



THE COCHRANE
COLLABORATION®

Terapia de meditación para los trastornos por ansiedad

Krisanaprakornkit T, Krisanaprakornkit W, Piyavhatkul N, Laopaiboon M

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2

Producido por



Si desea suscribirse a "La Biblioteca Cochrane Plus", contacte con:

Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7LG, UK

Tel: +44 (0)1865 513902 Fax: +44 (0)1865 516918

E-mail: info@update.co.uk

Sitio web: <http://www.update-software.com>



Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd. © John Wiley & Sons, Ltd.

Ningún apartado de esta revisión puede ser reproducido o publicado sin la autorización de Update Software Ltd.

Ni la Colaboración Cochrane, ni los autores, ni John Wiley & Sons, Ltd. son responsables de los errores generados a partir de la traducción, ni de ninguna consecuencia derivada de la aplicación de la información de esta Revisión, ni dan garantía alguna, implícita o explícitamente, respecto al contenido de esta publicación.

El copyright de las Revisiones Cochrane es de John Wiley & Sons, Ltd.

El texto original de cada Revisión (en inglés) está disponible en www.thecochranelibrary.com.

ÍNDICE DE MATERIAS

RESUMEN.....	1
RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS.....	2
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	3
CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.....	3
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	4
MÉTODOS DE LA REVISIÓN.....	5
DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	7
CALIDAD METODOLÓGICA.....	8
RESULTADOS.....	8
DISCUSIÓN.....	9
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES.....	11
AGRADECIMIENTOS.....	13
POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS.....	13
FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	13
REFERENCIAS.....	13
TABLAS.....	16
Characteristics of included studies.....	16
Characteristics of excluded studies.....	17
CARÁTULA.....	18
RESUMEN DEL METANÁLISIS.....	19
GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS.....	20
01 Kundalini Yoga versus Relaxation Response/Mindfulness Meditation.....	20
01 Mejoría de los síntomas (Y-BOCS) a los 3 meses.....	20
02 Perceived Stress Scale a los 3 meses.....	20
03 Purpose in Life a los 3 meses.....	20
04 Symptoms Checklist-90-Revised.....	21
05 Global Severity Index Scale.....	21
06 Profile Mood States	21
02 Retroalimentación con EMG versus Meditación Trascendental versus Entrenamiento en relajación.....	21
01 Taylor Manifest Anxiety Scale.....	21
02 Current Mood Checklist.....	21
03 Situaciones, Síntomas y Sueño.....	22
04 Electromiografía.....	22
05 Calificaciones sociales.....	22

Terapia de meditación para los trastornos por ansiedad

Krisanaprakornkit T, Krisanaprakornkit W, Piyavhatkul N, Laopaiboon M

Esta revisión debería citarse como:

Krisanaprakornkit T, Krisanaprakornkit W, Piyavhatkul N, Laopaiboon M. Terapia de meditación para los trastornos por ansiedad (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Fecha de la modificación significativa más reciente: 25 de agosto de 2005

RESUMEN

Antecedentes

Los trastornos por ansiedad se caracterizan por preocupación, tensión, nerviosismo e inquietud a largo plazo y síntomas de hiperactividad del sistema nervioso autónomo. La meditación es una estrategia autorregulada, secular, que actualmente gana cada vez más interés en las ciencias de la salud mental y la psiquiatría. La meditación puede reducir el estado de alerta y atenuar los síntomas de ansiedad en varios trastornos por ansiedad.

Objetivos

Investigar la efectividad de la terapia de meditación para el tratamiento de los trastornos por ansiedad

Estrategia de búsqueda

Las bases de datos electrónicas donde se realizaron las búsquedas incluyen CCDANCTR-Studies (Registro Especializado de Ensayos Controlados de la Colaboración Cochrane del Grupo Cochrane de Depresión, Ansiedad y Neurosis) y CCDANCTR-References, bases de datos específicas de medicina alternativa y complementaria, Science Citation Index, Health Services/Technology Assessment Text y bases de datos de la literatura gris. Se verificaron las actas de congresos, capítulos de libros y referencias. Se estableció contacto con los autores de estudios y expertos de organizaciones religiosas y espirituales.

Criterios de selección

Tipos de estudios: Ensayos controlados aleatorios.

Tipo de participantes: pacientes con diagnóstico de trastornos por ansiedad, con o sin otro trastorno psiquiátrico comórbido.

Tipo de intervenciones: meditación por concentración o meditación de atención plena.

Condiciones de comparación: cada uno o la combinación de 1) tratamiento farmacológico 2) otro tratamiento psicológico 3) otros métodos de meditación 4) ninguna intervención o lista de espera.

Tipo de medidas de resultado: 1) mejoría en la escala clínica de ansiedad, 2) mejoría en el nivel de ansiedad especificado por los investigadores o mejoría global, 3) aceptabilidad del tratamiento y efectos adversos, 4) abandonos.

Recopilación y análisis de datos

Dos revisores extrajeron los datos de forma independiente mediante un formulario de extracción de datos prediseñado. Los desacuerdos se debatieron con un tercer revisor y se estableció contacto con los autores de los estudios para obtener información adicional.

Resultados principales

Dos ensayos controlados aleatorios fueron elegibles para su inclusión en esta revisión. Ambos estudios tuvieron una calidad moderada y usaron la comparación con un control activo (otro tipo de meditación, relajación, biorretroalimentación). Se usaron fármacos ansiolíticos como tratamiento estándar. La duración de los ensayos varió desde los 3 meses (12 semanas) a 18 semanas. En un estudio, la meditación trascendental mostró una reducción de los síntomas de ansiedad y de la puntuación por electromiografía comparable con la biorretroalimentación con electromiografía y con la terapia de relajación. Otro estudio comparó el yoga Kundalini con la Relajación/Meditación de atención plena. La Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (Escala de Obsesión-Compulsión de Yale-Brown) no mostró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. La tasa global de abandonos de ambos estudios fue alta (33% y 44%). Ninguno de los estudios informó efectos adversos de la meditación.

Conclusiones de los autores

El escaso número de estudios incluidos en esta revisión no permite establecer conclusiones sobre la efectividad de la terapia de meditación en los trastornos de ansiedad. La meditación trascendental es comparable con otras clases de terapias de relajación en cuanto a la reducción de la ansiedad, y el yoga Kundalini no mostró una efectividad significativa en el tratamiento de los trastornos obsesivo-compulsivos comparado con la Relajación/Meditación. Las tasas de abandono parecen ser altas y no se han informado los efectos adversos de la meditación. Se necesitan más ensayos.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

A pesar de que la terapia de meditación se usa ampliamente para muchas afecciones relacionadas con la ansiedad, todavía faltan estudios sobre pacientes con trastornos por ansiedad. El escaso número de estudios incluidos en esta revisión no permite establecer conclusiones sobre la efectividad de la terapia de meditación en los trastornos de ansiedad. La meditación trascendental es comparable con otras clases de terapias de relajación en cuanto a la reducción de la ansiedad, y el yoga Kundalini no mostró una efectividad significativa en el tratamiento de los trastornos obsesivo-compulsivos comparado con la Relajación/Meditación. Las tasas de abandono parecen ser altas y no se han informado los efectos adversos de la meditación. Se necesitan más ensayos.

ANTECEDENTES

El trastorno por ansiedad es un estado de ansiedad patológica que se caracteriza por la autonomía (ocurrencia espontánea o disparada por estímulos mínimos, tensión e hiperactividad del sistema nervioso autónomo), la intensidad (la gravedad excede la capacidad del individuo para soportar el nivel de intensidad), la duración (generalmente persistente o crónica) y la conducta que muestra una capacidad para afrontar los problemas deteriorada, con un comportamiento incapacitante como consecuencia. Según el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, ^{cuarta} edición) los trastornos por ansiedad se clasifican en diversos tipos, que incluyen el trastorno de pánico, las fobias específicas, la fobia social, el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), el trastorno por estrés postraumático (TEPT), el trastorno por estrés agudo y los trastornos por ansiedad generalizada (APA 1994).

Los trastornos por ansiedad se encuentran entre las afecciones psiquiátricas más prevalentes en la mayoría de las poblaciones estudiadas. Los estudios han mostrado de manera insistente que producen una morbilidad, la utilización de los servicios de asistencia sanitaria y un deterioro funcional excesivos. Los estudios recientes también sugieren que el trastorno por ansiedad crónico puede aumentar la tasa de mortalidad relacionada con causas cardiovasculares (Horwath 2000). Dos estudios importantes en los Estados Unidos han estimado las tasas de prevalencia para diferentes trastornos por ansiedad (los estudios Epidemiological Catchment Area [ECA] y National Comorbidity Survey [NCS]). Las tasas estimadas de prevalencia de por vida para los trastornos por ansiedad individuales son: trastorno de pánico (2,3% a 2,7%), trastorno por ansiedad generalizada (4,1% a 6,6%), TOC (2,3% a 2,6%), TEPT (1%

a 9,3%) y fobia social (2,6% a 13,3%) (Blazer 1991, Kessler 1994, Eaton 1994, Kessler 1995). La prevalencia de los trastornos por ansiedad específicos parece variar entre países y culturas. Las tasas de prevalencia de por vida para el trastorno de pánico variaron desde 1,4 por 100 en Edmonton, Alberta, hasta 2,9 por 100 en Florencia, Italia, con excepción de Taiwán donde es de 0,4 por 100 (Weissman 1997).

El debate sobre la primacía de los factores biológicos o psicológicos en la fisiopatología de la ansiedad se está reemplazando gradualmente con un enfoque pragmático basado en la investigación de la contribución relativa de ambos. Un enfoque paralelo, no sesgado, sobre la investigación del tratamiento ha comenzado a analizar los méritos de los tratamientos somáticos y psicológicos combinados para la ansiedad. Ha habido un progreso extraordinario en el tratamiento no-farmacológico de los trastornos por ansiedad (Barrows 2002). Las terapias cognitivo-conductuales reflejan la integración reciente de las teorías y los métodos cognitivos creados por Aaron T. Beck y Albert Ellis, con la teoría conductual basada en el trabajo de B.F. Skinner e Ivan Pavlov (Sadock 2003). La terapia de relajación consiste en un enfoque conductual que enfatiza el desarrollo de una respuesta de relajación para contrarrestar la respuesta de estrés por ansiedad. La meditación se considera a veces como una forma de terapia de relajación; sin embargo, la meditación no solo crea una respuesta de relajación sino que también produce una modificación en el estado de conciencia que facilita la modalidad metacognitiva de pensamiento, lo cual permite esperar beneficios cognitivo-conductuales.

Una cantidad creciente de pruebas científicas, la experiencia clínica y las actitudes de la comunidad promueven actualmente un cambio hacia formas más naturales y holísticas de tratamiento, como alternativas o complementos de los enfoques

farmacológicos para diferentes afecciones. La meditación posee una amplia gama de aplicaciones, pero es especialmente útil para el tratamiento del estrés y los trastornos relacionados. La meditación se adapta fácilmente al contexto médico general, a través de profesionales adecuadamente capacitados, con experiencia directa en esta forma de tratamiento (Hassed 1996). Una definición psicológicamente orientada de John V. Davis afirma que la "Meditación es un conjunto de prácticas atencionales que provoca una modificación del estado o de un rasgo de la conciencia, caracterizado por una ampliación de la conciencia, una mayor presencia y un sentido más integrado de uno mismo" (Davis 1998). La meditación se originó mucho tiempo antes del advenimiento de la psicología contemporánea. Comenzó en la India antigua hace más de 3 000 años y ha existido en la práctica ritual de algunas religiones principales y en muchas organizaciones seculares. Hay dos tipos generales de meditación: la meditación por concentración y la meditación de atención plena (Barrows 2002). La meditación por concentración tiene su mejor representación en la medicina moderna en dos programas: la Meditación Trascendental (MT), introducida en Occidente durante los años sesenta, y la Respuesta de relajación de Herbert Benson (meditación Bensoniana), desarrollada posteriormente (Benson 1975). La meditación por concentración enfatiza el centrar la atención sobre un objeto y mantenerla hasta que la mente logre la calma. La relajación y claridad de la mente son resultado de la práctica continua.

La meditación de atención plena es otra clase de meditación, que se centra en mantener la conciencia abierta a cualquier contenido de pensamiento que surja. Después de un período de práctica, el paciente desarrollará una capacidad de observación atenta sostenida, sin reaccionar a sus propios pensamientos y emociones. El estado de toma de conciencia con ecuanimidad ayuda a reentrenar o desacondicionar el patrón previo de reacción, que generalmente es inadecuado a la realidad externa. Está representado por los programas de reducción del estrés basados en la atención plena. Las técnicas de meditación de atención plena, que se centran en la toma de conciencia para desarrollar una observación objetiva de los contenidos de la conciencia, pueden representar una potente estrategia de tratamiento cognitivo-conductual para transformar las formas en las que se responde a los acontecimientos de la vida (Astin 1997).

En una revisión preliminar, Raskin realizó un estudio controlado que comparó la biorretroalimentación muscular, la meditación trascendental y la terapia de relajación. El estudio constaba de un período inicial de 6 semanas, luego 6 semanas de tratamiento, un período de observación de 6 semanas posterior al tratamiento y un seguimiento posterior (Raskin 1980). Kabat-Zinn realizó un estudio para determinar la efectividad de un programa grupal de reducción del estrés basado en la meditación de atención plena para pacientes con trastornos por ansiedad. Los pacientes se evaluaron mediante una entrevista clínica estructurada y se encontró que cumplían con los criterios del DSM-III-R para el

trastorno por ansiedad generalizada o el trastorno de pánico con o sin agorafobia. Fueron capacitados en un programa de reducción del estrés basado en la atención plena y fueron seguidos durante 3 meses (Kabat-Zinn 1992). Shannahoff-Khalsa analizó dos ensayos clínicos publicados sobre el tratamiento del trastorno obsesivo compulsivo (TOC) mediante un protocolo específico de yoga Kundalini. Este protocolo para el TOC también incluía técnicas útiles para una amplia gama de trastornos por ansiedad, al igual que una técnica específica para aprender a manejar el temor, una para tranquilizar la mente enojada, una para afrontar los desafíos mentales y otra para convertir los pensamientos negativos en positivos (Shannahoff* 2004).

En cuanto a los efectos adversos de la meditación, Castillo informó que ésta puede causar despersonalización y desrealización, (Castillo 1990), y hay varios informes acerca de la asociación entre la meditación y el estado psicótico (French 1975, Lazarus 1976, Walsh 1979, Chan-Ob 1999).

A pesar de existir abundante investigación en la cual se ha combinado la terapia de meditación con el tratamiento convencional para los trastornos por ansiedad, todavía faltan revisiones que aporten pruebas sustanciales sobre la efectividad de los programas de terapia de meditación, tanto para sus efectos a corto como a largo plazo, y sobre la aceptabilidad en cuanto a practicidad, viabilidad, dificultades e inquietudes acerca de los efectos adversos.

OBJETIVOS

Investigar la efectividad de los programas de terapia de meditación (meditación por concentración y meditación de atención plena) específicamente diseñados para tratar los trastornos por ansiedad.

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

Tipos de estudios

Todos los ensayos controlados aleatorios pertinentes que compararon la terapia de meditación sola o combinada con el tratamiento convencional (que consiste en el uso de fármacos u otro tratamiento psicológico), con otro tipo de meditación o tratamiento convencional solo o con ninguna intervención o control en lista de espera.

Exclusion: Ensayos abiertos, series de casos, ensayos controlados no aleatorios.

Tipos de participantes

Criterios de Inclusion

Adultos con diagnóstico primario de trastorno por ansiedad (o equivalente en otros criterios de diagnóstico, incluidos el Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders (DSM), la International Classification of Diseases -9 (ICD-9)

(Clasificación Internacional de Enfermedades-9), descripciones clínicas o criterios de diagnóstico para la investigación de los trastornos neuróticos) con o sin otras afecciones psiquiátricas comórbidas, independientemente del sexo, la edad, la raza o la nacionalidad.

Tipos de intervención

Definiciones operativas de meditación: Las técnicas específicas de entrenamiento mental que tienen dos estrategias atencionales fundamentales.

1. La meditación por concentración implica mantener la atención de manera sostenida en un único objeto o punto de foco. El objetivo es la atención puntual centrada en una única percepción sin distracciones, para producir un estado de calma y de disposición.

2. La meditación de atención plena (apertura, meditación introspectiva) incluye el mantenimiento continuo de una combinación específica perceptual-cognitiva hacia los objetos según surgen espontáneamente en la toma de conciencia, con una actitud no reactiva. Sus características destacadas son la conciencia o atención plenas de cualquier contenido de la conciencia con ecuanimidad.

Criterios de Inclusion

Terapia de meditación, que consistiera en la meditación por concentración, la meditación de atención plena o una combinación de ambas.

Para que una intervención se aceptara como Terapia de meditación debía:

1. haberse descrito en el informe del ensayo como: meditación, meditación por concentración, meditación de apertura, meditación de atención plena, meditación introspectiva, programa de reducción del estrés basado en la atención plena, terapia Qiqong, Pranayama (meditación de respiración hindú), Meditación trascendental, yoga Kundalini o Anapanasathi (meditación de respiración budista), Zen, ChunDoSupBup (meditación al estilo coreano).

2. La principal intervención es la meditación (en el caso de la terapia de componentes múltiples).

Criterios de exclusión

1) Terapia de meditación que no consistiera en un programa bien organizado o no fuera específico para tratar pacientes con trastornos por ansiedad.

2) Terapia de meditación que fuera parte de una práctica religiosa o culto y no fuese específica para tratar pacientes con trastornos por ansiedad.

Condiciones de comparación: podía ser cada uno o la combinación de

La principal intervención es la meditación (en el caso de la terapia de componentes múltiples).

2) Otro tratamiento psicológico: terapia cognitivo-conductual, psicoterapia orientada a la introspección, psicoanálisis, asesoramiento, etc.

3) Otros métodos de meditación.

4) Ninguna intervención o lista de espera.

Tipos de medidas de resultado

Medidas de resultado primarias

1) Mejoría en alguna escala clínica de ansiedad al final del ensayo (medida de resultado continua): Brief Outpatient Psychopathology Scale (Escala Breve de Psicopatologías Ambulatorias; Free 1977), Covi Anxiety Scale (Escala de Ansiedad de Covi; Lipman 1976), Anxiety States Inventory (Inventario de Estados de Ansiedad; VanDercar 1980), Maudsley Obsessional-Compulsive Inventory (Inventario de Obsesión-Compulsión de Maudsley; Rachman 1990), Hamilton Anxiety Rating Scale (Escala de Calificación de la Ansiedad de Hamilton; Hamilton 1959), Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Escala de Obsesión-Compulsión de Yale-Brown; Goodman 1989), Symptom Checklist-90 (Lista de Control de Síntomas-90; Derogatis 1973), etc.

2) Mejoría en el nivel de ansiedad especificado por el investigador o mejoría global (medida de resultado categórica: sin mejoría, bastante mejor o mucho mejor).

Medidas de resultado secundarias

1) Aceptabilidad del tratamiento:

(a) cualquier efecto adverso informado en los ensayos.
(b) número de sujetos que informaron efectos adversos.

2) Abandonos (que se considerarían una medida aproximada del cumplimiento con el protocolo del ensayo).

3) Impresión global de los sujetos con el programa: Clinical Global Impression (CGI) (Impresión Clínica Global) (Guy 1970).

3) Número de experiencias relacionadas con la meditación (sentirse fuera del cuerpo, sensación extática, despersonalización, experiencia visual)

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

1. Bases de datos electrónicas:

Se hicieron búsquedas en las bases de datos electrónicas siguientes:

Se realizó una búsqueda en el Registro de Estudios de la CCDANCTR el 13-06-2005, mediante la siguiente estrategia: Diagnosis = (Anxiety or Anxious or Agoraphobia or "Phobic Disorder*" or "Panic Disorder" or "Obsessive-Compulsive Disorder" or "Post-Traumatic Stress Disorders" or "Combat Disorder" or "War Neurosis" or "Acute Stress Disorder" or Neurosis or Neuroses or Neurotic) and

Intervention = (meditation or "mindfulness-based stress reduction" or Vipassana or Zen or Yoga or yogic or Pranayama or Sudarshan or Kriya or Qi-gong or "Chi kung" or Kundalini or Chundosunbup) and not

Diagnostic Criteria = "Not Stated" or None

Se realizó una búsqueda en las Referencias de la CCDANCTR el 13-06-2005, mediante la siguiente estrategia:

Keywords = (Anxiety or Anxious or Agoraphobia or "Phobic Disorder*" or "Panic Disorder" or "Obsessive-Compulsive Disorder" or "Post-Traumatic Stress Disorders" or "Combat Disorder" or "War Neurosis" or "Acute Stress Disorder" or Neurosis or Neurotic)

and

Free-text = (meditation or "mindfulness-based stress reduction" or Vipassana or Zen or Yoga or yogic or Pranayama or Sudarshan or kriya or Qi-gong or "Chi kung" or Kundalini or Chundosunbup)

Se realizaron búsquedas en bases de datos específicas de medicina alternativa y complementaria:

CISCOM- Centralized Information Service for Complementary Medicine, hasta junio de 2005

System for Information on Grey Literature in Europe(SIGLE), hasta junio de 2005

Los términos utilizados como Título fueron "meditation" Y "anxiety", o "yoga" Y "anxiety"

Se realizó una búsqueda en la base de datos Health Services/Technology Assessment Text (HSTAT).

2. Búsquedas manuales de revistas especializadas:

Las búsquedas en las principales publicaciones periódicas correspondieron al Grupo Cochrane de Esquizofrenia (Cochrane Schizophrenia Group - CSG) y al Coordinador de Búsqueda de Ensayos del Grupo Cochrane de Depresión, Neurosis y Ansiedad (CCDAN TSC).

Búsqueda de actas de conferencias de la Anxiety Disorders Association of America (Asociación Norteamericana de Trastornos por Ansiedad), 2003 a 2004.

Búsqueda de estudios pertinentes citados en los capítulos de libros sobre el tratamiento de los trastornos por ansiedad.

3. Comunicación personal:

3.1 Se consultó a los autores de los estudios incluidos y a expertos en el área para determinar si conocían acerca de ECA/ECC, publicados o no, sobre la terapia de meditación y los trastornos por ansiedad, que no se hubieran identificado aún. Se estableció contacto directo con personas cuyo trabajo se relaciona con la meditación. La lista de contactos personales se muestra en la sección de agradecimientos.

3.2 Organizaciones religiosas o espirituales en todo el mundo (mediante búsquedas exhaustivas en sitios en Internet, incluidas listas de correo electrónico) para determinar si habían realizado o conocían sobre la aplicación de la meditación en los pacientes con ansiedad. Las listas de organizaciones se muestran en la sección de agradecimientos.

4. Búsqueda de ensayos en curso: Meta registro de Current Controlled Trials (metaRegister of Controlled Trials, mECA), registros activos que contienen 13 bases de ensayos clínicos, hasta junio de 2005.

HSR PROJECT (National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology) hasta junio de 2005.

National center for Complementary and Alternative Medicine del NIH.

National research register 2005 número 2.

5. Verificación y continuación de las búsquedas partir de las referencias encontradas en 1-3.

Se buscaron los estudios incluidos y excluidos en Science Citation Index para obtener más ensayos pertinentes.

MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Selección de estudios

Dos revisores (KT y KW) realizaron el cribaje (screening) de los resúmenes de todas las publicaciones obtenidas mediante la estrategia de búsqueda. Se hizo una distinción entre:

- 1) Estudios elegibles en los cuales se comparó la terapia de meditación, sola o combinada, con un tipo diferente de tratamiento psicológico, meditación o cualquier fármaco activo.
- 2) Estudios no elegibles en los cuales se analizó la terapia de meditación sin un elemento de control (ensayo abierto), es decir, ensayos no aleatorios.

Para los artículos que parecían ser ECA elegibles, se obtuvieron e inspeccionaron los documentos completos para determinar su pertinencia de acuerdo con los criterios de inclusión previamente planificados.

Evaluación de la calidad

Para asegurarse que la variación no fuera causada por errores sistemáticos en el diseño de un estudio, dos revisores independientes (KT y KW) evaluaron la calidad metodológica de los ensayos seleccionados según los criterios descritos en el Manual de Revisores Cochrane (Cochrane Handbook). Dichos criterios se basan en la prueba de una estrecha relación entre el posible sesgo en los resultados y el ocultamiento de la asignación (Schulz 1995) y se definen a continuación:

1. ¿Estuvieron los criterios de inclusión y de exclusión claramente definidos?
 2. ¿Se realizó de manera adecuada el ocultamiento de la asignación?
 3. ¿Fue el programa de tratamiento, además de las intervenciones, idéntico para ambos grupos?
 4. ¿Se informaron y fueron comparables las características iniciales importantes?
 5. ¿Se describieron los resultados de los pacientes que se retiraron y se incluyeron en el análisis?
 6. ¿Las medidas de resultado utilizadas fueron claramente definidas y válidas?
1. ¿Estuvieron los criterios de inclusión y de exclusión claramente definidos?
 2. ¿Se realizó de manera adecuada el ocultamiento de la asignación?

3. ¿Fue el programa de tratamiento, además de las intervenciones, idéntico para ambos grupos?
4. ¿Se informaron y fueron comparables las características iniciales importantes?
5. ¿Se describieron los resultados de los pacientes que se retiraron y se incluyeron en el análisis?
6. ¿Las medidas de resultado utilizadas fueron claramente definidas y válidas?

Se fijaron tres categorías de calidad:

Calidad alta - se cumplieron todos los criterios

Calidad moderada - se cumplió parcialmente con uno o más criterios

Calidad baja - no se cumplió con dos o más criterios

También se evaluó la adecuación del ocultamiento de la asignación de acuerdo con los criterios del Manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas (Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions) (Higgins 2005).

A: Adecuado

B: Incierto

C: Inadecuado

D: No fue utilizado

Extracción y manejo de los datos

Dos revisores (KT y KW) extrajeron los datos de forma independiente, mediante un formulario de recolección de datos previamente diseñado. Se debatieron los desacuerdos con un tercer revisor (PN), se documentaron las decisiones y, en los casos en que fue necesario, se estableció contacto con los autores de los estudios para que ayudaran a resolver el desacuerdo. Se identificaron todas las exclusiones y los abandonos. En el caso de los ensayos que usaron un diseño cruzado (crossover), para excluir el posible efecto aditivo en el segundo estadio o estadios posteriores de los mismos, sólo se analizaron los datos del primer estadio.

Análisis de los datos

Medidas de resultado dicotómicas

Se analizaron las medidas de resultado dicotómicas mediante el cálculo del riesgo relativo para cada ensayo y se expresó la precisión de cada resultado mediante intervalos de confianza del 95%. Los riesgos relativos de cada ensayo se combinaron en un metanálisis, cuando estuvieron disponibles los datos. En los casos en que los resultados globales fueron significativos, se calculó el número necesario a tratar (NNT) (siempre que no se identificara heterogeneidad clínica, metodológica o estadística) mediante el análisis combinado del riesgo relativo general, con una estimación del evento en los grupos experimental y de control de los ensayos.

Medidas de resultado continuas

Los datos sobre las medidas de resultado continuas se analizarán en RevMan 4.2.7 (Review Manager 2004). Si se tiene en cuenta que los datos que utilizan la diferencia de medias estandarizada son frecuentemente asimétricos, la media no representa el centro de la distribución. Se cree que las estadísticas utilizadas en los

metanálisis pueden tolerar cierta asimetría, pero se formularon para datos paramétricos. Para evitar este error potencial, antes de su inclusión, se requirieron los siguientes estándares para todos los datos:

1. que las desviaciones estándar y las medias se hubieran informado o se obtuvieran de los autores.
2. En cuanto a los datos con límites finitos, como los de las puntuaciones finales de las escalas, la desviación estándar (DE) multiplicada por 2 debía ser menor que la media. De lo contrario, es poco probable que la media sea una medida apropiada del centro de distribución (Altman 1996). Los revisores informaron aquellos datos que no cumplieron con el primero o el segundo estándares en las tablas de "otros datos". Para los datos de cambio (valor final menos valor inicial), a falta de los datos de los pacientes individuales, es imposible saber si los datos son asimétricos. Cuando estuvieron disponibles tanto los datos de cambio como las puntuaciones finales para la misma categoría de resultado, sólo se presentaron aquellos de las puntuaciones finales. Se estableció contacto con los autores de los estudios que informaron solamente los datos de cambio para obtener los valores de las puntuaciones finales. Los datos que no están distribuidos normalmente se informaron en las tablas "Otros tipos de datos".

Análisis de subgrupo

Debido a las diferencias claras en las técnicas y las respuestas, en lugar de realizar un análisis combinado general, los datos se analizaron en subgrupos según las siguientes categorías:

1. tipo de meditación (meditación por concentración o de atención plena)
2. diferentes tipos de trastornos por ansiedad

Los análisis de subgrupos sólo se realizarían en caso de identificarse un número suficiente de estudios.

Análisis de la heterogeneidad

Puede existir heterogeneidad a partir de muchas fuentes. Un aspecto importante de todo metanálisis es considerar y destacar la existencia de heterogeneidad, y tenerla en cuenta en la interpretación de los resultados. Las fuentes de heterogeneidad (heterogeneidad clínica) se pueden dividir en dos grupos: biológica y metodológica.

Biológica:

1. Características de los pacientes: edad, nivel socioeconómico, educación
2. Tipo de trastorno ansiedad: trastorno por ansiedad generalizada, trastorno de pánico, trastorno fóbico, etc.
3. Gravedad y cronicidad del trastorno: leve, moderado, grave

Metodológica

1. Tipo de meditación
 - (a) Técnicas: concentración, meditación de atención plena o combinación de ambas.
 - (b) Intensidad de la práctica: diariamente, varias veces al día; duración de la meditación por sesión.
2. Período de seguimiento: hasta el final del ensayo o un período posterior al ensayo.

3. Intervención multifactorial: fármacos, asesoramiento, psicoterapia, etc.

Las estrategias para analizar la heterogeneidad incluyeron:

1. Identificación de las diferencias metodológicas entre estudios.
2. Identificación de las diferencias biológicas en la muestra del estudio.
3. Análisis de subgrupos.
4. Metarregresión, en caso de haber suficientes datos disponibles.

La prueba de homogeneidad y de I-cuadrado, que proporcionan una estimación del porcentaje de variabilidad debido a la heterogeneidad, se realizaron mediante Review Manager 4.2.7. En caso de homogeneidad en un resultado entre los estudios, se utilizó el modelo de efectos fijos en el metanálisis.

Análisis de sensibilidad:

Se planificó un análisis de sensibilidad para probar la solidez de los efectos así asumidos, mediante el examen de la influencia de los siguientes factores sobre los resultados de los análisis estadísticos:

1. efecto de los criterios de calidad
2. trastorno depresivo comórbido
3. trastorno físico comórbido
4. cegamiento de los evaluadores

No se realizó el análisis de sensibilidad en esta revisión debido a la escasez de estudios elegibles.

Sesgo de publicación

Se planificó un gráfico de embudo (funnel plot) (Light 1984, Egger 1997) para determinar el sesgo de publicación, al representar el tamaño del efecto contra el tamaño de la muestra. Puede haber sesgo de publicación cuando no se publican los ensayos con resultados negativos.

DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

En la fase preliminar de la búsqueda se encontraron 50 estudios. La mayoría de estos estudios probó diferentes métodos de meditación en sujetos con ansiedad con una variedad de afecciones por ansiedad, como la ansiedad frente a los exámenes, ansiedad ante la actuación musical, ansiedad al hablar, quejas de ansiedad, ansiedad relacionada con afecciones médicas y psiconeurosis, sin establecer un diagnóstico definitivo. Se excluyeron 46 estudios en la fase temprana, mediante el uso de criterios de diagnóstico para los trastornos psiquiátricos (clasificación del DSM o del ICD) y la limitación de la inclusión sólo de los ensayos controlados aleatorios.

Dos estudios (Lu 1998; Sahasi 1989) se excluyeron de las revisiones y se ubicaron en la sección de estudios excluidos.

En el estudio de Lu 1998 un médico diagnosticó a los pacientes con trastorno por ansiedad generalizado, pero no informó los criterios de diagnóstico. La selección de los pacientes se realizó de manera alternada; por lo tanto, no se utilizó una verdadera técnica de asignación al azar. Sahasi 1989 recurrió a psiquiatras

consultores para diagnosticar a los pacientes con ansiedad-neurosis, de acuerdo con el DSM-III. Sin embargo, la selección de los sujetos no se realizó mediante un verdadero método de asignación al azar, sino que se utilizaron números pares o impares y los pacientes asignados al grupo de yoga se cambiaron al del fármaco a voluntad de los participantes.

Raskin 1980 y Shannahoff * 1999 fueron los dos únicos estudios incluidos, de acuerdo con los criterios de inclusión.

Raskin(1980) comparó tres modalidades de tratamiento: Meditación trascendental (MT), Retroalimentación con electromiografía y Terapia de relajación.

Shannahoff * 1999 comparó el yoga Kundalini con la meditación de atención plena.

Diseño

Ambos estudios fueron ensayos controlados aleatorios que utilizaron la comparación con controles activos (otro tipo de meditación, relajación, biorretroalimentación). Los ansiolíticos se usaron en la forma habitual. No se utilizaron placebo ni lista de espera como control. La duración de los ensayos varió desde 3 meses (12 semanas) en Shannahoff * 1999 hasta 18 semanas en Raskin 1980.

Ámbito

Ambos estudios fueron realizados en los Estados Unidos de América. En el ámbito de grupos de pacientes ambulatorios, un grupo de participantes del estudio de Raskin 1980 se envió al Transcendental Meditation Centre (Centro de Meditación trascendental) y regresaron para obtener las medidas electromiográficas en el sitio del estudio.

Participantes

En el estudio de Raskin 1980 los participantes recibieron el diagnóstico de neurosis por ansiedad según el DSM-II (1968) y la Puntuación de Ansiedad Manifiesta de Taylor (Taylor Manifest Anxiety Score - TMAS) fue de al menos 21 (sobre el percentilo 80). Se excluyeron los individuos con problemas médicos que complicaban la ansiedad o con abuso de alcohol o sustancias. También se excluyeron los participantes que habían recibido capacitación formal previa en Biorretroalimentación con electromiografía, Meditación trascendental (MT) o terapia de relajación.

Los pacientes en los grupos de MT y Terapia de relajación tenían una mayor duración de ansiedad grave que el grupo de Retroalimentación con electromiografía. El grupo de MT fue predominantemente femenino (F:M = 9:1) comparado con la proporción de 4:7 en el grupo de Retroalimentación con electromiografía y de 3:7 en el de Terapia de relajación.

En el estudio de Shannahoff * 1999 se diagnosticó a los participantes con Trastornos obsesivo - compulsivos de acuerdo con el DSM-III-R, y con una puntuación mínima de 15 en la Y-BOCS para los 10 elementos totales. La edad mínima para la inclusión fue de 14 años. Se excluyeron los pacientes que fumaban, tenían un trastorno por abuso de sustancias, problemas de columna vertebral o físicos (sobrepeso, crisis epilépticas, enfermedades pulmonares, hipertensión y otros problemas

cardiovasculares). También se excluyeron los pacientes con trastornos psiquiátricos considerados como su diagnóstico primario, es decir, esquizofrenia, trastorno depresivo mayor, trastorno bipolar, retraso mental, anorexia / bulimia nerviosa, síndrome de Tourette, pacientes con tricotilomanía u onicofagia como única compulsión. También se excluyeron los pacientes que no contaban con un transporte regular al lugar del estudio. En el grupo de yoga Kundalini, los pacientes mostraban más enfermedades físicas asociadas (4:1) y más terapia conductual previa (5:1) en comparación con aquellos con Relajación/Meditación de atención plena. Los pacientes del grupo de Relajación/Meditación de atención plena tuvieron más antecedentes psiquiátricos (7:4).

Medidas de resultado

Para la mayoría de los resultados se usaron escalas de calificación psiquiátrica bien establecidas (Symptom Checklist-90, Taylor Manifest Anxiety Scale, Y-BOCS, Profile of Mood Scale [Escala del Perfil del Estado de Ánimo], etc.). El estudio de Raskin 1980 también usó la electromiografía de diferentes partes del cuerpo.

Todas las medidas de resultado se presentaron como variables continuas.

Los datos de resultado del estudio de Raskin 1980 se describieron mediante las medias ajustadas para las covariables y las estadísticas F, los valores de p y gráficos. No se pudo calcular la desviación estándar de la puntuación de punto final a partir de los datos facilitados. Por tanto, todos los datos se pusieron en la categoría de "otros datos".

Los datos de resultado del estudio de Shannahoff * 1999 se proporcionaron de forma adecuada para el análisis. El estudio aportó tanto las puntuaciones de punto final a los 3 meses como los datos de cambio. A pesar que la puntuación inicial de la Y-BOCS parecía ser desigual (aunque sin alcanzar la diferencia estadística significativa de $p > 0,05$), se usó su puntuación de cambio con la DE en el análisis.

CALIDAD METODOLÓGICA

De acuerdo con los criterios de calidad, el estudio de Raskin (1980) se clasificó como de "Calidad moderada", ya que los criterios de inclusión y exclusión se definieron con claridad. Cada paciente recibió su asignación al azar, pero el ocultamiento de la misma no se describió explícitamente (incierto) = categoría "B". Los participantes se comprometieron a no comenzar ningún tratamiento que pudiera afectar los niveles de ansiedad. Las características iniciales importantes fueron comparables, excepto en el grupo de MT que tuvo más pacientes de sexo femenino (M:F = 1:9). Los abandonos no se describieron y no se incluyeron en el análisis. Las medidas de resultado fueron claramente definidas y válidas.

El estudio de Shannahoff * 1999 se clasificó como de "Calidad moderada". Se definieron claramente los criterios de inclusión y exclusión. Con el método de lanzar una "moneda al aire" para

cada paciente individual, no se pudo predecir la asignación al tratamiento para los próximos pacientes, de manera que el ocultamiento de la asignación se realizó automáticamente en este caso = categoría "C". Una de las características iniciales importantes (terapia conductual previa) fue muy diferente entre dos de los grupos (yoga Kundalini: Relajación/Meditación de atención plena = 5:1) y no se incluyeron los datos de los abandonos en el análisis al tercer mes. Se controló que el programa de tratamiento, más allá de las intervenciones, fuera idéntico entre los grupos. Sin embargo, se permitiría a los pacientes reducir o eliminar los fármacos ya establecidos, pero no se informaron el número de casos de abandono de la medicación ni los efectos de los fármacos. Las medidas de resultado tuvieron buena aceptación y se realizaron de manera adecuada.

No se usaron los criterios de calidad para el enmascaramiento o cegamiento.

Abandonos

La tasa de abandonos en estos dos estudios fue alta.

En el estudio de Raskin(1980), en la fase temprana, hubo 18 abandonos entre 55 participantes (33%); no se ofrecieron detalles sobre los mismos.

Otros abandonos durante la fase de tratamiento correspondieron a 6 de 37 participantes (16%): uno en el grupo de Retroalimentación con electromiografía, 3 en el de MT y 2 en el de Terapia de relajación. La tasa total de abandonos fue del 44%.

En el estudio de Shannahoff * 1999 la tasa de abandonos fue de 7 de 21 participantes (33%), 4 del grupo de yoga Kundalini y 3 del de Relajación/Meditación.

RESULTADOS

Meditación trascendental versus biorretroalimentación muscular y versus entrenamiento en relajación para la neurosis por ansiedad

Mejoría de los síntomas

Un estudio comparó la efectividad de la meditación trascendental, la biorretroalimentación muscular y el entrenamiento en relajación (Raskin 1980). Debido a limitaciones en los datos, y a la imposibilidad de los autores de proporcionar cualquier información numérica adicional del estudio de Chan-Ob 2004, sólo fue posible informar los hallazgos narrativamente. El estudio mostró la efectividad de tres grupos paralelos de tratamiento, en un programa de 18 semanas. Al inicio, la puntuación de la Taylor Manifest Anxiety Scale (TMAS) fue significativamente diferente entre los tres grupos y se usó un análisis de covariables con medidas repetidas para ajustar las diferencias iniciales. Los participantes de los tres grupos mejoraron en la escala TMAS ($F = 7,26$; $gl = 1,27$; $P < 0,01$), la Current Mood Checklist - CMC (Lista de Control del Estado de Ánimo Actual) por períodos ($F = 24,03$; $gl = 1,27$; $P < 0,01$) y por semanas ($F = 4,43$; $gl = 10, 280$; $P < 0,05$). La

ansiedad situacional y la angustia sintomática también mejoraron significativamente ($P < 0,01$). Los trastornos del sueño no mejoraron significativamente. La electromiografía, que representó el grado de relajación muscular, también se redujo por igual en los tres grupos por períodos ($F = 4,4$; $gl = 2,54$; $P < 0,05$) y por medidas ($F = 90,25$; $gl = 2,54$; $P < 0,001$). En la Social Rating Scale (Escala de Calificación Social) se observaron mejorías en el trabajo, el funcionamiento social y las relaciones con la familia de origen ($P < 0,05$); sin embargo, las relaciones matrimoniales y la vida sexual no cambiaron significativamente. Los 13 pacientes (N total = 31) que mostraron la mejoría más importante representaron el 40% de todos los pacientes que recibieron el tratamiento. No hubo ningún efecto diferencial entre los tres tratamientos para reducir la ansiedad en cualquiera de las mediciones. Raskin 1980 también informó que los tres tratamientos fueron similares con respecto al lapso de tiempo para obtener resultados terapéuticos y a la capacidad de los sujetos para mantener los resultados obtenidos. No se pudo determinar la precisión de los resultados ya que los intervalos de confianza del 95% no se informaron y tampoco pudieron ser calculados debido a la falta de datos.

Aceptabilidad del tratamiento

No hubo informes de eventos adversos.

Abandonos

En la fase temprana de tratamiento, los abandonos incluyeron 18 de los 55 participantes (33%). No se informaron los motivos de estos 18 abandonos. Otros 6 de los 37 participantes restantes (16%) abandonaron el estudio durante la fase de tratamiento. Ocurrió un abandono en el grupo de Retroalimentación con electromiografía, 3 en el de MT y 2 en el de Terapia de relajación. La tasa total de abandonos fue del 44%.

Yoga Kundalini versus Relajación / Meditación de atención plena para el Trastorno obsesivo-compulsivo

Mejoría de los síntomas

Un estudio (Shannahoff * 1999) comparó el yoga Kundalini, específicamente diseñado para tratar el TOC, con la Relajación / Meditación de atención plena, considerada menos activa. Las puntuaciones iniciales de la Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS) de los dos grupos parecieron ser iguales, incluso cuando se volvieron a calcular después de excluir a los pacientes que abandonaron el estudio. A partir de seis escalas de cambio en las mediciones, se usaron las escalas finales a los 3 meses. La escala Y-BOCS, que se consideró la medida de resultado primaria, no mostró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (DMP -2,57; IC del 95% = -7,67 a 2,53). Sin embargo, otras dos escalas, la Perceived Stress Scale (Escala de Estrés Percibido) y la Purpose In Life (Propósito en la Vida), mostraron diferencias significativas que favorecieron al yoga Kundalini sobre la Relajación / Meditación de atención plena (DMP -7,57; IC del 95% = -13,06 a -2,08; DMP 17,15; IC del 95% = 0,80 a 33,5; respectivamente). Las puntuaciones finales de la Symptom Checklist-90-R (SCL-90), el Global Severity Index (Índice de

Severidad Global) y la Profile of Mood Scale fueron notablemente asimétricas, de manera que no se pudieron ser incluidas en un metanálisis.

Aceptabilidad

No hubo informes de eventos adversos.

Abandono

Siete de 21 participantes (33%) abandonaron el estudio de (Shannahoff * 1999), 4 del grupo de yoga Kundalini y 3 del de Relajación / Meditación.

DISCUSIÓN

Esta revisión investigó la efectividad de los programas de terapia de meditación (meditación por concentración y meditación de atención plena), que se han diseñado específicamente para tratar los trastornos por ansiedad. Existen algunas cuestiones relacionadas con la meditación y los estudios incluidos en esta revisión que es necesario considerar.

El número de participantes que cumplió con el protocolo es un punto importante a considerar en primer lugar. En el estudio de Shannahoff * 1999, 14 de los 21 participantes (67%) completaron el programa de tratamiento y en el estudio de Raskin (1980), 31 de los 55 participantes (56%) completaron el ciclo entero de tratamiento. La tasa de abandonos fue bastante alta en ambos estudios, por lo que el cumplimiento con la terapia de meditación en el ámbito clínico puede ser un tema importante. Un consumidor formuló una observación interesante en el sitio Web de RemedyFind: "El problema con la meditación, al igual que con el ejercicio, es que la depresión y la ansiedad pueden impedir que se intente realizarlos... si uno no puede permanecer quieto el tiempo suficiente como para cerrar los ojos y relajarse, entonces no puede meditar. Si uno no puede forzarse a salir de la casa para hacer ejercicio, entonces no lo hace. Sin embargo, si uno puede hacerlo, ambas cosas funcionan bien cuando son practicadas regularmente; por tanto esa es la clave de su efectividad" (Morgan 2005). Cuando se implementa la meditación en el ámbito clínico, el cumplimiento es un determinante significativo de su efectividad. La intensidad y el cumplimiento con la meditación regular son otros puntos a tener en cuenta, al igual que la respuesta en función de la dosis en los estudios con fármacos. Delmonte 1998 encontró que al final de un período de 2 años, aproximadamente la mitad (54%) de los pacientes había interrumpido la meditación. Después del éxito del tratamiento psicofarmacológico de los trastornos por ansiedad, se informó que la prescripción de los tratamientos psicosociales para estos trastornos, no solo de la relajación / meditación sino también de la terapia cognitivo-conductual y la psicoterapia dinámica, ha disminuido entre 1991 y 1996 (Goisman 1999). Lamentablemente, los motivos de los abandonos no se proporcionaron en los ensayos incluidos en esta revisión, lo cual impide cualquier interpretación adicional de los resultados.

Un segundo punto a tener en cuenta en esta revisión es la escasez de investigación. No se encontró ningún estudio elegible de países orientales, considerados el origen de la mayoría de las técnicas de meditación, especialmente India, China y Tailandia. Por el contrario, los únicos dos estudios incluidos se realizaron en los Estados Unidos, merced a la propagación de la espiritualidad oriental hacia Occidente en la segunda mitad del último siglo (Snaith 1998). La primera técnica de meditación bien conocida, llamada Meditación trascendental (MT), llevada a los Estados Unidos por el Yogui Maharishi Mahesh durante los años sesenta, (Barrows 2002) se consideró como el comienzo de la práctica sistematizada de la meditación en Occidente. La ausencia de estudios de los países orientales podría deberse a la falta de publicación de los estudios, a que estos se publiquen en revistas no indizadas o a que presenten resultados negativos (efecto de archivo), que todavía no se hubieran identificado.

En tercer lugar, las religiones y técnicas de meditación orientales se han desarrollado durante muchos miles de años y se enseñaron tanto a través de escritos antiguos como de la relación entre gurú (maestro) y discípulo que presentan una conexión muy profunda, más allá de la comprensión intelectual de la ciencia. No ha sido necesario probar anteriormente las enseñanzas de los maestros respetados. Los métodos científicos basados en el razonamiento hipotético-deductivo se desarrollaron mucho tiempo después. En algunas organizaciones es descortés, y a veces inadecuado, cuestionar las enseñanzas del gurú. En comparación, el sistema de diagnóstico de los trastornos mentales se desarrolló en el último siglo. El DSM-I, el manual original respaldado por la American Psychiatric Association (Asociación Norteamericana de Psiquiatría) para establecer criterios de diagnóstico, se publicó en 1952. Se lo reemplazó en 1968 por el DSM-II y luego por el DSM-III, el DSM-III-R, el DSM-IV (1994) y el DSM-IV-TR (2001), respectivamente (Moon 2004). Después de establecerse formalmente los sistemas de diagnóstico, se desarrollaron y probaron simultáneamente los tratamientos de la medicina moderna, de manera que las antiguas estrategias de autoayuda permanecieron sin evaluar o inadecuadamente verificadas. Se requiere tiempo e interés especial para probar y aceptar esta antigua sabiduría tradicional en el nuevo marco de la medicina orientada a Occidente. Según Herbert Benson "no es una innovación, sino la validación científica de la antigua sabiduría" (Benson 1976). A pesar de que la meditación se asoció históricamente con movimientos religiosos o espirituales, éste ya no es siempre el caso. Actualmente es muy necesario confirmar la efectividad de estas técnicas de meditación si se desea adoptar su uso para los pacientes psiquiátricos. En la actualidad, existe un número cada vez mayor de organizaciones que usan términos más científicos y menos místicos para identificar sus técnicas.

La mejor manera de probar la efectividad de las técnicas de meditación debería estar basada en métodos especialmente diseñados para tratar a los pacientes, que no sean parte de ningún culto y estén libres de cuestiones de fe.

Al considerar los 2 estudios incluidos en esta revisión, el número general de pacientes sumó sólo 45 sujetos y los estudios compararon diferentes métodos de meditación, por lo que no fue apropiado combinar los efectos. El estudio de Raskin 1980 mostró una reducción en la escala de ansiedad y en la puntuación con la EMG, que reflejó la efectividad del tratamiento con las tres estrategias. No se encontró superioridad entre los métodos. Podría decirse que cualquier método que ayude a los pacientes a permanecer tranquilamente en un ambiente de baja estimulación e induzca la respuesta de relajación por diversos medios ofrecería igualmente un beneficio a los pacientes con trastornos por ansiedad. Sin embargo, los participantes de este estudio estaban sumamente motivados a practicar un método autorregulado, lo que no es siempre el caso para los pacientes con ansiedad en otros ámbitos. Varios estudios informaron que el yoga puede reducir la ansiedad y el estrés y mejorar el estado de ánimo en las personas sanas que lo practican varias veces por semana, durante 30 a 60 minutos. Se ha estudiado el mecanismo de la meditación y de otras técnicas de relajación para reducir el estado de alerta. Solberg informó que la meditación redujo la frecuencia cardiaca y la variabilidad de la misma de los participantes más que el reposo, pero no modificó la presión arterial (Solberg 2004, Canter 2004). Si se compara la MT con la biorretroalimentación con EMG, la MT tendría algunas ventajas, ya que no requiere equipamiento sofisticado y se puede practicar en el hogar. Sin embargo, la MT está relacionada con organizaciones de culto o espirituales y usa un mantra específico en sánscrito, que debe mantenerse en secreto. Los objetivos de la MT no son solo el estado de bienestar, sino también el desarrollo espiritual de los individuos, lo cual está más allá del alcance de esta revisión.

El estudio de Shannahoff * 1999 no mostró ninguna diferencia estadísticamente significativa a favor del yoga Kundalini, pero el hallazgo fue de baja precisión (el intervalo de confianza fue grande). Después de excluir los casos de abandono, las nuevas puntuaciones iniciales calculadas de la Y-BOCS mostraron una diferencia no significativa entre los grupos, con puntuaciones mayores para el grupo de Kundalini, y los autores intentaron usar un modelo mixto de análisis de la varianza para ajustar la diferencia inicial. El ajuste estadístico post hoc puede no ser apropiado debido al número pequeño de sujetos ($n = 7$). Debido a las puntuaciones iniciales mayores, el grupo de yoga Kundalini tuvo la posibilidad de lograr un mayor efecto del tratamiento que el grupo de Relajación / Meditación de atención plena, cuando se compararon las puntuaciones de cambio. Al calcular el efecto del tratamiento según la puntuación final, los pacientes con yoga Kundalini no mostraron ninguna mejoría estadísticamente significativa en la Y-BOCS. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales bien diseñados, más grandes, que usen análisis del tipo intención de tratar (intention-to-treat analysis) antes de poder establecer alguna conclusión firme.

Shannahoff-Khalsa ha descrito una técnica específica llamada "Respiración en el trastorno obsesivo-compulsivo (RTOC)", en la cual se bloquea el orificio nasal derecho, se inhala lenta

y profundamente a través del orificio nasal izquierdo, se contiene la respiración y se exhala lenta y completamente por el mismo orificio nasal. El foco mental debe centrarse en el sonido de la respiración (Shannahoff* 2003). Esta técnica de respiración lenta es uno de los muchos métodos de pranayama (meditación con respiración del yoga) que se practican ampliamente y se conocen desde hace mucho tiempo en Oriente. En el estado de ansiedad, la respiración se torna más rápida y superficial. Al igual que en el síndrome de hiperventilación, el control respiratorio podría inhibir el círculo vicioso de la hiperventilación. En el caso del TOC, existe la duda acerca del mecanismo por el cual la "RTOC" puede aliviar los síntomas del TOC. Un estudio realizado por Arambula mostró una mayor actividad alfa en el EEG (estado de mayor relajación) durante la meditación con yoga Kundalini, comparado con los periodos premeditación y postmeditación (Arambula 2001). El aumento del ritmo alfa podría estar relacionado con el estado de relajación. Se ha sugerido que la Respiración Yogui por el Orificio Nasal Derecho aumenta la función cerebral del lado derecho, lo que implica su posible aplicación en ciertos trastornos psiquiátricos con desequilibrio hemisférico cerebral (Raghuraj 2004). Es necesario investigar otras explicaciones.

Los ensayos incluidos en esta revisión realizaron seguimientos de entre 4 y 18 meses y tuvieron una alta tasa de abandonos. Los eventos adversos asociados con la meditación no se informaron en ninguno de los ensayos. A pesar que la meditación es en apariencia segura, existen varios informes sobre sus eventos adversos. Castillo informó que la meditación puede causar despersonalización y desrealización, (Castillo 1990), y han habido numerosos informes sobre la asociación entre la meditación y el estado psicótico (French 1975, Lazarus 1976, Walsh 1979, Chan-Ob 1999). La mayoría de las psicosis inducidas por la meditación presentaban esquizofrenia u otra psicosis subyacente (Chan-Ob 2004). Sin embargo, en el estudio con 3 años de seguimiento de Miller no se observaron efectos adversos entre quienes practicaban la Meditación de atención plena según los métodos de Kabat-Zinn (Miller 1995).

Existe un informe conocido de neumotórax espontáneo causado por la técnica de pranayama (respiración forzada). Pueden ocurrir efectos secundarios adversos cuando se lleva el organismo hacia los extremos fisiológicos (Johnson 2004). En el método de yoga Kundalini descrito por Shannahoff-Khalsa, se instruye al paciente para hacer todo el esfuerzo posible para maximizar las cuatro fases del ciclo de respiración, hasta que el ciclo completo de respiración se realice en un minuto, con cuatro fases de 15 segundos respectivamente; (Shannahoff* 1999; Shannahoff* 2004), los pacientes debían contener la respiración en el estado de hipercapnia y de hipoxia relativas. Miyamura informó la determinación de la respuesta ventilatoria a la hipercapnia y los gases en sangre arterial durante la respiración Ujjayi (respiración victoriosa) una vez por minuto durante una hora, en un yogui hatha profesional (Miyamaru 2002). Los resultados sugirieron que la menor quimiosensibilidad a la hipercapnia en quienes practican yoga

puede deberse a la adaptación a un pH arterial bajo y una Pa-CO₂ alta durante períodos prolongados (Miyamaru 2002; Spicuzza 2001). Todavía se desconoce el balance riesgo/beneficio de esta adaptación a largo plazo y se debe estar consciente de que este puede ser un tema importante, que no pudo ser evaluada en la revisión presente debido a la ausencia de datos sobre los eventos adversos proporcionados por los dos estudios incluidos.

Debido a la falta de estudios disponibles para su inclusión, la revisión actual no puede evaluar directamente si la meditación o la medicación ejercen un efecto mayor sobre los trastornos por ansiedad. Se reconoce que debe tenerse cautela al estudiar el efecto de la meditación con otros tipos de atención sin medicación, dado que en la actualidad el uso de fármacos para el tratamiento de los trastornos por ansiedad está bien establecido.

CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

Implicaciones para la práctica

1. Para los pacientes con trastornos por ansiedad

El número pequeño de estudios incluidos y la falta de ensayos de alta calidad en esta revisión no permiten obtener conclusiones firmes. En un ensayo de calidad moderada, el uso de la terapia de meditación para el trastorno por ansiedad estuvo asociado con una reducción de los síntomas de ansiedad en general, que fue comparable a la de otra forma de terapia de relajación. La motivación y el cumplimiento de la práctica bajo supervisión de un terapeuta capacitado son ingredientes esenciales. Hay una falta de pruebas para demostrar la efectividad de la terapia de meditación sobre la farmacoterapia, la atención estándar u otra psicoterapia. Es importante diferenciar la meditación como parte de una práctica religiosa o espiritual de la meditación como tratamiento psiquiátrico. Un ensayo controlado aleatorio, con una muestra de tamaño pequeño y de calidad moderada, sugiere que el yoga Kundalini no es más eficaz que la Relajación / Meditación de atención plena. El yoga Kundalini requiere de esfuerzo físico y no es adecuado para los pacientes con enfermedades cardiovasculares o respiratorias o para personas físicamente no aptas. Los pacientes deben ser supervisados por terapeutas capacitados. Los pacientes deberían consultar a su profesional sanitario si consideran la posibilidad de comenzar a practicar yoga o meditación (MC 2003).

2. Para los médicos

Existen pruebas levemente a favor de la efectividad de la terapia de meditación para los pacientes con trastornos por ansiedad, pero todavía no es suficientemente sólida como para extraer conclusiones firmes. Para aplicar la terapia de meditación, se deberían considerar los conocimientos, la actitud y la capacidad de los terapeutas. El juicio de valores y la voluntad de los pacientes individuales son factores importantes que no se deberían ignorar y siempre deberían tenerse en cuenta. Todavía no se ha probado la efectividad de muchos métodos de meditación para los trastornos por ansiedad. El yoga Kundalini

para el tratamiento del TOC no muestra ningún beneficio sobre los síntomas obsesivo-compulsivos y todavía se necesitan ensayos de mayor tamaño. Estas técnicas requieren una capacitación y práctica adecuadas, pueden encontrar ciertas barreras culturales y pueden no ser aplicables en todos los ámbitos. Los nombres de técnicas específicas que derivan del lenguaje de los escritos antiguos pueden ser un obstáculo inevitable, ya que los pacientes pueden no desear involucrarse con algunas religiones místicas con nombres extraños. Algunas técnicas se han adaptado al uso de términos menos religiosos y más científicos, como Transformación de la Conciencia ("Consciousness Transformation"), Programa de Reducción de Estrés Basado en la Atención Plena ("Mindfulness-Based Stress Reduction Program"), (Kabat-Zinn 1992), "Heartmath", etc., que podrían ser más aceptados por los pacientes (Heartmath 2005). Si la meditación resulta eficaz para los trastornos por ansiedad, existiría la posibilidad biológica de generalizarla para la ansiedad en diferentes ámbitos clínicos.

3. Para los elaboradores de políticas

La terapia de meditación puede representar una esperanza de proporcionar un complemento útil al tratamiento tradicional para los pacientes con trastornos por ansiedad; sin embargo, la escasez de ensayos controlados aleatorios, limitados a sólo 2 estudios pequeños hasta el momento, exige cautela antes de implementarla a gran escala. Todavía existe la necesidad de datos provenientes de ensayos controlados aleatorios amplios para comprobar estos hallazgos iniciales. Un análisis del coste/beneficio permitiría a los médicos y los financiadores administrar un servicio eficiente y optimizar la utilización de los recursos. La ventaja de la autoadministración de la meditación implica la reducción del tiempo requerido del terapeuta, lo que no sólo tiene implicaciones económicas sino que también concede la capacidad de ofrecer ayuda a un gran número de personas (Snaith 1998).

4. Para los patrocinadores de la investigación

Se necesitan más ensayos clínicos amplios bien diseñados. Sería de particular interés realizar comparaciones entre la terapia de meditación y otras psicoterapias. Dado que los pacientes que asisten a la terapia de meditación pueden desarrollar una estrategia de autorregulación para tratar la ansiedad a largo plazo, esto puede ayudar a preservar los recursos de la atención médica.

Implicaciones para la investigación

La investigación sobre la terapia de meditación constituye un desafío. La terapia de meditación podría aplicarse como una forma de tratamiento no-farmacológico, que puede promover un sentido de dominio y control que generalmente han perdido los pacientes con ansiedad crónica.

Los ensayos futuros deberían inscribirse en un registro de ensayos clínicos antes de ingresar pacientes en el estudio. Se debería cumplir con el proceso de consentimiento informado para una mejor comprensión y cumplimiento con el tratamiento por parte de los pacientes. El uso de sistemas de criterios de

diagnóstico bien establecidos, adecuadamente implementados por personal capacitado, podría ayudar a garantizar la homogeneidad clínica. El diagnóstico debería estar a cargo de médicos con conocimiento de los sistemas de diagnóstico en psiquiatría. Las entrevistas de diagnóstico estructuradas o semiestructuradas, es decir, la Structured Clinical Interview (Entrevista Clínica Estructurada) del DSM-III-R, (Skre 1991), la Composite International Diagnostic Interview (Entrevista de Diagnóstico Internacional Compuesta), (Janca 1994), los Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry (Esquemas para la Evaluación Clínica en Neuropsiquiatría) (Wing 1990) o la Mini-International Neuropsychiatric Interview (Mini-Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional) (Sheehan 1998) podrían ayudar a mejorar la validez y la fiabilidad del diagnóstico. Se supone que la clasificación de DSM es un enfoque teórico a los trastornos psiquiátricos, mientras que la fenomenología de los síntomas se usa para diferenciar entre distintos tipos de trastornos de ansiedad. Sin embargo, la combinación de los resultados de diferentes tipos de trastornos por ansiedad puede causar heterogeneidad significativa y dificultar la interpretación de los resultados. El uso de resultados binarios ayudaría a la interpretación de la mejoría clínica y a la determinación del número necesario a tratar. El mero informe de la diferencia estadísticamente significativa no es suficiente y se debería definir con anticipación el nivel clínico de significación para asegurar que se representen los verdaderos beneficios clínicos y la fuerza de la asociación. Se deberían usar medidas de resultado más objetivas, es decir, la EMG, la frecuencia respiratoria y su variabilidad, la frecuencia cardíaca y su variabilidad, la retroalimentación con EEG alfa, etc.

Otro tema importante en el diseño de los ensayos sobre la meditación es asegurar que los pacientes asimilen las técnicas adecuadamente y cumplan con aquella en investigación, sin usar otra intervención que pudiera existir previamente en la rutina del paciente, por ejemplo, rezar, cantar, practicar yoga Asana (postura corporal de la práctica del yoga), etc.

Resulta aún crucial determinar los factores que predicen la respuesta a la meditación y definir si ciertas prácticas de meditación son más eficaces para determinados síntomas en particular (incluidos los de ansiedad generalizada, pánico, obsesivo-compulsivos o fóbicos). Debido a la variedad de técnicas de meditación, es esencial definir los elementos activos de cada método. Los ensayos también deberían estudiar los niveles de cumplimiento con el tratamiento. Los factores que motivan a los participantes y que podrían afectar la efectividad también son importantes. Los beneficios a largo plazo de la práctica de la meditación para los trastornos por ansiedad y para la salud mental en general también son de interés.

Se espera incluir más ensayos controlados aleatorios sobre la meditación para los trastornos por ansiedad en futuras versiones de esta revisión. Dada la alta prevalencia de los trastornos por ansiedad, el sufrimiento de los pacientes, la cronicidad y morbilidad y los enormes costes personales y sociales, es

evidente la necesidad de investigaciones prospectivas adicionales sobre la terapia de meditación.

AGRADECIMIENTOS

Al Research Council for Complementary Medicine (Consejo de Investigación en Medicina Complementaria) de la Universidad de Westminster, Londres, Reino Unido, por proporcionar estudios pertinentes a incluir.

Listas de contacto personal:

Addy Hackett, acerca de la efectividad de la meditación de atención plena como terapia grupal para el trastorno por ansiedad.

Catherine L. Hoover, Jeffrey Hoover : The Summit Lighthouse. Carol Thompson , Tom Beckman del Institute of HeartMath.

Chueh-Fen Lu envió el artículo original de Meditación Zen para el tratamiento del Trastorno de Ansiedad.

David Shannahoff-Khalsa envió el artículo original que se incluyó.

Edwards Smith, presidente MD del Maharishi College of Vedic Medicine (Colegio Maharishi de Medicina Védica).

Graham Kirkwood proporcionó estudios potencialmente relevantes.

Kevin Cheng del Institute of Qigong (Instituto de Qigong) envió muchas referencias aplicadas a la ansiedad.

Lars Rasmussen, MD, envió algunas referencias acerca de la Meditación Trascendental.

Majorie Raskin, que proporcionó detalles adicionales sobre el estudio incluido.

Michael Mayer, Ph.D., es profesor de Qigong y brindó algunas referencias.

Mood and Anxiety Disorders Program (Programa de Trastornos del Estado de Animo y por Ansiedad) de la Escuela de medicina de la Universidad de Emory.

Patricia L. Gerbarg, MD, Richard P. Brown, MD, Su Bowerman, de la organización de Sudarshan Kriya.

Peter H Canter, MD, envió algunas referencias de su trabajo. Vladimir Antonov, Ph.D. (en biología), Rusia, en *The Religious Book For God Seekers*.

Lista de organizaciones con las que se estableció contacto: Association for the Advancement of Psychosynthesis Meditation Groups, Inc.

Brahma Kumaris World Spiritual University

Holistic Online.com

Institute of HeartMath

Scandinavian Yoga and Meditation School

Sri Ram Chandra Mission

The Art of Living Foundation

Transcendental Meditation organization and sub-organization

Vipassana Research Institute

POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

TK dirige la Meditation Therapy Clinic (Clínica de Terapia de Meditación) para diversos tipos de pacientes en el Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina, en la Universidad de KhonKaen, Tailandia.

No hubo ningún posible conflicto de intereses para los otros autores.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos externos

- Thailand Research Fund (TRF) THAILAND

Recursos internos

- Thai Cochrane Network THAILAND
- Faculty of Medicine , KhonKaen University THAILAND
- Cochrane Collaboration Depression Anxiety and Neurosis Review Group UK

REFERENCIAS

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

Raskin 1980 {published data only}

Raskin M, Bali LR, Peeke HV. Muscle biofeedback and transcendental meditation. *Archives of General Psychiatry* 1980;**37**(1):93-7.

Shannahoff* 1999 {published data only}

*Shannahoff-Khalsa D, Ray LE, Levine S, Gallen CC, Schwartz BJ, Sidorowich JJ. Randomized controlled trial of yogic meditation techniques for patients with obsessive-compulsive disorder. *CNS Spectrums* 1999;**4**(12):34-47.

Referencias de los estudios excluidos de esta revisión

Lu 1998

*Lu CF, LiaoJC, Liu CY, Lui HY, Chang YH. Meditation therapy in the treatment of anxiety disorders. *Taiwanese Journal of Psychiatry* 1998;**12**(4):47-55.

Sahasi 1989

*Sahasi G, Mohan D, Kacker C. Effectiveness of yogic techniques in the management of anxiety. *Journal of Personality and Clinical Studies* 1989;**5**(1):51-5.

Referencias adicionales

Altman 1996

Altman DG, Bland JM. Detecting skewness from summary information. *BMJ* 1996;**313**(7066):1200.

APA 1994

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical of Mental Disorders (DSM-IV)*. 4 Edition. Washington, DC: American Psychiatric Press, 1994.

Arambula 2001

Arambula P, Peper E, Kawakami M, Gibney KH. The physiological correlates of Kundalini Yoga meditation: a study of a yoga master The physiological correlates of Kundalini Yoga meditation: a study of a yoga master. *Applied Psychophysiology and Biofeedback* 2001;**26**(2):147-53.

Astin 1997

Astin JA. Stress reduction through mindfulness meditation: Effects on psychological symptomatology, sense of control and spiritual experiences. *Psychotherapy and Psychosomatics* 1997;**66**(2):97-106.

Barrows 2002

Barrows KA, Jacobs BP. Mind-body medicine: an introduction and review of the literature. *Medical Clinics of North America* 2002;**86**(1):11-31.

Beidel 1997

Beidel DC, Turner SM, Ballenger JC. Psychosocial treatments for anxiety disorders. In: Dunner DL, editor(s). *Current psychiatric therapy*. 2 Edition. Philadelphia, PA: W.B.Saunders Company, 1997.

Benson 1975

Benson H, Klipper MZ. *The Relaxation Response*. New York, NY: Harper Torch, 1975.

Benson 1976

Benson H, Zipper MZ. *The relaxation response*. London: Wm.Collins & Sons, 1976.

Blazer 1991

Blazer DG, Hughes D, George LK, Swartz M, Boyer R. *Psychiatric Disorders in America. The Epidemiologic Catchment Area Study*. New York, NY: Free Press, 1991.

Canter 2004

Canter PH, Ernst E. Insufficient evidence to conclude whether or not transcendental meditation decreases blood pressure: results of a systematic review of randomized clinical trials. *Journal of Hypertension* 2004;**22**(11):2049-54.

Castillo 1990

Castillo RJ. Depersonalization and meditation. *Psychiatry* 1990;**53**(2):158-68.

Chan-Ob 1999

Chan-Ob T, Boonyanaruthee V. Meditation in association with psychosis. *Journal of the Medical Association of Thailand* 1999;**82**(9):925-30.

Chan-Ob 2004

Chan-Ob T. *personal communication* October 18 2005.

Clarke 2003

Clarke M, Oxman AD. *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software, 2003.

Davis 1998

Davis J. Notes on the psychology of meditation Part 1: Definition. <http://www.naropa.edu/faculty/johndavis/tp/medit2.html> updated on December 18, 1998.

Delmonte 1998

Delmonte MM. Personality correlates of meditation practice frequency and dropout in an outpatient population. *Journal of Behavioural Medicine* 1988;**11**(6):593-7.

Derogatis 1973

Derogatis LR, Lipman RS, Covi L. SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale: Preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin* 1973;**9**(1):13-27.

Eaton 1994

Eaton WW, Kessler RC, Wittchen HU, Magee WJ. Panic and panic disorder in the United States. *American Journal of Psychiatry* 1994;**151**(3):41-3.

Egger 1997

Egger M, Davey Smith G, Schneider M, Minder CE. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ* 1997;**315**(7109):629-34.

Free 1977

Free SM, Overall JE. The Brief Outpatient Psychopathology Scale (BOPS). *Journal of Clinical Psychology* 1977;**33**(2):677-88.

French 1975

French AP, Schmid AC, Ingalls E. Transcendental Meditation, altered reality testing, and behavioural change: a case report. *Journal of Nervous and Mental Disease* 1975;**161**(1):55-8.

Goisman 1999

Goisman RM, Warshaw MG, Keller MB. Psychosocial treatment prescriptions for generalized anxiety disorder, Panic disorder, and Social Phobia, 1991-1996. *American Journal of Psychiatry* 1999;**156**(11):1819-21.

Goodman 1989

Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA, Mazure C, Fleischmann RL, Hill CL et al. The Yale-Brown obsessive compulsive scale 1, Development, use, and reliability. *Archives of General Psychiatry* 1989;**46**:1006-11.

Guy 1970

Guy W, Bonato RR. *Manual for the ECDEU Assessment Battery*. 2. Chevy Chase, MD: National Institute of Mental Health, 1970.

Hamilton 1959

Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology* 1959;**32**:50-5.

Hassed 1996

Hassed C. Meditation in medical practice. *Australian Family Physician* 1996;**25**(8):1257-60.

Heartmath 2005

The Institute of HeartMath® is an innovative nonprofit 501(c)(3) research and education organization. <http://www.heartmath.org/>

Higgins 2005

Higgins JPT, Green S, editors. *The Cochrane Library, Issue 3*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd, 2005.

Horwath 2000

Horwath E, Weissman MM. Anxiety disorders: epidemiology. In: Sadock BJ, Sadock VA, editor(s). *Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry*. 7 Edition. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.

Janca 1994

Janca A, Ustun TB, Sartorius N. New versions of World Health Organization instruments for the assessment of mental disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1994;**90**(2):73-83.

Johnson 2004

Johnson DB, Tierney MJ, Sadighi PJ. Kapalabhati pranayama: breath of fire or cause of pneumothorax? A case report. *Chest* 2004;**125**(5):1951-2.

Kabat-Zinn 1992

Kabat-Zinn J, Massion AO, Kristeller J, Peterson LG, Fletcher KE, Pbert L et al. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry* 1992;**149**(7):936-43.

Kessler 1994

Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry* 1994;**51**(1):8-19.

Kessler 1995

Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry* 1995;**52**(12):1048-60.

Lazarus 1976

Lazarus AA. Psychiatric problems precipitated by Transcendental Meditation. *Psychological Reports* 1976;**39(2)**:601-2.

Light 1984

Light RJ, Pillemer DB. Organizing a reviewing strategy. *Summing Up: The Science of Reviewing Research*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984:13-31.

Lipman 1976

Lipman R & Covi L. Outpatient treatment of neurotic depression: medication and group psychotherapy. In: Spitzer R & Klein DL, editor(s). *Evaluation of the Psychological Therapies*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1976.

MC 2003

Medical content created by Natural Standard and The Faculty of Harvard Medical school. Yoga. <http://www.naturalstandard.com/Herbs/Herbs/W/WSM005139688876.html#Content-1&Iz=Pr#Hudgard> (access on 23 June 2005).

Miller 1995

Miller JJ, Fletcher K, Kabat-Zinn J. Three-year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders. *General Hospital Psychiatry* 1995;**17**:192-200.

Miyamaru 2002

Miyamura M, Nishimura K, Ishida K, Katayama K, Shimaoka M, Hiruta S. Is man able to breathe once a minute for an hour?: The effect of yoga respiration on blood gases. *Japanese Journal of Physiology* 2002;**52(3)**:313-6.

Moon 2004

Moon KF. The History of Psychiatric Classification: From Ancient Egypt to Modern America. <http://www.arches.uga.edu/~kadi/index.html> (accessed 22 Jun 2005).

Morgan 2005

Morgan J. Meditation for Generalized Anxiety Disorders. <http://www.remedyfind.com/rm-3980-Meditation.asp> (accessed on 22 Jun 2005).

Petitti 2000

Petitti DB. *Meta-analysis, decision analysis and cost-effective analysis*. 2 Edition. Oxford: Oxford University Press, 2000.

Rachman 1990

Rachman S & Hodgson RJ. *Obsessions and Compulsions*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1990.

Raghuraj 2004

Raghuraj P, Telles S. Right uninostril yoga breathing influences ipsilateral components of middle latency auditory evoked potentials. *Neurological Sciences* 2004;**25(5)**:274-80.

Raskin 1980

Raskin M, Bali L R, Peeke H V. Muscle biofeedback and transcendental meditation. A controlled evaluation of efficacy in the treatment of chronic anxiety. *Archives of General Psychiatry* 1980;**37(1)**:93-7.

Review Manager 2004

Review Manager (RevMan) [Computer program] Version 4.2 for Windows. Oxford: The Cochrane Collaboration, 2004.

Sadock 2003

Sadock BJ, Sadock VA, Kaplan HI. *Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*. 9th Edition. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.

Schulz 1995

Schulz KF, Chalmers I, Hayes RJ, Altman D. Empirical evidence of bias. Dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials. *JAMA* 1995;**273(5)**:408-12.

Shannahoff* 2003

Shannahoff-Khalsa D. Kundalini Yoga Meditation Techniques for the Treatment of Obsessive-Compulsive and OC Spectrum Disorders. *Brief Treatment and Crisis Intervention* 2003;**3(3)**:369-82.

Shannahoff* 2004

Shannahoff-Khalsa DS. An introduction to kundalini yoga meditation techniques that are specific for the treatment of psychiatric disorders. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2004;**10(1)**:91-101.

Sheehan 1998

Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *Journal of Clinical Psychiatry* 1998;**59 Suppl 20**:22-33.

Skre 1991

Skre I, Onstad S, Torgersen S, Kringlen E. High interrater reliability for the Structured Clinical Interview for DSM-III-R Axis I (SCID-I). *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1991;**84(2)**:167-73.

Snaith 1998

Snaith P. Meditation and psychotherapy. *British journal of Psychiatry* 1998;**173**:193-95.

Solberg 2004

Solberg EE, Ekeberg O, Holen A, Ingjer F, Sandvik L, Standal PA et al. Hemodynamic changes during long meditation. *Applied Psychophysiology and Biofeedback* 2004;**29(3)**:213-21.

Spicuzza 2001

Spicuzza L, Gabutti A, Porta C, Montano N, Bernardi L. Yoga and chemoreflex response to hypoxia and hypercapnia. *Lancet* 2000;**28;356(9240)**:1495-6.

Thompson 1995

Thompson SG. Why sources of heterogeneity in meta-analysis should be investigated. In: Chalmers I, Altman DG, editor(s). *Systematic Reviews*. London: BMJ Publishing Group, 1995.

VanDercar 1980

VanDercar DH, Greaner J, Hibler NS, Spielberger CD, Bloch SA. A description and analysis of the operation and validity of the psychological stress evaluator. *Journal of Forensic Science* 1980;**25(1)**:174-88.

Walsh 1979

Walsh R, Roche L. Precipitation of acute psychotic episodes by intensive meditation in individuals with a history of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 1979;**136(8)**:1085-6.

Weissman 1997

Weissman MM, Bland RC. The cross-national epidemiology of panic disorder. *Archives of General Psychiatry* 1997;**54(4)**:305-9.

Wing 1990

Wing JK, Babor T, Brugha T, Burke J, Cooper JE, Giel R et al. SCAN. Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry. *Archives of General Psychiatry* 1990;**47(6)**:589-93.

* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

TABLAS

Characteristics of included studies

Study	Raskin 1980
Methods	Randomised Controlled Trial 3 parallel group Analysis by analysis of variance with repeated measure, using baseline measures as covariate, factors were groups, time, weeks, period no Intention to treat analysis
Participants	Diagnosis of Anxiety Neurosis (DSM-II) have had symptom for 1 year or more + Taylor Manifest Anxiety Scale (TMAS) score at least 21(80 percentile) Subjects who taking anti-anxiety medication were included Baseline demographic Age (SD) : EMG Feedback(EMG) = 32(6.4) , Transcendental Meditation (TM) = 32(10.2) Relaxation Training(RT) = 37(11.5) Duration of severe anxiety EMG = 10(8.4) TM = 32(10.2) Rt = 37(11.5) Receive medication EMG = 2 TM= 2 RT = 2 Gender M:F EMG = 4:7 TM = 1:9 RT = 3:7 Prior therapy for anxiety EMG = 9 TM = 10 RT = 10 n =55 , 18 drop out early during baseline or immediate after treatment were assigned Further 6 drop outs during treatment periods (3 TM, 2 RT, 1 EMG-BF) Excluded : medical problems that complicated anxiety, alcohol or substance abuse , prior formal training in either EMG-BF, TM, RT
Interventions	Group1 : Muscle Biofeedback (n=11) 3 times/week , 1 hr session used own strategies to relax, modified progressive relaxation , visual imagery , practice twice daily for 20 mins. Group2 : Transcendental Meditation (n=10) 4 consecutive days of individual instruction, lecture , weekly checked by TM trainer, practice twice daily for 20 mins. discourage the use of meditation to relieve anxiety at specific times Group3 : Relaxation Therapy (n=10) similar to Muscle biofeedback but no feedback were provided , practice twice daily for 20 mins The period of treatment consists of 6 weeks baseline , 6-weeks treatment , 6 weeks posttreatment , later follow up at 3,6,12,18 months
Outcomes	1. Anxiety Measures Trait Anxiety - Taylor Manifest Anxiety Scale at prior to treatment, the end of treatment, post treatment observation period State Anxiety - Current Mood Checklist (CMCL) Situational Anxiety- 4 point scale (absent, mild, moderate and severe) Anxiety Symptoms - 4 points scale Sleep disturbance - record daily for sleep latency, time awake, use of sedatives 2. Electromyographic Recordings 3 times a week in all participants Frontalis m., dominant forearm extensor, nondominant forearm flexor - calculated mean peak to peak of EMG waves 3. Social Ratings The Structured and Scaled Interview to Assess Maladjustment
Notes	Participants using anti-anxiety drugs were equally distributed no details given for 18 drop outs at the early phase, the total drop outs are 24 from 55 (44%) Dropouts during the treatment phase 6 in 37 (16%) Data from follow up period were mixed up all treatment so that it could not be differentiate effects of each treatments
Allocation concealment	B

Characteristics of included studies

Study	Shannahoff* 1999
Methods	Randomised Controlled Trial using coin toss by each participants at the beginning 2 phase of treatment : phase 1 RCT 3months + phase 2 uncontrolled trial 12 months blinded participants to treatment group during phase 1 Analysis : two tailed student's t-test with change score for phase 1 repeated measure ANOVA for phase 2 5. The Intention -to-treat analysis were done by LOCF in each group by paired t-test
Participants	Diagnosis of Obsessive-Compulsive Disorder (DSM-III-R) N = 21 (phase 1) Gender distribution : Kundalini(K) M 3: F 8 Relaxation/ Meditation(R/M) M 4: F 6 Age (SD) K= 38.55 (13.25) R/M= 40 (14.3) Baseline score(Y-BOCS)n=10 K = 22.75(5.15) R/M = 22.80(5.39) Associate physical dz. K = 4 R/M= 1 Psychiatric history K= 4 R/M= 7 Depression K= 3 R/M= 5 Bipolar K=0 R/M=1 ADD K=1 R/M=0 Anorexia-bulimia : K= 1 R/M=1 Previous Behavioural Therapy K =5 R/M = 1 Relative with OCD K = 3 R/M =3 Medication K= 8 R/M = 9
Interventions	Group 1 : Kundalini Yoga practice weekly meeting with instructors, Protocol required approximate 1 hour to complete and daily practice to the best of their ability(n=11) Group 2 : Relaxation Response 30 mins + Mindfulness Meditation 30 mins , and daily practice to the best of their ability.(n=10)
Outcomes	Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale : obsession , compulsion , total score : self rating after explanation in group SCL-90 R include obsessive-compulsive scale , GSI composite(total) Profile of Mood Scale (POMS) represented by Total Mood Disorder index(TMD) Perceived Stress Scale (PSS) Purpose In Life (PIL)
Notes	This review include only phase 1 which was RCT. After phase 1 all patients were merged into one group Kundalini Attrition rate 7 in 21 (33%) , 4 from Kundalini and 3 from Relaxation/Meditation group The baseline score of Y-BOCS were re-calculated for the remaining participants(n= 7 in each group) K= 24.57(4.68) , R/M = 20.57(3.36) The end point score(Mean(SD)) at 3 months obtained from remaining 7 participants in each group
Allocation concealment	C

Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Lu 1998	Pseudo-randomization , alternate patients
Sahasi 1989	Pseudorandomization , odd-even number and subject to willingness , some participants in group yoga if unable to practice moved to drug group

CARÁTULA

Titulo	Terapia de meditación para los trastornos por ansiedad
Autor(es)	Krisanaprakornkit T, Krisanaprakornkit W, Piyavhatkul N, Laopaiboon M
Contribución de los autores	TK 04 : desarrollo del protocolo, búsquedas, evaluación de calidad, obtención de los datos, análisis, Wk04 : búsqueda, evaluación de calidad, obtención de los datos NP04 : búsqueda, evaluación de calidad ML04 : análisis
Número de protocolo publicado inicialmente	2004/4
Número de revisión publicada inicialmente	2006/1
Fecha de la modificación más reciente"	La información no está disponible
"Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente	25 agosto 2005
Cambios más recientes	El autor no facilitó la información
Fecha de búsqueda de nuevos estudios no localizados	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios aún no incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de modificación de la sección conclusiones de los autores	El autor no facilitó la información
Dirección de contacto	A/Prof Thawatchai Krisanaprakornkit Associate Professor of Psychiatry Department of Psychiatry Faculty of Medicine KhonKaen University KhonKaen 40002 THAILAND Teléfono: 66-43-347758 E-mail: drthawatchai@yahoo.com
Número de la Cochrane Library	CD004998

Grupo editorial	Cochrane Depression, Anxiety and Neurosis Group
Código del grupo editorial	HM-DEPRESSN

RESUMEN DEL METANÁLISIS

01 Kundalini Yoga versus Relaxation Response/Mindfulness Meditation

Resultado	Nº de estudios	Nº de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
01 Mejoría de los síntomas (Y-BOCS) a los 3 meses	1	14	Diferencia de medias ponderada (efectos fijos) con IC del 95%	-2.57 [-7.67, 2.53]
02 Perceived Stress Scale a los 3 meses	1	14	Diferencia de medias ponderada (efectos fijos) con IC del 95%	-7.57 [-13.06, -2.08]
03 Purpose in Life a los 3 meses	1	14	Diferencia de medias ponderada (efectos fijos) con IC del 95%	17.15 [0.80, 33.50]
04 Symptoms Checklist-90-Revised			Otros datos	Datos no numéricos
05 Global Severity Index Scale			Otros datos	Datos no numéricos
06 Profile Mood States			Otros datos	Datos no numéricos

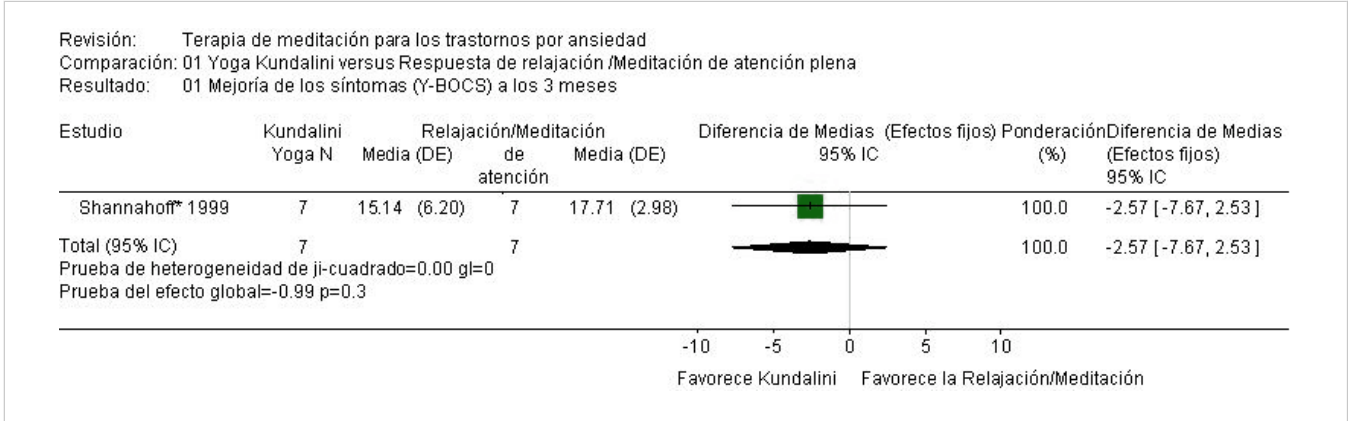
02 Retroalimentación con EMG versus Meditación Trascendental versus Entrenamiento en relajación

Resultado	Nº de estudios	Nº de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
01 Taylor Manifest Anxiety Scale			Otros datos	Datos no numéricos
02 Current Mood Checklist			Otros datos	Datos no numéricos
03 Situaciones, Síntomas y Sueño			Otros datos	Datos no numéricos
04 Electromiografía			Otros datos	Datos no numéricos
05 Calificaciones sociales			Otros datos	Datos no numéricos

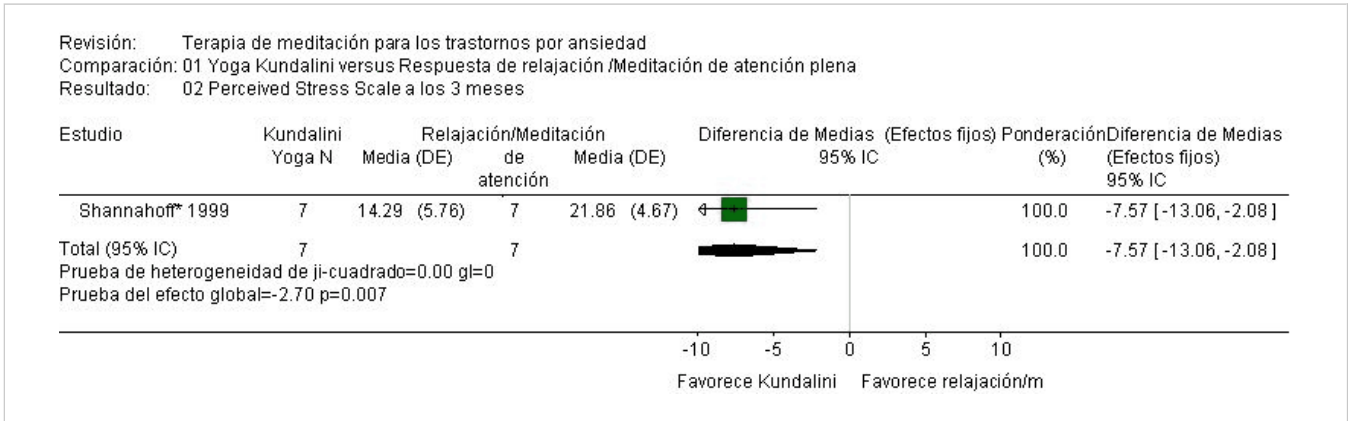
GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS

Fig. 01 Kundalini Yoga versus Relaxation Response/Mindfulness Meditation

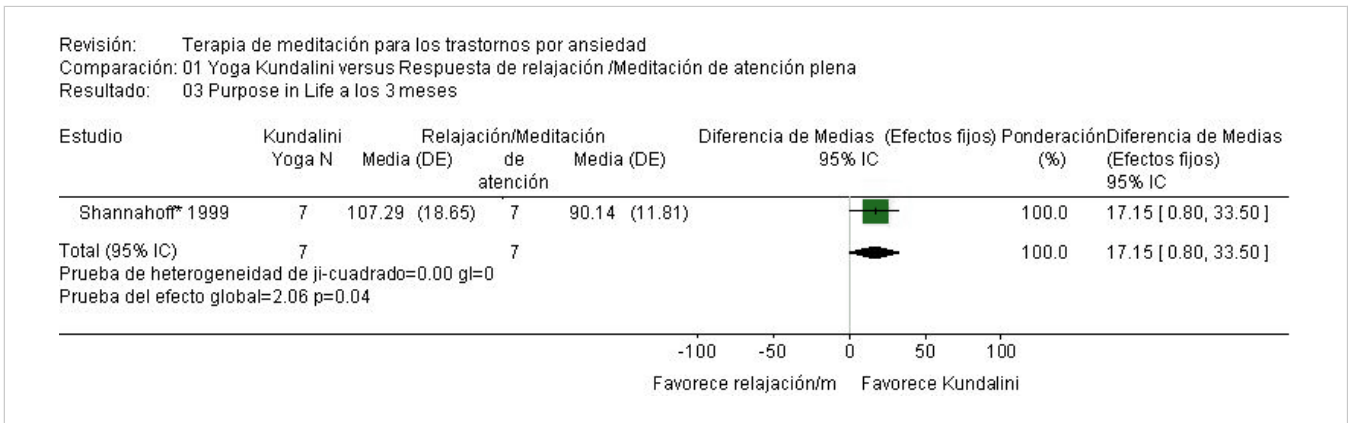
01.01 Mejoría de los síntomas (Y-BOCS) a los 3 meses



01.02 Perceived Stress Scale a los 3 meses



01.03 Purpose in Life a los 3 meses



01.04 Symptoms Checklist-90-Revised

Symptoms Checklist-90-Revised

Estudio	Resultados	Estadísticas	Notas
Shannahoff* 1999	cambio en la puntuación con diferencia estadística significativa a favor del yoga Kundalini	Puntuación final gr1: 0.957 (0.635)(1.54 to 0.37) gr2: 1.929 (0.512)(2.40 to 1.46) n = 14 (7/7)	Datos sesgados

01.05 Global Severity Index Scale

Global Severity Index Scale

Estudio	Resultados	Estadísticas	Notas
Shannahoff* 1999	cambio en la puntuación con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) a favor del yoga Kundalini	Puntuación final gr1: 0,497 (0,328) (0,800 a 1,93) gr2: 1.106 (0.390)(1.46 to 0.74) n =14 (7/7)	Datos sesgados

01.06 Profile Mood States

Perfil de estados de ánimo

Estudio	Resultados	Estadísticas	Notas
Shannahoff* 1999	cambio en la puntuación con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) a favor del yoga Kundalini	Puntuación final gr1: 16.43 (29.71)(43.90 to -11.05) gr2: 70.14 (31.47)(99.25 to 41.04)	Datos sesgados

Fig. 02 Retroalimentación con EMG versus Meditación Trascendental versus Entrenamiento en relajación

02.01 Taylor Manifest Anxiety Scale

Taylor Manifest Anxiety Scale

Estudio	Resultados	Estadísticas	Notas
Raskin 1980	- No hubo ningún efecto de grupo significativo, - El tiempo de la prueba fue significativamente diferente	($F = 7,26$; $gl = 1,27$; $P < 0,1$)	- La media ajustada según covarianza disminuyó significativamente con el tiempo - sin diferencia entre los distintos tipos de tratamiento
Raskin 1980			

02.02 Current Mood Checklist

Current Mood Checklist

Estudio	Resultados	Estadísticas
Raskin 1980	- sin ningún efecto de grupo significativo, los períodos de tratamiento fueron significativamente diferentes, - las semanas en cada período también fueron significativamente diferentes	- períodos $F = 24,03$; $gl = 2,56$; $P < 0,01$ - semanas por período $F = 4,43$; $gl = 10,280$; $P < 0,05$
Raskin 1980		

02.03 Situaciones, Síntomas y Sueño

Situaciones, síntomas y reposo

Estudio	Resultados	Estadísticas
Raskin 1980	<ul style="list-style-type: none"> - Sin ningún efecto de grupo significativo - La ansiedad situacional y la angustia sintomática disminuyeron significativamente - No se encontró ninguna mejoría significativa en los trastornos del sueño 	- Angustia situacional y sintomática: $P < 0,01$ desde el valor inicial al período posterior al tratamiento
Raskin 1980		

02.04 Electromiografía

Electromiografía

Estudio	Resultados	Estadísticas
Raskin 1980	<ul style="list-style-type: none"> - Las puntuaciones EMG de cada músculo se promediaron para obtener una sola puntuación; - Los factores fueron los grupos, períodos y medidas - No hubo ningún efecto significativo de grupo o interacción. - Los períodos fueron significativamente diferentes. Las medidas fueron significativamente diferentes - Las puntuaciones del frontalis posteriores al tratamiento permanecieron significativamente inferiores que en el período inicial 	<ul style="list-style-type: none"> - Períodos ($F = 4,4$; $gl = 2,54$; $P < 0,05$) - Medidas ($F = 90,25$; $gl = 2,54$; $P < 0,001$) y aumentó significativamente desde el período de tratamiento al período posterior al mismo ($P < 0,01$) - Puntuaciones del frontalis en el período posterior al tratamiento $P < 0,01$

02.05 Calificaciones sociales

Calificaciones sociales

Estudio	Resultados	Estadísticas
Raskin 1980	<ul style="list-style-type: none"> - En todas las calificaciones, los grupos no fueron estadísticamente diferentes. - Trabajo, funcionamiento social y relaciones con la familia con mejoría significativa desde el pretratamiento - Relaciones matrimoniales y vida sexual sin cambios significativos 	$P < 0,05$