las.	1	2	3	4	5
31. Percibo elementos visuales en la naturaleza o en el arte, como colores, formas, texturas o patrones de luces y sombras.	1	2	3	4	5
32. Mi tendencia natural es poner mis experiencias en palabras.	1	2	3	4	5
33. Cuando tengo pensamientos o imágenes perturbadoras, las noto y las dejo marchar	1	2	3	4	5
34. Hago tareas automáticamente, sin ser consciente de lo que hago.	1	2	3	4	5
35. Cuando tengo pensamientos o imágenes perturbadoras, me juzgo como bueno o malo, dependiendo del contenido.	1	2	3	4	5
36. Presto atención a cómo mis emociones afectan a mis pensamientos y a mi conducta	1	2	3	4	5
37. Normalmente puedo describir como me siento con considerable detalle.	1	2	3	4	5
38. Me sorprendo haciendo cosas sin prestar atención.	1	2	3	4	5
39. Me crítico cuando tengo ideas irracionales.	1	2	3	4	5

ESCALA DE DARSE CUENTA EN ATENCIÓN PLENA (MAAS)

Instrucciones: Debajo hay una serie de afirmaciones sobre su experiencia diaria. Por favor, use la escala de 1 a 6 para indicar lo frecuente o infrecuentemente que usted experimenta cada situación. Responda de acuerdo a lo que realmente refleja su experiencia y no a lo que usted piensa que debería ser. Puntúe cada ítem de forma separada en relación a los otros.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Algo frecuente	Algo infrecuente	Muy infrecuente	Casi nunca

QUIDADO: LA PUNTUACION ES INVERSA EN RELACION A OTRAS ESCALAS

1. Puedo estar experimentando alguna emoción y no ser consciente hasta algún tiempo después 1 2 3 4 5 6
 2. Rompo o derramo cosas por descuido, por no prestar atención, o por pensar en otra cosa 1 2 3 4 5 6
 3. Encuentro difícil permanecer focalizado en lo que está ocurriendo en el presente 1 2 3 4 5 6
 4. Tiendo a andar rápidamente para llegar a donde quiero ir sin prestar atención a lo que experimento a lo largo del camino 1 2 3 4 5 6
 5. Tiendo a no notar la tensión física o el malestar hasta que realmente despierta mi atención 1 2 3 4 5 6
 6. Olvido el nombre de una persona casi tan pronto como me lo dicen por primera vez 1 2 3 4 5 6
 7. Parece que lleve puesto el "piloto automático" sin ser consciente de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6
 8. Hago las actividades diarias corriendo sin estar realmente atento a ellas 1 2 3 4 5 6
 9. Estoy tan centrado en la meta que quiero alcanzar que pierdo la noción de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6
 10. Hago tareas o trabajos automáticamente sin ser consciente de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6
 11. Me encuentro a mí mismo escuchando a alguien mientras hago algo al mismo tiempo 1 2 3 4 5 6
 12. Conduzco a sitios con el "piloto automático" y entonces me pregunto qué hago allí 1 2 3 4 5 6
 13. Me encuentro a mí mismo preocupado por el futuro o el pasado 1 2 3 4 5 6
 14. Me encuentro a mí mismo haciendo cosas sin prestar atención 1 2 3 4 5 6
 15. Picoteo sin ser consciente de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6
-

Anexo 3. Diarios de práctica.

AUTO-REGISTRO DE MEDITACION COGNITIVA.

Nombre:.....

Semana:1	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Nº meditaciones							
Hora del día en que medita							
Duración de la meditación							
Nivel atencional logrado (0-10)							
Consecución de silencio en los pensamientos de la mente (0-10)							
Grado ecuanimidad y aceptación antes los pensamientos (0-10)							
Sensación de logro subjetivo de la práctica (0-10)							
Generalización a la cotidianidad de la práctica (0-10)							
Otros/Observaciones							

*0-nada/10 completo

Grado de satisfacción con la práctica SEMANAL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada

Total

Semana:2	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Nº meditaciones							
Hora del día en que medita							
Duración de la meditación							
Nivel atencional logrado (0-10)							
Consecución de silencio en los pensamientos de la mente (0-10)							
Grado ecuanimidad y aceptación antes los pensamientos (0-10)							
Sensación de logro subjetivo de la práctica (0-10)							
Generalización a la cotidianidad de la práctica (0-10)							
Otros/Observaciones							

Grado de satisfacción con la práctica SEMANAL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada

Total

Semana:3	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Nº meditaciones							
Hora del día en que medita							
Duración de la meditación							
Nivel atencional logrado (0-10)							
Consecución de silencio en los pensamientos de la mente (0-10)							
Grado ecuanimidad y aceptación antes los pensamientos (0-10)							
Sensación de logro subjetivo de la práctica (0-10)							
Generalización a la cotidianidad de la práctica (0-10)							
Otros/Observaciones							

Grado de satisfacción con la práctica SEMANAL.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada

Total

Grado de satisfacción FINAL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada

AUTO-REGISTRO DE MEDITACION INTEROCEPTIVA

Nombre:.....

Semana:1	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Nº meditaciones							
Hora del día en que medita							
Duración de la meditación							
Nivel de atención propioceptiva-interoceptiva (0-10)							
Comprensión estado emocional a través de las sensaciones (0-10)							
Grado ecuanimidad y aceptación ante las sensaciones (0-10)							
Sensación de logro subjetivo de la práctica (0-10)							
Generalización a la cotidianidad de la práctica (0-10)							
Otros/Observaciones							

*0-nada/10 completo

Grado de satisfacción con la práctica SEMANAL.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada

Total

Semana:2	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Nº meditaciones							
Hora del día en que medita							
Duración de la meditación							
Nivel de atención propioceptiva-interoceptiva (0-10)							
Comprensión estado emocional a través de las sensaciones (0-10)							
Grado ecuanimidad y aceptación ante las sensaciones (0-10)							
Sensación de logro subjetivo de la práctica (0-10)							
Generalización a la cotidianidad de la práctica (0-10)							
Otros/Observaciones							

Grado de satisfacción con la práctica SEMANAL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada

Total

Semana:3	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Nº meditaciones							
Hora del día en que medita							
Duración de la meditación							
Nivel de atención propioceptiva-interoceptiva (0-10)							
Comprensión estado emocional a través de las sensaciones (0-10)							
Grado ecuanimidad y aceptación ante las sensaciones (0-10)							
Sensación de logro subjetivo de la práctica (0-10)							
Generalización a la cotidianidad de la práctica (0-10)							
Otros/Observaciones							

Grado de satisfacción con la práctica SEMANAL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada

Total

Grado de satisfacción FINAL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										Total

Nada