



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

**La interacción mente-materia y la meditación como
tratamiento de diversos padecimientos.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

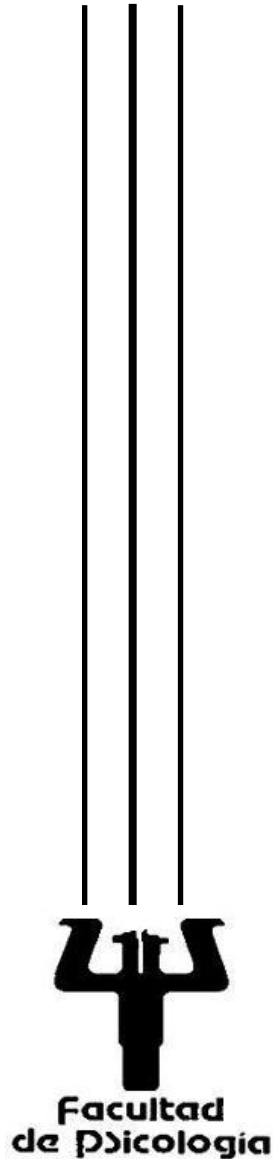
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

EDUARDO LARA OLEA

**DIRECTORA DE TESIS:
Dra. Ana Moreno Coutiño**

**REVISORA:
Dra. Gabina Villagrán Vázquez**



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Yendo de lo particular a lo general, quisiera agradecer particularmente a los profesores implicados en la realización de esta tesis, en especial a mi directora quien con su paciencia e instrucción llevó a que este trabajo, del que estoy muy orgulloso, se materialice.

Agradezco a mi familia entera por siempre apoyarme, a mi padre y a mi madre por darme todas las herramientas necesarias para encarar la vida, a todos los amigos y profesores que conocí, conozco y conoceré, a la universidad y a todos los que la han hecho posible.

En general, agradezco al universo entero, por permitir a un “individuo” experimentar una realidad tan diversa y fascinante, que es la principal fuente de inspiración de este trabajo.

Resumen

Hoy en día las intervenciones psicológicas basadas en conceptos budistas como el mindfulness (Atención plena) o la meditación son sumamente comunes en el mundo occidental, pero si no se comprenden las bases teóricas que subyacen a estas prácticas, es posible que dichos conceptos e ideas se malentiendan pues se interpretan desde una perspectiva puramente materialista, como lo es la perspectiva científica.

Comúnmente en occidente se considera a la materia como el bloque fundacional de toda la existencia en el universo, sin embargo la ciencia misma reconoce ahora que la materia es apenas uno de los muchos ingredientes con los que está creado el universo, y que la explicación exclusivamente materialista es insuficiente para explicar fenómenos no materiales como la conciencia.

Como psicólogo, se aborda el tema de la escisión entre la mente y la materia, se explica cómo el pensamiento occidental tiende a subordinar los fenómenos mentales a ser subproductos del cerebro, un sustrato material, y a descartar la interacción bidireccional entre el pensamiento y el cuerpo. Se presenta la meditación como una herramienta auxiliar y hasta complementaria en el tratamiento de una gran variedad de padecimientos físicos y psicológicos. Se propone incluir en la ciencia conceptos, ideas y métodos de tradiciones contemplativas, como el budismo, a manera de puente hacia una ciencia que incluya en su entendimiento de la realidad otras dimensiones de existencia además de la material.

PALABRAS CLAVE: Meditación, Budismo, Ciencia, materialismo.

Abstract

Psychological interventions based on Buddhist concepts such as mindfulness or meditation are really common in today's Western world; but without a correct understanding of its theoretical basis, it is possible for these concepts and ideas to be misunderstood due to the exclusively materialistic perspective which they're interpreted with. Commonly, Westerners tend to consider matter as the foundational block of everything in the universe, nevertheless even scientists are now starting to realize that matter is just one of the many ingredients which the universe is made of, and that a purely materialistic explanation is not enough to explain non-material phenomena like consciousness.

As a psychologist, the topic of the division between mind and matter is discussed, it is explained how Western's belief system tends to subordinate all mental phenomena to the brain -the material substratum- and to dismiss the bidirectional interaction between thought and body. Meditation is presented as an auxiliary, and even complementary tool for treating a wide range of physical and psychological diseases. We propose to include in science concepts, ideas and methods from contemplative traditions like Buddhism, as a bridge to a science which includes realms of existence other than the material one in its understanding of reality.

KEYWORDS: Meditation, Buddhism, science, materialism.

ÍNDICE

Introducción	6
Capítulo 1: Antecedentes.	12
La disyuntiva mente-materia.	
Materia y realidad.	13
La mente.	20
Capítulo 2: La meditación.	31
La meditación en el budismo.	
La meditación en la ciencia.	44
Capítulo3: La meditación en la práctica clínica	54
Discusión.	74
Referencias.	81

Introducción

A pesar de los enormes avances en prácticamente todos los campos de la ciencia actual, hasta el momento no se ha llegado a un consenso acerca del origen y/o la función de la conciencia, uno de los fenómenos mentales más misteriosos y a la vez más evidentes para el ser humano.

La ciencia de la mente está en sus inicios y no goza aún de plena libertad pues su objeto de estudio está subordinado a no ser más que un fenómeno un tanto accidental del complejísimo funcionamiento químico y eléctrico del cerebro. El estricto paradigma materialista al que la ciencia se ha apegado por más de 400 años provoca que fenómenos de naturaleza no material -como la conciencia- queden excluidos del quehacer científico; esto constituye un problema no sólo por el hecho de restringir el estudio serio de toda una parcela de la realidad; al ser la ciencia la encargada de la difusión del conocimiento al público en general, la falta de atención a los asuntos de la mente durante tanto tiempo ha provocado una sociedad excesivamente enfocada en lo material, egoísta, competitiva y desprovista de herramientas para conocer y dominar su mente; pensamientos y emociones incluidos.

Así, en el imaginario occidental los estados mentales y la experiencia que los acompaña están totalmente determinados por el estado de activación del cerebro –incluso emergen de éste-; es común encontrar imágenes en redes sociales que simplifican estados mentales como la depresión, la ansiedad, o el amor a simples tubos de ensayo con diferentes cantidades de oxitocina, serotonina y dopamina; de manera que tampoco es extraño descubrir que el tratamiento para la mayoría de los desórdenes psiquiátricos se base en la simple regulación de los niveles de dichas sustancias a través de fármacos, o que en las clínicas y hospitales se traten las enfermedades desde una perspectiva totalmente biológica y mecanicista, considerando que el estado mental del paciente no tiene repercusión alguna en el curso de la enfermedad y/o el tratamiento.

Del otro lado del planeta el budismo -filosofía que se viene desarrollando desde hace más de

2500 años en Asia oriental- se ha servido de la mente humana -y no de los sentidos- para escrutar y entender la realidad:

“El método contemplativo, tal como lo ha desarrollado el budismo, consiste en la práctica empírica de la introspección, sostenida por riguroso entrenamiento técnico y una robusta puesta a prueba de la fiabilidad de esta experiencia.”

Gyatso, 2005; p. 163.

El budismo basa su conocimiento en el análisis de la propia mente, de modo que su objeto de estudio son los fenómenos mentales y la naturaleza de la mente *per se*; en este punto ambas tradiciones [budismo y ciencia] son diametralmente opuestas, sin embargo sus métodos para generar y verificar el conocimiento son, esencialmente, los mismos: en primer lugar existe la observación empírica de un fenómeno, sea este de naturaleza mental o material, seguido de una observación meticulosa del mismo fenómeno potenciada por técnicas e instrumentos diseñados para aumentar el detalle de la observación, y finalmente el conocimiento es verificado a través de la replicación de los resultados por otros individuos.

En el caso de la ciencia, se utilizan herramientas como telescopios, rayos-x y otros más para aumentar la capacidad de percepción y hacer observaciones más detalladas; pero para aumentar las capacidades perceptivas y de atención de la mente –que esencialmente es quien hace la observación en el caso del budismo- se requiere de un *“riguroso entrenamiento técnico”* (*ídem*) conocido en occidente como meditación, cuyo objetivo no es luchar contra los pensamientos hasta dejar la mente en blanco como popularmente se cree, sino que es un proceso similar al ejercicio físico para el cuerpo, con una variedad enorme de ejercicios diferentes, a través de cuya práctica constante la mente aumenta sus capacidades de percepción, atención, memoria y muchas más al tiempo que se eliminan “toxinas” mentales en la forma de ilusiones y creencias erróneas. Este proceso de limpieza y refinamiento de las capacidades mentales permite al meditador experimentar de primera mano verdades profundas sobre la naturaleza de su propia mente y de la realidad, mismas que no sólo amplían el corpus de conocimiento del individuo -que bien podría lograrse leyendo un libro-,

además operan un cambio profundo en el comportamiento y las creencias de dicho sujeto pues a diferencia de los hallazgos de la ciencia, generalmente desligados de la vida del individuo, las verdades reveladas al meditador poseen el inefable carácter íntimo de la experiencia subjetiva directa.

Es la convergencia de estas tradiciones y sus ideas las que motivan este trabajo: ¿Es verdad que la mente y sus fenómenos derivados son solamente accidentes de la mecánica cerebral? ¿Cómo explicar la cualidad subjetiva de lo que se entiende como procesamiento de información?, y si la materia influye de manera causal en los estados mentales ¿se puede plantear el proceso inverso, es decir que la actividad mental influye también de manera causal sobre la materia? Actualmente existen varias teorías que intentan explicar qué es la conciencia y el porqué de la experiencia subjetiva: filósofos como Daniel Dennett afirman que la experiencia subjetiva no es más que una ilusión, no distinta a las ilusiones ópticas que se encuentran en los libros de psicología Gestalt; otros como John Searle reafirman la dependencia de la mente al sustrato cerebral al considerarla como un proceso biológico, no diferente de la digestión, la respiración o la fotosíntesis; la diferencia -afirma Searle- es que no entendemos tan bien el cerebro como entendemos el estómago o los pulmones; y existe un tercer grupo a quienes no satisface la idea de la mente como subproducto del cerebro y han propuesto soluciones más radicales al problema, como considerar a la mente como una categoría fundamental del universo, a la par de fenómenos como la gravedad o la fuerza electromagnética, mismos que si bien interactúan con la materia, no comparten su naturaleza.

Al proponer un universo en donde la mente y sus funciones derivadas existen como una “fuerza” fundamental del universo se extiende el campo de estudio de la ciencia y el espectro de fenómenos que abarca; hasta ahora fenómenos como las experiencias cercanas a la muerte, el recuerdo de vidas pasadas o la influencia de la mente sobre la materia son temas poco populares en los círculos académicos de occidente, sin embargo en países como el Tibet y varios otros es cotidiano hablar de reencarnaciones y experiencias cercanas a lo que marginalmente denominamos muerte.

¿Son estas creencias desvaríos de personas con mucha imaginación? Me parece que es tiempo de entender que la explicación puramente material es insuficiente para abordar todos los aspectos y facetas de la realidad; fenómenos como la materia o la energía oscuras – ampliamente aceptadas y estudiadas por científicos, y que casualmente constituyen más del 80% del universo conocido- deben su nombre a que su naturaleza es desconocida, sin embargo su existencia se intuye por sus efectos sobre la materia. En mi opinión la mente y la conciencia no son diferentes de la energía o la materia oscuras, en el sentido que son fenómenos cuya naturaleza es inmaterial pero cuyos efectos se intuyen a través de su interacción con la materia; así lo que la neurociencia hace actualmente es mapear los efectos materiales de actividades de naturaleza mental como recordar seres queridos, componer canciones, apreciar obras de arte o soñar; pero describir el estado cerebral no termina de capturar la naturaleza de lo mental, simplemente describe cómo se manifiesta en el plano material, así como explicar los efectos de la gravedad sobre los objetos materiales no termina de explicar qué es la gravedad.

Al considerar a la mente como una categoría fundamental de la realidad, como lo han propuesto filósofos como David Chalmers, o como lo considera la tradición budista, no sólo se abre la ciencia a la posibilidad del estudio y comprensión profundo de la naturaleza de la mente, también se abriría la posibilidad de una interacción bidireccional entre la mente y la materia, lo cual cambiaría –al menos en teoría- varias de las creencias acerca de la salud y el tratamiento de enfermedades: tendría que aceptarse que los estados mentales efectivamente tienen repercusiones en el curso de la enfermedad y del tratamiento, algo que además está comprobado ya por estudios como los de Carlson *et al* (2001, 2004, 2007), Matchim (2012) y Speca *et al* (2000), quienes probaron que las intervenciones basadas en atención plena no sólo mejoran en el estado mental y la sensación de bienestar de pacientes con cáncer, también provocan cambios fisiológicos como descensos en la presión arterial, los niveles de cortisol y hasta como cambios en el funcionamiento del sistema inmunológico.

Es aquí donde se abre una parcela de oportunidades para el psicólogo clínico; las

intervenciones basadas en conceptos budistas como la atención plena han recibido una enorme atención en las últimas décadas debido a los prometedores resultados que han arrojado intervenciones para padecimientos que van desde la ansiedad y el déficit de atención, hasta el síndrome de estrés post-traumático y el cáncer. Sin duda alguna el potencial clínico de estas intervenciones es amplio y constituye toda una nueva “ola” en terapias psicológicas, pero restringir su potencial al escenario clínico es un error. Se debe tener en cuenta que el pensamiento budista está motivado en primera instancia por el cese al sufrimiento, así que todo el conocimiento, técnica y método desarrollados por el Buda y sus seguidores tienen como objetivo principal liberar al individuo del sufrimiento. Aunque funcione como tal, la meditación no es una herramienta clínica; es un entrenamiento puramente mental que aumenta y mejora las capacidades naturales de la mente; en este sentido es igual que el entrenamiento físico, pero a diferencia de las capacidades del cuerpo que están limitadas por parámetros físicos, las capacidades de la mente pueden ser expandidas sin límite alguno.

La creciente popularidad del budismo y otras tradiciones contemplativas como especie de “moda” en occidente ha provocado que más y más personas conozcan y adopten estas ideas y prácticas, lo cual en esencia es bueno, sin embargo se corre el riesgo de que dichas ideas y prácticas sean comprendidas superficialmente o mal interpretadas. Al más puro estilo de occidente, se han buscado intervenciones expresas y explicaciones someras a conceptos demasiado amplios y profundos para comprenderse de inmediato, como lo son los fundamentales conceptos del vacío, la interdependencia y la impermanencia para el budismo. El apego de estas ideas y conceptos a sus bases teóricas originales representa también una inquietud creciente para el autor pues un entendimiento superficial de la meditación, o una mala interpretación de los preceptos budistas fundamentales en el contexto de la intervención psicológica anula totalmente la calidad de dicha intervención, además de ser una trasgresión a las creencias y tradición budistas y ¿no parece algo ingenuo utilizar sabiduría capaz de eliminar todo sufrimiento sólo para reducir el estrés, o ser menos distraído?

Así pues, en cuanto al quehacer del psicólogo, se propone la inclusión -y cabal comprensión de las bases teóricas- de intervenciones psicológicas basadas en conceptos contemplativos como la atención plena y la compasión en todo tipo de escenario clínico; la adición de este tipo de intervenciones a los tradicionales tratamientos médicos complementará la atención que se le brinda al paciente, pues incluiría la dimensión psíquica en el curso y tratamiento de las enfermedades.

Fuera del contexto clínico, se reconoce a la meditación budista como un camino hacia el bienestar, la salud, y la felicidad. La meditación, bien comprendida, tiene la capacidad de cambiar no sólo al individuo sino también a la sociedad pues pone a prueba las creencias más arraigadas del individuo y en muchas ocasiones las modifica al familiarizarlo con conceptos más amplios -como el vacío o la interdependencia-. El cambio en las creencias opera consecuentemente un cambio en el comportamiento, al disolver la individualidad excesiva y percibir la realidad como un entramado interdependiente entre todas sus partes, el individuo genera un nuevo sentido de empatía y responsabilidad social que finalmente preparará el camino hacia una sociedad menos fragmentada y más humana.

Capítulo 1: ANTECEDENTES.

La disyuntiva mente-materia.

Desde hace tiempo la ciencia occidental se viene debatiendo alrededor del tema de si la mente y el cuerpo físico son entidades separadas e independientes, y cómo es que interactúan. Uno de los más importantes acercamientos al problema mente-cuerpo fue propuesto por René Descartes a principios del siglo XVII, hoy conocido como dualismo cartesiano (Churchland, P.S. en Gyatso, T.; Damasio, A.; Livingston, R.; Churchland, P. S.; Judd, L. 1989); éste afirma que la mente y el cuerpo son dos entidades cualitativamente distintas que tienen una existencia independiente la una de la otra. El cuerpo y los objetos físicos son reconocidos y clasificados como tales pues poseen propiedades como forma, extensión y posición específica, atributos que les confieren una existencia “sólida” que es independiente de cómo piensen de ellos los individuos (Descartes, 1647).

La mente por otro lado, decía Descartes (citado en Churchland, P.S., 1989) es una entidad inmaterial, no tiene ni peso, ni masa, ni forma, se conecta con el cuerpo físico y todas sus sensaciones mediante el cerebro. La idea era que la mente, el “alma” o el “yo” del individuo era una sustancia “rara y sutil, como un soplo”, de una categoría totalmente distinta de la materia, que se expandía por el cuerpo y se servía de este para sentir, siendo su única función el pensar (Descartes, 1647).

Esta propuesta no tardó en ser criticada bajo la premisa de que era imposible que algo inmaterial interactuase con algo material, mucho más improbable considerando que Descartes nunca explicó cómo se daba esta interacción. Los materialistas o fisicalistas, por oposición a los dualistas, consideraban que lo único que en realidad existe es la materia: sólida y tangible, objetiva y definida; todo lo demás no es más que un fenómeno accidental creado por la dinámica hipercompleja de diversos elementos materiales; en el caso de la mente humana, provocada por la suma de todas las interacciones neuronales en un momento dado. Así los materialistas relegaron a la mente a no ser más que un accidente

afortunado de la actividad cerebral, como lo siguen sosteniendo algunas corrientes científicas (Churchland, P. M. 1981; Churchland, P.S., 1989; Stich, 1996; Crick, 1994; Searle, 1997).

Parecía ser que la ciencia, sin importar su inclinación particular, caía en el error de tomar posiciones extremas: por un lado el materialismo negaba la existencia de la mente afirmando que la materia y sólo la materia es real; y el dualismo por otro lado evadía explicar la interacción mente-cuerpo asentando la existencia fundamental de ambas sustancias como separadas e independientes. Ninguna de las dos explicaciones proporcionaba un marco integral para la comprensión de los fenómenos, ambas posturas fragmentaban la realidad.

Hoy en día la física teórica sigue estudiando la materia al nivel más fundamental en búsqueda del bloque primario de construcción del universo, y a pesar de que sus objetos de estudio han sido siempre fenómenos medibles y tangibles, se han encontrado con que la conciencia -un fenómeno inmaterial- afecta de manera evidente el comportamiento de los objetos en el nivel cuántico (Ricard & Xuan Thuan, 2001).

Afortunadamente para la ciencia, no sólo de estudiar la materia podemos comprender la realidad; para el budismo, una filosofía con más de 2500 años de dedicación al estudio de la mente, no existe ningún elemento real -sea material o inmaterial- que pueda ser entendido de forma individual o aislada: todo lo que existe está en estrecha relación e interconexión con todo lo demás en el universo; con respecto al binomio mente-cuerpo no acepta ni la independencia de la mente individual como una entidad autónoma, ni su dependencia absoluta a los procesos fisiológicos cerebrales. Para el budismo mente y cuerpo forman un continuo donde la mente depende de la actividad cerebral hasta cierto límite a partir del cual se desliga de esta para actuar sin la base material del cerebro (Gyatso, 2005).

Materia y realidad

Vista desde el budismo, la realidad es una infinita red de acontecimientos materiales e inmateriales relacionados de acuerdo a procesos de causa y efecto (Gyatso, 2005); no hay

una causa primera, todo es consecuencia de condiciones previas, de tal suerte que la creación no tiene ni principio ni final, la realidad es eterna y siempre cambiante.

Los textos cosmológicos budistas explican que la materia existe como el extremo tosco o denso del continuo de realidad cuyo extremo contrario pertenece al espacio. El Tantra Kalachakra (Berzin, 1997) habla de 6 elementos que constituyen al universo: tierra, agua, fuego, aire, espacio y conciencia pura; cada uno más sutil que el anterior, el espacio es el elemento fundamental de la existencia material. Gyatso (2005) señala que pues en su potencial de creación es donde florece la materia, similar al lienzo que sostiene una obra de arte.

En términos budistas es más exacto hablar de universos que de un solo universo; innumerables cosmos se han creado y destruido, mas todos ellos pasan invariablemente por cuatro etapas: la etapa de formación, la etapa de duración, la etapa de destrucción y la etapa de vacío (*op cit*, 2005). Su etapa de formación se corresponde con el big bang de la ciencia occidental, donde a partir de un estado de singularidad espacio-temporal que “explota” se dispersan y combinan una enorme cantidad de elementos materiales (Hawking, 1988); la interacción y combinación de diversos elementos simples da lugar a nuevas entidades y funciones de una complejidad mayor a la de las partes que los constituyen; este proceso de complejidad creciente es la piedra angular de la evolución del universo (Briggs & Peat, 1989; Grinberg, 1991a; Berzin, 2000).

La etapa de duración corresponde al tiempo que el universo material se mantenga existiendo y evolucionando; en algún punto al final del periodo de formación, la complejidad de los elementos del universo es tal que da paso a los seres sintientes (seres capaces de sentir dolor y placer), y con ellos emerge también el karma¹(Gyatso, 1989). El destino y evolución del universo están desde ese momento determinados tanto por la natural complejidad creciente de los sistemas materiales como por el karma de los individuos que habitan el

¹ El karma es el resultado de las acciones y pensamientos provenientes de los seres sintientes; sus efectos trascienden las vidas y los universos.

cosmos.

La etapa de destrucción supone un regreso al estado de singularidad y, por lo tanto, la destrucción de toda materia. Ésta idea puede visualizarse como el big crunch que teorizan los físicos (Wang *et al*, 2004, Hawking, 1988), donde el universo termina su existencia al contraerse tanto que toda la materia es condensada en un solo punto de magnitudes físicas infinitas. En la etapa de vacío, donde no hay materia física, sólo persisten las partículas espaciales (Gyatso, 2005). Estas partículas constituyen el bloque último de la materia pues es el potencial de las partículas espaciales el que permite el resurgimiento de la materia en el siguiente universo.

Así pues, en el budismo, la materia es una forma densa de espacio cuyo proceso de evolución o complejidad creciente le permite fungir como “vehículo” o “recipiente” para las mentes individuales que, por acción del karma, descienden desde planos de existencia más sutiles para experimentar una realidad material (Berzin, 2000; Gyatso, 2005).

Como se explicó en párrafos anteriores, el universo pasa por periodos en los que la materia ordinaria es destruida completamente y persiste sólo en potencia como energía y espacio; al crearse un nuevo universo, las estructuras materiales van adquiriendo una complejidad cada vez mayor que propicia la eventual aparición de la vida, pero contrario a lo que admite la ciencia -donde la vida surge a partir de la complejidad biológica- el budismo no acepta que algo material, como un cuerpo físico o un cerebro, pueda hacer surgir un fenómeno de tipo mental, es decir una experiencia subjetiva. Para el budismo, los continuos mentales - definidos como la sucesión de momentos de experiencia subjetiva y personal- no tienen ni principio ni final, no son como el cuerpo físico que tiene su inicio al momento de la concepción y termina su existencia a la hora de la muerte, los continuos mentales que a cada individuo se le atribuyen han existido incluso desde antes que este mismo universo haya sido creado, pues todos los seres se han encarnado y reencarnado en incontables ocasiones (Berzin, 2000).

Entendamos que el continuo mental no es un “fantasma” que entra en un cuerpo para poseerlo y manejarlo, tampoco es una especie de “individuo” que adopta incontables formas materiales; el continuo mental es mera actividad mental, y se refiere sólo a la sucesión de experiencias individuales de un momento a otro; no establece en ningún momento un “alma” o algún tipo de “observador” que sea quien experimente y que permanezca a través de las encarnaciones; el continuo mental es el hecho de la experiencia misma, y nada más, no pertenece a ninguna forma física específica (*op cit*).

Lo que llamamos “ser” -sea otro humano, un animal, o uno mismo- es un continuo mental que se ha entremezclado con un cuerpo físico que le sirve de soporte para experimentar y desenvolverse en la realidad material, sin embargo cuando el continuo del cuerpo físico cesa su existencia, el continuo mental y sus fuerzas kármicas asociadas continúan, sirviéndose ahora de formas de energía más sutiles que soportan su existencia. Estas mismas fuerzas kármicas son las que perpetúan el ciclo de renacimientos o samsara² (*op cit*).

Por el otro lado tenemos la concepción occidental. Tomando como base el aspecto más evidente y objetivo de la realidad: el material, los científicos han querido explicar todo fenómeno separando sus componentes físicos para luego analizarlos a profundidad, otorgando a la materia una especie de superioridad frente a otros tipos de realidad. Previo al surgimiento de la física atómica en el siglo XX, la materia se definía como todo aquello que ocupara un lugar en el espacio y poseyera masa (Descartes, 1647; Mongillo, 2007); sin embargo los cimientos de esta definición han sufrido grandes sacudidas a partir del descubrimiento de evidencias que perfilan que la materia, más allá del nivel atómico, deja de comportarse como una substancia mensurable y predecible, para convertirse en una amalgama de masas y energías en constante movimiento y cuyas magnitudes son, muchas veces, imposibles de determinar (Hawking, 1988, Braibant *et al*, 2012). Por ejemplo, al descomponer la materia más allá del nivel microscópico, la ciencia se topó con que los átomos no son bloques de materia indivisibles a manera de ladrillos de construcción, sino

² Samsara es el ciclo de incontrolables renacimientos. Dependiendo del karma del individuo, se reencarna en algunos de los seis reinos del samsara: tres reinos inferiores, el reino de los humanos y dos reinos superiores.

que cualquier átomo es mayormente espacio vacío, además de que buena parte del peso atribuido primeramente a la cantidad de masa del átomo viene en realidad dado por las interacciones energéticas nucleares, es decir interacciones entre paquetes de energía y paquetes de masa (Povh *et al*, 1993).

La dualidad onda-partícula es otro de los fenómenos conocidos por la ciencia que exige una comprensión diferente de la materia y para la cual la física cuántica ha propuesto ya una explicación: la diferencia que existe entre una onda y una partícula radica en que mientras la partícula tiene una dimensión “cuasi-puntual” en el espacio y una masa bien definida (similar a los objetos macroscópicos usuales), la onda se esparce por el espacio sin tener masa alguna, como un campo magnético (Hawkins, 1988). Esta dualidad establece que toda partícula tiene una función de onda asociada (y viceversa, toda onda tiene una partícula asociada) y que el comportamiento específico que se manifieste dependerá de lo que se pretenda medir, pues no es posible registrar ambas funciones a la vez.

Las primeras evidencias que mostraron que las partículas tenían ondas asociadas fueron resultado del trabajo de Davisson y Germer (1927) que confirmaron las hipótesis de Louis de Broglie (1924). El experimento consistía en hacer chocar electrones contra una superficie de nickel y medir los ángulos en que rebotaban; encontraron en los resultados una fuerte correspondencia entre la energía cinética con la que habían disparado el electrón y la longitud de onda que medían, sugiriendo que las partículas efectivamente podían comportarse como ondas (Davisson & Germer, 1927). Sin embargo faltaban fenómenos por descubrir. En experimentos como el de la doble rendija (double slit experiment; Feynman, 1965; Bach *et al*, 2013; Jacques *et al*, 2007) donde se dispararon electrones individualmente a través de un par de rendijas de manera que chocaran con una placa de metal que registraría su distribución, el resultado que se obtuvo fue un patrón de interferencia, resultado que sólo podría ser posible si los electrones, a pesar de ser disparados uno a uno, interfirieran consigo mismos creando un comportamiento de onda (Hawkins, 1988). A la luz de los anteriores resultados, aparentemente inconsistentes, los científicos decidieron entonces hacer observaciones precisas para saber por cuál de las dos rendijas pasaba

efectivamente el electrón, sin embargo al ser observados, los electrones regresaron a comportarse como partículas y formar un patrón consistente con dicho comportamiento (un par de líneas correspondientes a las dos rendijas por las que pasaban). La conclusión fue que, a nivel atómico, la materia puede comportarse como partícula o como onda, siendo que la función de onda “colapsa” o se “particulariza” cuando se hace una medición del sistema (Wolf, 1985). El problema de la medición, como se le ha llamado a este fenómeno, denota la complementariedad de la realidad en el mundo cuántico, pues como lo enuncia la interpretación de Copenhague en su IV postulado: la naturaleza de la materia puede manifestarse como partícula o como onda, pero nunca como ambas al mismo tiempo (Faye, 2008).

La razón por la que esta propiedad es sólo observada en el mundo cuántico es porque conforme la masa del objeto aumenta, la frecuencia de su onda asociada también aumenta de acuerdo a la constante de Planck; esto supone que las ondas asociadas a objetos macroscópicos son simplemente imposibles de identificar con nuestros instrumentos por ser de una frecuencia demasiado elevada (Eisberg & Resnick, 1985).

Más evidencia, ahora de la escala macroscópica, afirma sobre el contenido del universo que la materia bariónica, es decir la materia densa que conocemos, constituye apenas el 4,6% de todo lo que existe (estrellas, galaxias, planetas, hoyos negros, polvo estelar...), atribuyendo un 71,4% a la energía oscura y otro 24% a la materia oscura, entidades que la ciencia no comprende y cuya existencia se intuye a partir de las interacciones con la materia (Hinshaw, 2006; NASA 2006; Peebles, 2002; Spergel, 2007).

La materia oscura es un tipo de materia no-bariónica que no interactúa con la fuerza electromagnética, de manera que no absorbe ni emite luz -de ahí que no sea posible observarla-. Su existencia y propiedades son inferidas a partir de los efectos gravitacionales en la materia visible y la luz (Bertone *et al*, 2005; Clowe *et al*, 2006). Por otro lado la energía oscura se entiende como la energía del vacío; la expansión del universo -el hecho de que las galaxias no sólo se alejen unas de otras sino que lo hacen a una velocidad creciente- obligó

a los físicos a postular esta energía, que estaría distribuida a todo lo largo y ancho del vacío. Su principal atributo es el poseer una presión negativa, razón por la cual su acción sobre la materia sería contraria a la de la gravedad, explicando así la aceleración de las galaxias (Spergel & Steinhardt, 2000; Copeland *et al*, 2006).

Tanto la materia como la energía oscuras son entidades hipotéticas que reciben el nombre de “oscuras” debido a que la ciencia no las ha detectado directamente; sus existencias y propiedades son inferidas a partir de las inconsistencias en los cálculos matemáticos. Estos y muchos más fenómenos cuyas naturalezas y mecanismos se desconocen ponen en evidencia que la ciencia exclusivamente materialista tiene un límite en cuanto a su poder explicativo.

Si la materia que conocemos es prácticamente espacio vacío, si puede comportarse también como una onda sin masa definida según si se le observe o no, y además está influenciada por energías y otros tipos de materia “oscuras”, entonces ¿cómo podemos entenderla entonces tomando todos estos hechos en cuenta? La física más avanzada reconoce hoy en día dos tipos de partículas fundamentales: los fermiones y los bosones. Los primeros, *grosso modo*, aportan la masa de la que están hechos electrones, protones y neutrones; los fermiones constituyen el átomo propiamente dicho, su parte másica; sin embargo, un átomo no podría existir siquiera por un instante si no fuera por las interacciones que mantiene con los bosones, que son partículas portadoras de energía. Consideremos lo siguiente, el átomo está compuesto de una nube de electrones de carga negativa flotando alrededor de un núcleo de protones y neutrones. Los neutrones no tienen carga eléctrica alguna, pero los protones tienen toda carga positiva, de manera que deberían repelerse por acción de la fuerza electromagnética; ¿cómo es que el núcleo se mantiene unido? Los protones no podrían mantenerse unidos de no ser por el gluón, un bosón que actúa como una especie de “pegamento” energético que mantiene la estructura del átomo (Braibant *et al.*, 2012).

La interacción entre masas y energías subatómicas es lo que da a la materia macroscópica las propiedades que conocemos y percibimos como la dureza, la forma o la posición en el

espacio, de manera que la materia macroscópica es, a nivel último, el producto de una compleja interacción entre paquetes de energías (bosones) y masas infinitamente pequeñas (fermiones) (*op cit*, 2012).

Todas las evidencias y hechos anteriormente presentados apuntan hacia una dirección: en el universo hay muchas más cosas que sólo materia, y sin embargo esto no quiere decir que estos elementos sean mutuamente excluyentes (Berzin, 2000), muchos de estos elementos y fenómenos no-materiales de hecho interactúan con la materia en diversas formas y niveles. Los descubrimientos de la física, la psicología y otras disciplinas están aportando pruebas que contradicen el paradigma clásico de la materia como bloque fundamental de la realidad y en el espíritu de la búsqueda de la verdad, la ciencia tal vez necesite modificar algunas de sus ideas más arraigadas, y más antiguas para dar lugar a más fenómenos y explicarlos mejor.

Conciérne al comentario anterior la opinión de Dalai Lama, quien comenta: *“Si en el nivel cuántico la materia resulta ser menos sólida y definible de lo que parece, tengo la impresión de que la ciencia se va acercando a las nociones contemplativas budistas del vacío y la interdependencia.”* (Gyatso, 2005 p.65); y no sólo son budistas quienes sugieren un cambio de paradigma, recientemente han aparecido nuevas escuelas de pensamiento desarrolladas por filósofos de la ciencia, por ejemplo el realismo estructural (Kuhlmann, 2013; Ladyman, 2007), que sugieren abandonar el modelo clásico del mundo concebido como hecho de partículas que poseen características intrínsecas para concebir un mundo donde las relaciones entre los objetos sean lo primordial, en vez de que lo sean los objetos mismos.

La mente

En acuerdo con la neurociencia -rama científica encargada del estudio del cerebro y su dinámica- lo único que existe realmente pues es lo único verificable de manera física, es la actividad fisiológica cerebral: las diferentes emociones, percepciones y cualquier otro pensamiento que podamos tener como humanos están determinados por un patrón cerebral

específico, de manera que la mente y el fenómeno de la conciencia se reducen a ser epifenómenos más o menos accidentales surgidos de la actividad fisiológica cerebral (Frackowiack *et al*, 1997; Churchland, 1981).

En la actualidad esta visión, por su inclinación hacia la biología y la química, es la que goza de mayor aceptación entre los científicos y académicos de occidente, sin embargo no todos están de acuerdo y el tema del origen de la conciencia y el lugar de la mente en el entramado de la realidad continúa en debate (Wilber, 1997); además, existen fenómenos que no pueden ser totalmente explicados bajo premisas enteramente materialistas, por ejemplo todos aquellos fenómenos donde la mente parece exceder las capacidades que se esperarían de un simple cerebro: creando importantes cambios en el cuerpo y sus funciones (Benson *et al*, 1982; Davidson *et al*, 2003; Kabat-Zinn *et al*, 1985, 1998; Lazar *et al*, 2005; Leung *et al*, 2013; Luders *et al*, 2009; Lutz *et al*, 2004, 2008), interactuando y desviando el comportamiento de dispositivos físicos (Radin & Nelson, 1989; Dunne, Nelson & Jahn, 1988; Dunne & Jahn, 1992), u obteniendo información por medios extrasensoriales (Grinberg *et al*, 1992, Targ & Puthoff, 1974, Puthoff & Targ, 1976; Dunne & Bisaha, 1979).

De igual manera, el por qué de la experiencia subjetiva queda también sin ser explicado. Es claro que el cerebro y los estados mentales del individuo están fuertemente relacionados, pero ¿hasta qué punto?, ¿acaso toda la actividad mental es reducible a actividad cerebral? Las diversas funciones cognitivas estudiadas por la neurociencia como la memoria, la atención, el lenguaje y la creatividad arrojan luz sobre qué estructuras, caminos y neuromoduladores están involucrados en cada una de estas funciones, lo cual es de gran ayuda para comprender y tratar la patología cerebral, pero el hecho de que todo este procesamiento de información esté acompañado de experiencia subjetiva es algo que no se puede explicar apelando simplemente a la actividad del cerebro (Nagel, 1974; Chalmers, 1995; Gyatso, 2005).

Así, ante la inexorable necesidad de incorporar la mente y su intrínseca inmaterialidad al campo de lo científico, diversos investigadores se han dado a la tarea de estudiar con el rigor

requerido fenómenos tan esquivos como los mencionados anteriormente.

El Dr. Herbert Benson (1982) estudió los cambios fisiológicos y metabólicos derivados de la práctica de técnicas avanzadas de meditación budista como el *Tum-mo*, la cual demostró ser capaz de aumentar la temperatura de los dedos de los meditadores hasta 8,3°C. Otro estudio realizado por el mismo investigador (Benson *et al*, 1990) estudiando a tres monjes budistas expertos encontró que durante una sesión de meditación, el metabolismo de los monjes podía fluctuar entre un aumento del 61% o un decremento del 64% con respecto a niveles basales, lo cual constituye, al menos en aquel entonces, el mayor decremento metabólico jamás reportado; los registros electroencefalográficos de este mismo estudio encontraron también una marcada actividad de ondas alfa y beta, así como una marcada asimetría en la actividad de ambos hemisferios cerebrales y sugieren que los cambios derivados de la meditación podrían superar las expectativas de lo que se considera normal, o acaso posible, para un humano.

En 1992, el doctor Jacobo Grinberg y sus colaboradores investigaron la capacidad de las personas para recibir información por medios extrasensoriales estableciendo lo que llamaron “comunicación directa”. Colocaron a parejas de individuos en una habitación aislada sonora y electromagnéticamente para establecer a través de la meditación una comunicación empática, no verbal y que no requiriese de contacto físico. Luego de 20 minutos, y una vez que los individuos reportaban haber establecido la conexión con su pareja, uno de ellos era enviado a una habitación diferente, igual a la primera pero totalmente aislada de esta; el sujeto que permanecía en la primera habitación era estimulado con luz o sonido en intervalos aleatorios y se registraba el potencial evocado en el EEG. El estudio buscaba encontrar potenciales “transferidos” por medio de esta comunicación directa en el EEG del sujeto aislado en la segunda habitación -quien no era estimulado sensorialmente ni sabía de la condición de su compañero-. Los resultados muestran correlaciones significativas entre los potenciales evocados y los transferidos, siendo que ambos muestran similitudes morfológicas y temporales.

Por otro lado, el laboratorio de investigación para anomalías en ingeniería de Princeton (Princeton Engineering Anomalies Research, o PEAR) se dedicó durante más de 25 años al estudio de dos fenómenos principalmente: el primero, los efectos de la intención humana sobre el funcionamiento de diversos sistemas físicos, y el segundo, la percepción remota. En ambos casos, Robert Jahn y Brenda Dunne (2001), fundadores de este laboratorio, encontraron pequeñas pero significativas evidencias que soportaban sus hipótesis. Según la premisa del PEAR, cualquier persona es capaz de desviar el comportamiento de un sistema físico con el poder de su intención; es una facultad presente en todos los individuos, aunque en magnitudes distintas.

Para probar esta hipótesis se desarrollaron algunos dispositivos experimentales entre los que destaca el generador de eventos aleatorios -REG³. La tarea para el participante consistía en desviar los resultados de la máquina hacia puntajes más altos, más bajos o dejarlo sin cambio -según la instrucción- sin utilizar ningún medio físico conocido; sólo con el poder de su intención. Los resultados muestran que el efecto obtenido, aunque pequeño, es estadísticamente significativo: las personas efectivamente podían desviar el REG para puntuar más alto o más bajo que como lo haría si se dejara trabajando sin observador (Jahn *et al*, 1997).

Después de haber conseguido éxito en los primeros experimentos, se modificó el protocolo original y se introdujeron nuevos dispositivos en pos de descubrir los factores que hacían que los efectos fueran mayores, luego de lo cual se descubrió: 1) que el efecto no disminuye al distanciar al participante del dispositivo, incluida la separación temporal; en todo caso, los experimentos remotos mostraron desviaciones iguales a las originales (Dunne & Jahn, 1992); 2) que existen diferencias de género en cuanto al rendimiento: se concluyó que los hombres eran más efectivos a la hora de desviar la máquina conforme a su intención, a diferencia de las mujeres, que conseguían resultados más extremos pero no siempre en la dirección deseada (Dunne, 1998); 3) que en experimentos cooperativos, parejas de sexos distintos

³ El generador de eventos aleatorios (Random Event Generator) es un dispositivo electrónico que produce una serie binaria aleatoria y que está calibrado para resultar en una distribución normal.

actuando juntos desviaban más la máquina que individuos solos, sobre todo si la pareja estaba vinculada emocionalmente (Dunne, 1991), y 4) que los mayores resultados se obtuvieron, de acuerdo con los relatos de los participantes, cuando estos entraban en un estado de “sintonía” con el dispositivo (Jahn *et al*, 1997).

La investigación en percepción remota se inició tomando como base los experimentos que Puthoff y Targ (1976) realizaron en la universidad de Stanford en los años setentas: se elegían personas sin ningún tipo de entrenamiento psíquico especial para operar ya fuera como “agentes” o como “perceptores”. Los “perceptores” permanecían en el laboratorio desde donde intentarían adquirir información acerca de alguna localización física remota elegida al azar, donde un “agente” estaría localizado a un tiempo determinado, nuevamente sin recurrir a ningún canal de comunicación regular. Luego de un periodo de 15 minutos en el que el “perceptor” se concentraba en la tarea, daba una descripción de la locación y/o de las sensaciones que había recibido, mismas que luego serían comparadas con el relato del “agente” y fotografías del lugar para estimar qué tan cercanas eran las descripciones a la información objetiva (Dunne & Bisaha, 1979). Las primeras investigaciones se servían de jueces para determinar la cantidad de información que el perceptor pudo adquirir y se obtuvieron resultados muy significativos; posteriormente se desarrollaron métodos más complejos y objetivos de cuantificación que, contrario a lo que se buscaba, terminaron “sofocando” el efecto (Jahn & Dunne, 2005). Tal contrariedad, dice Dunne, se debe posiblemente a que cambiar de un protocolo de respuesta libre -como el del primer experimento- por una tarea de respuesta múltiple -como en los experimentos posteriores- cambia la experiencia de una tarea intuitiva a una tarea intelectual (Dunne & Jahn, 1998).

Como complemento a sus experimentos, Jahn y Dunne (2001) propusieron un modelo teórico para explicar los fenómenos que sus datos revelaban: el M5 (Modular Model of Mind/Matter Manifestations) es un modelo de realidad en el que los distintos fenómenos del universo se agrupan en categorías o módulos que interactúan.

El primero es el módulo del mundo tangible, aquí se encuentran todos los objetos materiales

desde el átomo hasta las galaxias, y también las distintas formas de energía conocidas como la fuerza electromagnética o la radiación. El segundo módulo es el de la mente consciente, es intangible en su naturaleza y sus funciones engloban mucha de la actividad cognitiva: atención, memoria, imaginación, etcétera. Los siguientes dos módulos corresponden a niveles profundos de la mente y de la materia. El módulo de la mente inconsciente alberga información subliminal, experiencias inconscientes, los instintos y también es la puerta hacia estados alterados de conciencia; por su parte el módulo de lo intangible es la base del mundo material manifestado, está compuesto de energías sutiles no observables e información. En algún punto entre estos dos niveles de realidad, tanto la mente como la materia se disuelven una en la otra para formar una sola substancia. Según el M5: *“los procesos anómalos de adquisición de información e influencia física no serán encontrados en la mente consciente en interacción con el mundo tangible. En vez de esto, debemos voltear nuestra búsqueda hacia los dominios de lo inconsciente y lo intangible”* (Jahn & Dunne, 2001 p. 307). Para estos autores es importante resaltar que la mente consciente no influye directamente sobre la materia, esto es imposible pues mente y materia pertenecen a categorías distintas e

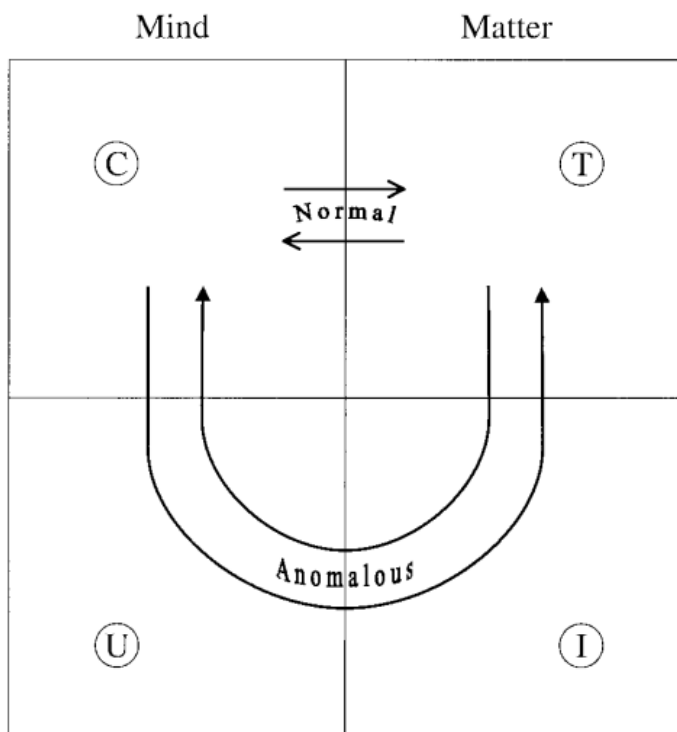


Fig. 1.1 Muestra los procesos anómalos y normales en el contexto de los cuatro módulos propuestos por Jahn & Dunne en su teoría M5. Tomado de: Jahn & Dunne (2001) p. 310.

inconmensurables. Al proponer dimensiones profundas donde mente y materia comparten información y energía, los fenómenos de percepción remota se vuelven posibles y se explican como la extracción de información desde esa dimensión que trasciende tiempo y espacio, mientras que las interacciones entre mente y materia son inserciones de información desde esta dimensión hacia el mundo tangible (Jahn & Dunne, 2005).

La idea de un dominio de realidad subyacente a nuestro cotidiano mundo tangible y consciente, donde la mente y la materia se vuelvan una sola sustancia -y desde donde sea capaz la mente de interactuar efectivamente con la realidad manifestada- se ha extendido a lo largo de distintos campos científicos, en gran medida alentada por los hallazgos e interpretaciones de la física cuántica en cuanto al papel de la conciencia en la realidad material.

David Bohm (1980), uno de los grandes físicos del siglo XX, propone un modelo teórico que admite las interacciones entre la mente consciente y la materia cotidiana a través de los profundos y vastos dominios de la realidad no manifestada. Según Bohm, la realidad en sí misma es *“un conjunto de formas que aparecen sobre un movimiento o flujo universal subyacente”* (p. xiv), como las ondas y remolinos que aparecen en la superficie del río cuando éste se agita. Al final, tanto mente como materia son sólo aspectos u órdenes distintos nacidos de la misma corriente universal. La función de la mente es procesar y ordenar la información que contiene el flujo de realidad de manera que se produzca una experiencia subjetiva coherente que permita adaptarnos a nuestro entorno, y es a través de este proceso que nuestra mente da origen a los diversos elementos de realidad que llenan nuestro mundo: *“cualquier evento, objeto o entidad que podamos describir es una abstracción de la desconocida e indescriptible totalidad del movimiento de flujo”* (p.62).

Sin embargo existe un límite para lo que podemos experimentar. Distintas porciones del flujo de realidad contienen distintos grados de complejidad -por ejemplo una célula humana es más compleja que un átomo, al igual que el ser humano es más complejo que una sola de sus células-. Nuestra mente vuelve consciente el fragmento de realidad cuya complejidad es

capaz de aprehender, los elementos que sobrepasan tal límite de complejidad simple y sencillamente son invisibles a nuestra conciencia. Esta condición es la piedra angular en la distinción entre orden implicado y orden explicado que propone Bohm (2000): todo elemento de realidad que pueda ser comprendido y acomodado coherentemente por la mente de un individuo pertenece al orden explicado, empero la realidad es más amplia, y más allá de la comprensión racional del individuo se encuentra el dominio del orden implicado. Esta dimensión abarca la totalidad del flujo de realidad, conteniendo también al orden explicado; los distintos elementos de realidad oscilan entre el orden implicado y el orden explicado en un proceso que Bohm llama *holomovimiento*; así pues todas las cosas de las que somos conscientes nacen del eterno flujo de realidad y terminan disolviéndose en él luego de algún tiempo.

La idea de que la mente percibe la realidad hasta el límite de su comprensión es muy similar a las nociones esbozadas en la teoría sintérgica de Jacobo Grinberg (1991a), donde la matriz espacio-temporal (*lattice*) que sostiene la realidad posee distintas cantidades de información en distintos puntos del espacio, mismos que son decodificados por el cerebro siempre y cuando tenga los algoritmos (o neuro-algoritmos) necesarios para procesar dicha información.

La propuesta teórica de Bohm, al igual que la de Grinberg, admite que la instancia mental puede producir efectos tangibles en la realidad material, pues al tener ambas dimensiones un suelo común que les da origen, la mente que entre en contacto con esta dimensión en común será capaz de desencadenar eventos que a la postre se manifiesten como cambios físicos.

Además de los investigadores ya mencionados, existen varios más que, aunque en sus propios términos, también concuerdan con la capacidad de la mente para influir en el mundo tangible a partir de su conexión con la inefable dimensión que les da origen a ambas: Ervin Lazlo (2004) llama campo akásico a esta dimensión profunda, Karl Pribram y sus colaboradores (Ferguson *et al.*, 1982) derivan esta capacidad de la analogía de la mente y el universo como hologramas; y también en la psicología, sobre todo en su rama clínica, existen

ya corrientes cuyas bases teóricas admiten dimensiones espirituales a las que se puede acceder con el entrenamiento adecuado; por ejemplo, la corriente transpersonal de la psicología se desarrolló luego del trabajo pionero de distintos investigadores que combinaron los conocimientos clásicos de la psicología con las tradiciones místicas del mundo, resultando en una psicología que considera al humano en todos sus aspectos: físico, emocional, intelectual y espiritual (Wilber, 1986, Grof, 2002, Lajoie & Shapiro, 1992). La psicología transpersonal es una de las corrientes de pensamiento en occidente que consideran a la mente como algo más que un sub-producto de la actividad del cerebro y sugiere una nueva comprensión de la mente como una categoría fundamental del universo y no reductible a materia. De acuerdo con Lajoie & Shapiro (1992), las principales propuestas de la psicología transpersonal son: 1) existe un plano de existencia unificado y sutil que permea todo fenómeno, sea material, mental o espiritual; 2) la mente sigue un proceso jerarquizado de desarrollo/evolución que la lleva a recorrer una serie de estadios de conciencia que van desde lo tosco-material hasta lo puramente espiritual, siendo el extremo espiritual más complejo y completo que el material; 3) la mente del humano es capaz de experimentar de primera mano los niveles espirituales/sutiles de la realidad, pero requiere de entrenamiento meditativo; y 4) el ego del individuo debe disolverse para alcanzar estadios transpersonales.

Las *terapias de tercera generación* o TTG (Hayes, 2004; Mañas, 2007; Pérez, 2006) constituyen otro acercamiento clínico que sintetiza conocimientos científicos con filosofías orientales como el sufismo, el taoísmo y el budismo. A diferencia de las terapias de primera y segunda generación, donde se buscaba combatir y eliminar los síntomas no placenteros apelando a cambios conductuales por contingencia o de “primer orden”, la tercera generación de terapias se enfoca en crear repertorios cognitivos amplios, flexibles y efectivos que sirven al paciente para cambiar la manera en que percibe y asume los eventos displacenteros en vez de simplemente evitarlos. Se podría decir que las TTG asumen al ser humano como una entidad menos determinista que sus antecesoras, pues mientras que las terapias de primera generación se basan en principios de condicionamiento clásico y operante (estímulo y respuesta), la tercera ola de terapias descansa sobre el principio del aprendizaje, lo cual

supone diagnósticos y tratamientos menos restrictivos y más adecuados para cada sujeto, además de incluir dentro de su marco teórico las dimensiones espirituales del humano así como técnicas para el desarrollo de una mente plena y clara (Brown & Ryan, 2003)

Pero a pesar de seguir siendo minoría los que en occidente reconocen a la mente como una entidad distinta, inmaterial y no surgida del cerebro, la ciencia se ha nutrido mucho en las últimas décadas de conceptos de filosofías milenarias como el budismo, donde la mente está claramente definida como una categoría continua y permanente, diferente de la materia pero en contacto con ella (Berzin, 2000).

Según el budismo, la mente -al igual que las partículas espaciales- es permanente, en el sentido que no tiene ni un principio ni un final; no es como los objetos del mundo que un día son creados y tiempo después se desintegran. La mente es un proceso inmaterial continuo que surge en el mundo material unido a un cuerpo, pero cuya actividad no se reduce a ese cuerpo. En su nivel más elevado, la mente es pura y totalmente inmaterial (Berzin, 2000). La mente tiene como función el percibir y comprender objetos y fenómenos, su origen no se encuentra en el desarrollo del cerebro ni es la suma de todas sus funciones cognitivas; según el budismo, la mente proviene de dimensiones de existencia elevadas donde no existe la materialidad; por acción del karma, la mente desciende hasta llegar a los niveles toscos de la materia, donde se asocia con un cuerpo físico a través de un cerebro para percibir y desenvolverse en una dimensión diferente a la original (Gyatso, 2005).

Al fusionarse la mente eterna -la actividad consciente pura- con un cuerpo material impermanente nace la conciencia individual, el "self" o el "yo" al que se refiere la psicología. En el transcurso de la vida del individuo, esta mente va llenándose de condicionamientos y creencias que oscurecen la claridad natural de la mente pura, orillando al sujeto a vivir en la ignorancia (Gyatso, 2004). Cabe aclarar que al hablar de ignorancia, el budismo se refiere al desconocimiento de la naturaleza última de la realidad; así, existen dos niveles de verdad a través de los cuales podemos contemplar el mundo: la verdad convencional y la verdad última.

El nivel convencional de la verdad es aquel donde objetos y fenómenos son considerados como elementos autónomos cuya existencia y funcionamiento son independientes de los demás procesos del mundo; si bien esta noción es la más extensamente difundida, es incorrecta pues contradice los principios axiomáticos budistas de origen dependiente y causalidad, según los cuales (Gyatso, 2005): a) todas las cosas llegan a la existencia únicamente como resultado de la interacción de causas y condiciones; b) existe una dependencia mutua entre las partes y el todo; c) todo aquello que exista y tenga una identidad lo hace únicamente en el marco global de todas las cosas que posible o potencialmente guardan relación con él.

El nivel último de verdad supone comprender la dependencia de las partes hacia el todo, que nada existe en sí y por sí mismo sino que está interconectado con todo lo que existe. Este es el camino hacia la iluminación, entendida como la experiencia directa de estas verdades profundas (el vacío, la interdependencia y la impermanencia), y es también el camino hacia una felicidad que perdure pues supone cimentar la visión del mundo sobre nociones verdaderas y permanentes (Gyatso, 2000; 2005).

La conciencia de la clara luz (Gyatso, 2005), *rigpa* (Gyatso, 2000), o conciencia pura (Berzin, 2000) es la naturaleza última de la mente, y en última instancia es la responsable de traer a la existencia cualquier fenómeno u objeto cognoscible. Esta conciencia pura y eterna permea cada estado mental, lo que permite a cada individuo y ser sintiente experimentar directamente la naturaleza de la mente. Si la mente individual, con el paso de los años, se llena de condicionamientos y manchas que obscurecen la luz de la conciencia pura, el método más lógico para regresar a ese estado prístino de conciencia es limpiar la mente y deshacernos de tales condicionamientos y formas de pensar. En realidad esto supone un gran trabajo pues no sólo nuestras creencias, sino también nuestra educación y hasta el idioma materno determinan la manera en que pensamos y percibimos; tal como lo dijo el famoso físico Werner Heisenberg “*lo que observamos no es la naturaleza en si misma, sino la naturaleza expuesta a nuestra forma de interpretarla*” (1962, citado en Gyatso, 1989 p. 19).

Capítulo 2: LA MEDITACIÓN

¿De qué manera podemos limpiar entonces nuestra mente de todos los condicionamientos e ilusiones que hemos aprendido? La meditación es un proceso a través del cual la mente se entrena a sí misma para recobrar la claridad natural que obscurecen las creencias erróneas. A través de la práctica constante, el meditador elimina pensamientos intrusivos y/o indeseables y fomenta un estado de paz y armonía mentales que no dependan de causas y condiciones externas (Berzin, 2010).

La meditación en el budismo.

Etimológicamente la palabra meditación es traducida a partir del sánscrito *bhavana* -que a su vez proviene del verbo *bhu-* que significa “llegar a ser” (Berzin, 2005), por lo que se debe entender a la meditación como aquel cambio o transformación positiva que la mente procura para sí misma.

Hablar de meditación es hablar de entrenamiento mental; tal como el ejercicio físico desarrolla nuestras capacidades corporales, el ejercicio meditativo desarrolla nuestras habilidades mentales. La gama de habilidades y estados mentales que se pueden desarrollar con la meditación es amplísima: dependiendo de nuestras necesidades y de las técnicas que se utilicen, se puede desarrollar una mente más atenta y menos susceptible a distracciones, o una mente más amorosa y compasiva hacia los otros seres sintientes, o una mente más enfocada y analítica; las posibilidades son infinitas (Gyatso, 2001; Berzin 2005, 2010).

La meditación es una práctica personal y exclusivamente mental que opera una transformación positiva en la mente del individuo al familiarizarlo con estados mentales más beneficiosos y le permite desarrollar habilidades cognitivas que expanden su conciencia (Berzin, 2005, 2010; Gyatso, 1999, 2000, 2001; Ricard, 2008). La meditación budista tiene como fin que el individuo se libere del ciclo del *samsara* -o ciclo de incontables reencarnaciones- que inevitablemente implica sufrimiento.

Es importante destacar que la meditación es una actividad puramente mental, y aunque a veces se asocian a ella actividades físicas como la respiración o incluso movimientos corporales como en el *tai chi*, ninguna de estas actividades forma parte esencial de la práctica meditativa, en todo caso se limitan a ser auxiliares en los que se ancla la atención del practicante (Berzin, 2010).

Pero ¿por qué meditar? Consideremos de inicio el hecho de que la mente es, en última instancia, la única fuente tanto de felicidad como de sufrimiento, así pues cualquier experiencia que tengamos nos hará felices o desdichados dependiendo de cómo la asimilemos, dependiendo de nuestra inteligencia (Goldstein & Kornfield, 1987; Wallace, 1999). Todos los seres sintientes -desde los animales hasta el ser humano- deseamos vivir felices y lejos del sufrimiento, sin embargo sólo los humanos tenemos la ventaja del raciocinio, el cual nos permite comprender qué es el sufrimiento y cómo liberarnos de él (Gyatso, 2000, 2001).

Si queremos deshacernos de manera definitiva del sufrimiento conviene primero entender cuál es su origen; las enseñanzas fundamentales del Buda -las cuatro nobles verdades- explican los orígenes del sufrimiento y el camino a la liberación (Gyatso, 1981):

1. La primera noble verdad establece la existencia del sufrimiento; el sufrimiento es real y lo experimentamos cada día, sin embargo no todo el sufrimiento es igual, se reconocen tres tipos:

- 1.1. el primer tipo es el *sufrimiento del sufrimiento*, que en pocas palabras es el sentimiento de infelicidad o incomodidad que nos provoca el cuerpo físico: el hambre, la enfermedad o el dolor son ejemplos de sufrimientos del sufrimiento.
- 1.2. El segundo tipo de sufrimiento es el *sufrimiento del cambio*: este tipo de sufrimiento está ligado a la felicidad ordinaria, que por su naturaleza transitoria deriva inevitablemente en más sufrimiento. Imaginemos por un momento que nos sentimos infelices pues deseamos un celular o un auto nuevo; adquirir el

bien deseado de inmediato nos llena de felicidad, pero este sentimiento desaparece después de algún tiempo puesto que aquel objeto que anteriormente nos produjo felicidad ya no lo hace más, y al contrario nos deja un nuevo sentimiento de insatisfacción; esto se debe a que confiamos nuestra felicidad a objetos impermanentes, por lo que nuestra felicidad es también impermanente.

1.3. El tercer tipo de sufrimiento es el llamado *sufrimiento que todo lo impregna*; este tipo de sufrimiento es la base de los otros dos tipos de sufrimiento y debe su origen a la fuerza del karma y a sus agregados “contaminados” de renacimientos anteriores. Cuando se experimentan emociones o actitudes perturbadoras -como la ira, la envidia, el odio o el apego- se producen agregados negativos que condicionan la aparición de nuevas actitudes y emociones perturbadoras⁴. Dado que estos agregados operan a través de la fuerza del karma, ni siquiera la muerte biológica puede terminar con esta “contaminación”, por lo que estas perturbaciones afectarán también el nuevo renacimiento individual y provocarán nuevamente los dos tipos anteriores de sufrimiento. A este ciclo de incontables renacimientos impregnados de sufrimiento se le conoce como *samsara*.

2. La segunda noble verdad explica las verdaderas causas del sufrimiento; si el *sufrimiento que todo lo impregna* es el origen de los otros dos tipos, la causa primera de todo sufrimiento debe encontrarse en este tercer tipo de sufrimiento. Las fuerzas kármicas que originan los estados negativos actuales fueron desencadenadas en algún momento pasado por la mente que experimentó actitudes y emociones perturbadoras, es por lo tanto válido decir que la mente es la primera causante del sufrimiento (Wallace, 1999), sin embargo la mente en su estado puro es eterna y se encuentra libre de todo sufrimiento, por lo que conviene decantar el aspecto negativo o contaminado de la mente, es decir las emociones negativas *per se*, como las verdaderas causas del sufrimiento. Ahora bien, si se analizan las

⁴ Esto quiere decir que nuestras emociones negativas presentes son resultados de emociones negativas que se remontan incluso a encarnaciones pasadas.

emociones negativas o perturbadoras de forma aislada, se cae en la cuenta de que todas estas nacen de una visión distorsionada de la realidad: *grosso modo* se distinguen dos niveles desde los cuales la mente aprehende la realidad: el nivel convencional y el nivel último. Operar desde el nivel convencional de la realidad implica percibir, y de hecho creer, que las cosas poseen una existencia independiente y bien establecida por derecho propio, y que las cosas en realidad son tal y como aparecen ante nuestros sentidos. Esta errónea concepción de la realidad se conoce como ignorancia -o *avidya*- y constituye según Gyatso (2000; 2001) la causa primordial del sufrimiento, pues hace que nos enganchemos a fenómenos impermanentes como el “yo” o “mis” posesiones, mismos que por su naturaleza transitoria son incapaces de proveernos de una felicidad que perdure.

3. Para que pueda operar desde el nivel último de la realidad, la mente debe, como requisito, haber comprendido la vacuidad, a saber: que todo fenómeno está interconectado e interrelacionado con todo lo demás y que nada tiene una existencia propia-; desde éste nivel de comprensión la mente está verdaderamente capacitada para entender las causas verdaderas del sufrimiento y así erradicarlo. Sobre este tema habla la tercera noble verdad, que afirma que el sufrimiento puede ser efectivamente erradicado del continuo mental. Para que la mente se deshaga del sufrimiento es necesario que se deshaga también de la ignorancia -*avidya*- y aprenda a percibir las cosas desde el nivel último de realidad; todas aquellas emociones perturbadoras y creencias erróneas que obscurecen el correcto entendimiento de la realidad deben ser eliminadas; así, una vez que la mente ha quedado libre de ilusiones, lo único que perdura es su aspecto claro y eterno -la mente de la clara luz- (Berzin, 2003; Gyatso, 2004).

4. Finalmente, la cuarta noble verdad trata sobre los caminos que recorre la mente en su búsqueda de la liberación. Dentro del budismo existen distintos caminos, métodos, tradiciones o “vehículos de la mente” que cada practicante puede elegir para alcanzar su liberación (Berzin, 2006). Las tradiciones *Hinayana*, *Paramitayana* y *Vajrayana* -estas dos últimas inscritas dentro de la tradición *Mahayana*- difieren en detalles específicos de la teoría y la práctica, sin embargo todos comparten las llamadas seis *paramitas*, perfecciones o

actitudes de largo alcance como requisito fundamental para alcanzar la liberación, estas son: generosidad, disciplina ética (*Sila*), paciencia, perseverancia alegre, estabilidad mental (*Samatha*) y sabiduría o conciencia discriminativa (*Vipassana*) (Berzin, 2006; Gyatso, 1981).

Alcanzar la comprensión cabal y correcta de la naturaleza de la realidad no es tarea fácil, y mucho menos inmediata; queda claro que no es suficiente desear liberarse del sufrimiento para que éste desaparezca; la mente debe seguir un proceso sistemático y gradual que la lleve a reunir las condiciones necesarias (las seis perfecciones) para poder trascender el nivel convencional de la realidad y liberarse de las ilusiones que perpetúan el ciclo de incontables reencarnaciones (*op cit*).

Para explicar mejor el papel del entrenamiento mental y la importancia del correcto orden en dicha práctica es valioso recurrir a una metáfora (Wallace, 1999): tal como el telescopio es la herramienta que permite al ojo humano escudriñar en los detalles más finos del cielo nocturno, así la mente es la herramienta que el humano tiene para conocer y experimentar la realidad, y tal como el telescopio requiere de una base firme primeramente, y el ajuste y limpieza de los lentes a continuación para obtener una imagen nítida, así también la mente requiere del dominio de habilidades como la concentración o la atención plena antes de poder llegar a comprensiones profundas y acertadas acerca de la naturaleza de la realidad; este entrenamiento mental -esta transformación que se procura la mente para sí misma- es alcanzada con ayuda de la meditación.

Al comenzar un proceso de transformación tan profundo como el que supone la meditación, el practicante no se embarca inmediatamente en el análisis profundo de la realidad, de hecho, el descubrimiento de las leyes ocultas que gobiernan el universo es el último paso en un largo camino de limpieza y entrenamiento mental; para el caso específico del budismo, el camino del *dharma* -el camino hacia la liberación- comienza con el *Gantha Dhura*, o el estudio teórico de los cánones budistas, contenidos todos en “las tres canastas”, o *tripitaka*, a saber: *Abhidharma*, o las enseñanzas superiores (también llamada psicología budista); *Sutras*, o los discursos del Buda; y *Vinaya*, o el código de disciplina (Namto, 1989).

Paradójicamente, el entrenamiento de la mente inicia tranquilizando al cuerpo físico, pues al hacer esto se gana paz interior y esta es un requisito indispensable para que se pueda desarrollar la concentración, sin la cual no sería posible analizar con corrección la realidad (Goldstein & Kornfield, 1987). Es la práctica de la conducta ética -también llamada *Sila*, una de las seis perfecciones- la que se encarga de aquietar el cuerpo y desarrollar dicha paz interior; existen distintos niveles de *Sila* para diversos practicantes del *dharma*, la conducta ética requerida para los no-budistas es menor que para los adeptos budistas y esta a su vez es menor que la exigida para los monjes, pero a pesar de las diferencias, existen 5 preceptos de conducta básicos que debe seguir cualquier practicante del *dharma* y que son comunes a todas las escuelas budistas pues fueron enunciados originalmente por el Buda mismo, estos son: abstenerse de quitar la vida, abstenerse de robar, hablar siempre con verdad, mantener una conducta sexual apropiada y abstenerse de intoxicantes. La práctica de *Sila* apacigua el cuerpo físico para que posteriormente el entrenamiento mental haga lo propio con la mente (Goldstein & Kornfield, 1987; Namto, 1989).

Una vez que se ha alcanzado cierta paz interior, se comienza con el trabajo de limpieza de la mente. El practicante debe observar sus pensamientos habituales y descubrir cuáles de ellos le perturban y causan sufrimiento; una vez identificados, se debe tener la firme intención de sustituir estas actitudes mentales “contaminadas” con otras más convenientes. Berzin (2005) llama a este proceso: *escuchar, pensar y meditar*; una vez que el individuo identifica qué cualidades mentales hay que fomentar y cuáles eliminar, se debe obtener información acerca de ellas: ¿qué es la atención?, ¿cómo puede desarrollarse la atención?, ¿con qué otras habilidades cognitivas se relaciona?, a esto se le llama *escuchar*⁵. Luego de haber adquirido una cantidad suficiente de información, ésta debe ser filtrada por el tamiz de la razón -la fase de *pensar*-. ¿lo que aprendí es lógico?, ¿es posible desarrollar la atención del ser humano?, ¿es lógico que una actitud atenta me ayude a acabar con los pensamientos negativos?; y finalmente, una vez que se ha recabado información suficiente y que ésta aparece como

⁵ Recordemos que en tiempos del Buda la manera más común de obtener información era escuchando las pláticas de algún experto en el tema.

lógica y aceptable, es momento de *meditar*: experimentar y familiarizarse con dicha actitud mental lo suficiente para que se vuelva un hábito y pueda ser utilizada ya no sólo como objeto de la meditación, sino como una habilidad de la vida cotidiana.

Ahora bien, alcanzar la liberación del sufrimiento apelando a la comprensión acertada de la realidad requiere del dominio de distintas habilidades mentales como la concentración, la tranquilidad o la ecuanimidad (Goldstein & Kornfield, 1987), las cuales se irán desarrollando gradual y sistemáticamente conforme el practicante persista en su práctica.

La segunda etapa en el camino del *dharma* es el *Vipassana Dhura*, donde las enseñanzas del *tripitaka* se ponen en práctica a través de la meditación. Esta etapa está dividida en dos áreas: *Samatha* y *Vipassana* (Berzin, 2005, 2010; Goldstein & Kornfield, 1987; Gyatso, 2001; Namto, 1989; Wallace, 1999) dos áreas de la práctica meditativa que deben ser comprendidas como estados mentales concretos a desarrollar con el fin de liberarse del sufrimiento y la ilusión (de hecho, *Samatha* y *Vipassana* se refieren a las últimas dos de las seis perfecciones enunciadas con anterioridad). La etapa de *Samatha* desarrolla todas las habilidades atencionales que se requieren para encarar la etapa de *Vipassana* -la etapa de la visión profunda-, por lo que es altamente recomendable que se alcance el estado mental de *Samatha* antes de iniciar la práctica de *Vipassana* (Wallace, 1999; Mehrmann & Karmacharya, 2013).

Previo al entrenamiento, la mente se encuentra normalmente dominada por la fuerza de los pensamientos y las emociones, la atención salta de un objeto a otro en cuestión de segundos, por lo que resulta sumamente difícil atender un solo punto por largos periodos de tiempo. *Samatha* -también llamada *Samadhi*- ha sido descrita como la meditación de la tranquilidad, pues su objetivo es crear cambios a nivel del sistema nervioso para hacer a la mente inmune contra la excitación y la laxitud que tan comúnmente caracterizan su actividad, convirtiéndola así en una herramienta confiable para analizar a profundidad la realidad (Namto, 1989).

La excitación se define como el proceso mental agitado e intencional que sigue a la aparición de objetos atractivos, se deriva del deseo y es el primer gran obstáculo a superar en el camino de *Samatha* (*op cit*); regresando a la analogía del telescopio, querer analizar la realidad sin una mente estable sería como querer enfocar cualquier cuerpo celeste sin tener una base firme en donde apoyarse: la imagen no podría siquiera sostenerse el tiempo suficiente para obtener una imagen nítida y clara del objeto que se observa. La laxitud, por otro lado, es el desánimo o falta de energía en la percepción y comúnmente aparece luego de haber dominado la estabilidad mental; la mente que permanece atenta por largos periodos de tiempo tiende a perder la vivacidad de lo que percibe, a perder detalle de lo que observa; parecido a observar cualquier astro por el telescopio sin haber limpiado y enfocado la lente: la imagen, aunque estable, será difusa y con poco detalle. Tanto budistas como científicos de occidente como William James (James, 1950, I, P.420 en Campagne, 2004 y Wallace, 1999) afirman que es muy difícil sostener la plena atención sobre objetos que no cambian, de ahí la necesidad de desarrollar el estado de *Samatha*.

Esta necesidad de tener una mente vivaz y libre de distracciones es común a muchas otras tradiciones contemplativas, no sólo al budismo, por lo cual no sorprende encontrar en el cristianismo, el sufismo, el taoísmo o el hinduismo distintos métodos para desarrollar las mismas cualidades de estabilidad y viveza mental que desarrolla *Samatha*. Pero sin importar cuáles sean las técnicas utilizadas, se dice que hay dos facultades necesarias para alcanzar este estado mental: el *mindfulness* o atención plena, y la introspección (Campagne, 2004; Wallace, 1999).

La atención plena está definida como la facultad de la mente para atender desapasionadamente a cualquier estímulo o experiencia del momento presente (Ludwig & Kabat-Zinn, 2008; Tang & Posner, 2012). La práctica de la atención plena descansa sobre dos principios fundamentales: el emplazamiento de la conciencia en el momento presente, y la aceptación de todos los estados emocionales sin caer en juicios de valor (Cardaciotto et al., 2008).

El cultivo de la atención plena permite al individuo sostener la atención sobre un objeto sin caer en distracciones, sin pensar sobre el pasado o el futuro, sin sentir deseo o rechazo hacia lo que percibe; la práctica de la atención plena implica una total absorción de la conciencia en el momento presente, sobre el objeto de atención y en la experiencia misma (Wallace, 1999). Atender a los eventos cotidianos desde una perspectiva desapasionada provoca un cambio radical en la percepción del individuo, pues las experiencias ya no son asumidas como un reflejo directo de la realidad, sino como un evento mental transitorio (Kabat-Zinn, 2003).

Por otro lado, la introspección es un tipo de meta-cognición que sirve como un “control de calidad” pues examina periódicamente el estado tanto del cuerpo como de la mente (Campagne, 2004; Wallace, 1999), haciendo notar cuando ésta cae ya sea en la distracción o en la laxitud. Esta habilidad ofrece a la mente la oportunidad de corregir los errores y recuperar el camino.

Normalmente, el practicante que desarrolla la atención plena inicia su práctica eligiendo un objeto de atención, puede ser un fenómeno de naturaleza física como la flama de una vela, la respiración o un determinado estado mental como la compasión (Mehrmann & Karmacharya, 2013). El cultivo de *Samatha* -con o sin objeto- consiste en focalizar toda la atención sobre el objeto elegido, en el momento presente y sin caer en distracciones, sin realizar un análisis del objeto o del estado mental, sólo descansando la atención en éste. Cuando el individuo se percata que su atención se ha desviado hacia un objeto o pensamiento diferente, gentilmente “suelta” el pensamiento intrusivo y regresa la atención al objeto elegido. (Namto, 1989; Wallace, 1999).

Desde el estado inicial de excitación y laxitud hasta el dominio total de *Samatha* se han reconocido y diferenciado nueve estadios sucesivos (Campagne, 2004; Wallace, 1999):

1. Emplazamiento atencional: En este estadio la mente está fuertemente dominada por la distracción.

2. Emplazamiento continuo: Se experimentan breves periodos de continuidad atencional impregnados de ruido en la periferia.
3. Emplazamiento parchado: La atención está mayormente sobre el objeto de meditación, su continuidad requiere de “parches” de vez en cuando.
4. Emplazamiento cerrado: La mente nunca se desentiende completamente del objeto de meditación durante toda la sesión, sin embargo existe todavía ruido periférico.

Hasta este punto se ha trabajado exclusivamente con la estabilidad mental, y dado que se ha alcanzado cierto dominio sobre ésta con base en la firme intención del individuo de desarrollarla, se puede iniciar ahora con el desarrollo de la viveza mental:

5. Domesticación o dominio: La mente inicia ahora con la supresión de la laxitud, que para este momento se alza como obstáculo de la mente estable.
6. Pacificación: La excitación sutil se elimina por completo, ya no existe más ruido periférico.

En este par de estadios la habilidad de la introspección cobra más importancia pues se está trabajando para eliminar los aspectos sutiles de la excitación, así como el aspecto burdo de la laxitud, por lo que la mente debe estar muy atenta ante la aparición de cualquiera de estos fenómenos.

7. Pacificación completa: Los aspectos sutiles de la laxitud son eliminados y se atiende ahora con toda la estabilidad y viveza posibles.
8. Atención unipuntual: En este punto, la mente ya no experimenta ni excitación ni laxitud alguna. Su atención es vívida y puede sostenerse por largos periodos de tiempo.

A partir del estadio de pacificación, el practicante experimenta alegría y satisfacción al meditar, lo que lo lleva por la fuerza del entusiasmo a la pacificación completa y a la atención unipuntual. Pareciera en este punto que se han alcanzado ya las metas de *Samatha*, pero como se describió en secciones anteriores, la meditación consiste en procurar cambios

mentales permanentes a través de un proceso de familiarización, por lo que es necesaria una última etapa de habituación para dominar cabalmente las facultades de *Samatha*.

9. Emplazamiento equilibrado: A esta altura la mente necesita apenas de un pequeño impulso inicial para sostener la atención plena y vívida por largos periodos de tiempo.

Al término del entrenamiento *Samatha*, el individuo puede ya percibir las cosas sin caer en distracciones y distingue la realidad de la ilusión; el individuo ha adquirido la habilidad de percibir la realidad más allá de las apariencias. Además, *Samatha* ha disminuido ya la influencia que tienen los pensamientos negativos sobre la conducta, así como aumentado la vivacidad de las percepciones y la importancia de los sueños; algunos dicen que las habilidades de *Samatha* provocan también diversas formas de percepción extrasensorial, además de ser la base para el desarrollo de ciertas habilidades paranormales como recordar vidas pasadas o percibir la mente de otros (Wallace, 1999).

Una vez que se ha dominado el estado mental de *Samatha*, es decir que el individuo posee una mente lo suficientemente estable y vivaz como para analizar con corrección la naturaleza de la realidad, es momento de comenzar con la práctica de *Vipassana*: un estado mental increíblemente perceptivo cuyo dominio lleva a la mente a comprender los mecanismos ocultos de la naturaleza y cómo estas fuerzas influyen en nuestra vida (Goldstein & Kornfield, 1987).

Vipassana significa “visión penetrante” o “ver hacia adentro” (*insight* en inglés), y su práctica tiene como objetivo despertar en el practicante la sabiduría intuitiva característica de la mente iluminada. Esta sabiduría se despliega naturalmente en el practicante, pues emana desde el centro mismo de su naturaleza búdica, sin embargo requiere del desarrollo previo de la atención plena y la concentración para poder manifestarse (Goldstein & Kornfield, 1987).

Vipassana es una práctica en donde la realidad y la mente son analizadas a profundidad

serviéndose de la estabilidad y vivacidad atencional lograda con *Samatha*; es al mismo tiempo un proceso de comprensión y de liberación pues la mente comprende las raíces del sufrimiento al tiempo que se libera de ellas (*op cit*). En la práctica de *Vipassana* se utilizan como objeto de análisis los cuatro fundamentos de la atención plena, cuatro aspectos de la realidad y la mente que servirán como objetos de enfoque y de cuya observación desapasionada emergerá la sabiduría de la mente iluminada, estos cuatro aspectos son: atención al mundo físico, atención a las sensaciones, atención a los contenidos mentales y atención a las leyes que gobiernan la realidad (Goldstein & Kornfield, 1987; Namto, 1989).

La atención al mundo físico se centra en la observación del cuerpo del practicante, se analizan con plena atención los sonidos, las sensaciones táctiles, las imágenes, los olores, los sabores, la respiración, la postura y los movimientos corporales y se identifican dolores y tensiones musculares; el segundo aspecto -la atención a las sensaciones- se ocupa de analizar la cualidad de deseo, rechazo o neutralidad que provoca cualquier fenómeno, este análisis es de vital importancia pues permite hacer conscientes las identificaciones provocadas por determinado objeto o situación, esta observación desarrolla la ecuanimidad y evita que el individuo se aferre a elementos impermanentes; la atención a los contenidos mentales -el tercer aspecto del análisis- se encarga de los estados mentales/emocionales del individuo: la duda, la felicidad, el miedo, la aprensión, la ansiedad, la culpa, el amor, etcétera. Aquí se busca penetrar en la naturaleza fundamental de las sensaciones sin caer en juicios de valor; y por último, la atención a las leyes que gobiernan la mente es el aspecto de la práctica donde el individuo se hace consciente de la manera en cómo la mente, el cuerpo y sus reacciones condicionadas se relacionan con el mundo y la realidad, se cambia el objeto de estudio de los contenidos mentales al proceso mismo. Este último aspecto de la práctica lleva al meditador a comprender los tres aspectos más importantes de la sabiduría, los mismos tres aspectos que caracterizan a todo fenómeno condicionado y cuya ignorancia provoca todo el sufrimiento, a saber: a) todo fenómeno es impermanente, b) que todo fenómeno implica sufrimiento y c) que todo fenómeno carece de identidad substancial, es decir que es vacío.

Al comprender acertadamente la impermanencia, la vacuidad y las causas del sufrimiento, el individuo está verdaderamente capacitado para relacionarse con su realidad sin la necesidad de identificarse con los fenómenos impermanentes que condicionan el sufrimiento; la mente es capaz ya de penetrar en el nivel profundo de la realidad y deshacerse efectiva y permanentemente del sufrimiento de las vidas *samsáricas*. A partir de este punto se puede decir que la mente se encuentra en un estado mental libre de sufrimiento y ataduras mundanas, el estado de *nirvana* (Namto, 1989).

Hasta este punto pareciera que el proceso de meditación es algo similar a una receta de cocina que siguiendo al pie de la letra dará como resultado la iluminación de la mente y la liberación del sufrimiento, sin embargo lo anterior es una simplificación de un arduo proceso de introspección que tiene altas y bajas y en cuyo recorrido se encuentran todo tipo de obstáculos. Estos obstáculos que se presentan en la práctica constituyen, más que un impedimento, una verdadera oportunidad de crecimiento y reflexión sobre los condicionamientos y respuestas típicas de la mente y el cuerpo; Goldstein y Kornfield (1987) enlistan los 5 obstáculos que más comúnmente aparecen en el entrenamiento de la mente y el camino hacia la liberación, y sugieren aproximaciones para sacar provecho de ellos y evitar el estancamiento. El primer obstáculo es el deseo de placeres sensoriales; la cultura occidental tiene la tendencia de asumir que la felicidad se encuentra en la acumulación de experiencias placenteras al tiempo que se evaden aquellas displacenteras, esto provoca que el individuo busque incesantemente la consecución de sus deseos sin darse cuenta de que es la misma atadura a estos deseos la que acarrea el sufrimiento, ya sea por no poder conseguir aquello que se desea, o porque el objeto ya no produce placer, y que por el contrario generó un nuevo deseo. Además el apego también provoca sufrimiento, ya que las personas esperan que los objetos, personas y situaciones permanezcan siempre de la manera en la que a ellos les produce placer. La meditación promueve que la mente no se identifique más con ningún objeto de deseo, pues al fin y al cabo “*una mente que desea está necesariamente atada al sufrimiento*” (*op cit*, p.71)

El segundo gran obstáculo en el camino del dharma es la aversión, el rechazo, el odio, la ira

o la mala voluntad; estos sentimientos son la otra cara del deseo pues, mientras que el deseo nos hace ir en busca de experiencias placenteras, el rechazo nos hace negar todos los aspectos inaceptables de nuestra experiencia, impidiendo así una comprensión total de la realidad, tal como expresan los autores: “*no es posible ver en profundidad y rechazar al mismo tiempo*”. (op cit, p. 90)

En tercer lugar se encuentra el sopor, la pereza o la somnolencia. Este obstáculo se encuentra bien ejemplificado por la laxitud de la mente y provoca que los objetos que se atienden no sean percibidos con la vivacidad y claridad que se requiere para despertar la sabiduría inherente del individuo. La inquietud o agitación es su contraparte y esta impide que la mente pueda concentrarse en un solo punto de atención. En este punto resulta importante recordar la importancia del camino medio como fundamento de la práctica budista pues establece que la práctica meditativa no debe ser ni muy intensa ni muy somera, se debe evitar meditar tan intenso que se caiga en la inquietud, o tan relajado para caer en la somnolencia.

El quinto y último obstáculo a superar -y uno de los más importantes y decisivos en el camino a la liberación- es la duda. La falta de resultados, e incluso de progreso en la práctica, puede desmotivar quien practica el *dharma*, quien caerá entonces en reflexiones sobre la validez de lo que está aprendiendo y practicando, sobre la capacidad de sus maestros y sobre su misma capacidad para librarse del sufrimiento; es en este momento crítico cuando más debe comprometerse con su práctica y no abandonarla.

La meditación en la ciencia

Las técnicas de contemplación y auto-conocimiento discutidas en el anterior capítulo surgieron en el seno mismo de las tradiciones orientales más antiguas, donde la meditación es una práctica común desde hace ya varios siglos, sin embargo en occidente la meditación no se conoció hasta principios del siglo XX, y fue hasta la década de los 60s que comenzó a popularizarse, con lo que se despertó también el interés de los científicos por descubrir las

bases fisiológicas de esta práctica y sus efectos sobre la psique (Hussain & Bhushan, 2010; Mehrmann & Karmacharya, 2013).

Algunos de los primeros trabajos que estudiaron de manera científica el fenómeno de la meditación fueron obra de Herbert Benson, cardiólogo de la universidad de Harvard quien a finales de los años sesenta y principios de los setenta se dedicó a monitorear los cambios fisiológicos que provocaba la meditación; Benson encontró que distintas técnicas de meditación provocaban distintos estados de activación (Benson *et al*, 1990; Davidson *et al*, 2003; Young & Taylor, 1998), pero que la gran mayoría de las técnicas llevan al individuo a un estado de hipometabolismo fisiológico bautizado posteriormente por el mismo Benson como “*respuesta de relajación*” (Benson & Klipper, 1992; Wallace, Benson & Wilson, 1972).

Esta “*respuesta de relajación*” es la contraparte de la respuesta de estrés, o respuesta de lucha-huida, lo que implica que es un estado fisiológico dominado por la actividad parasimpática: los músculos se distensan, el metabolismo disminuye, la tasa de respiración baja y el cuerpo entra en un estado de relajación generalizado; diversos estudios han confirmado que dicha respuesta fisiológica se manifiesta como un descenso en la presión arterial (Brown *et al*, 2011; Carlson *et al*, 2007; de la Fuente *et al*, 2010; Gregoski *et al*, 2011), el ritmo cardíaco (Barnes *et al*, 2004; Matchim, 2010; Solberg *et al*, 2004; Sudsang *et al*, 1991) y la tasa de respiración (Matchim, 2010), lo que por consecuencia disminuye el consumo de oxígeno y la producción de dióxido de carbono (Wallace, Benson & Wilson, 1971). En cuanto a los indicadores hormonales, se conoce que la respuesta de relajación reduce los niveles de cortisol (Carlson *et al*, 2007; Jevning *et al*, 1978; Matchim, 2010; Sudsang *et al*, 1991) y lactato (Benson & Klipper, 1992) en la sangre, además de disminuir los niveles de catecolaminas y la conductancia de la piel (Benson *et al*, 1990; Young & Taylor, 1998); todos estos efectos fisiológicos entran en consonancia con el estado subjetivo de relajación y calma que se reporta como consecuencia de la meditación.

(d) Changes in cardiorespiratory measures during meditation

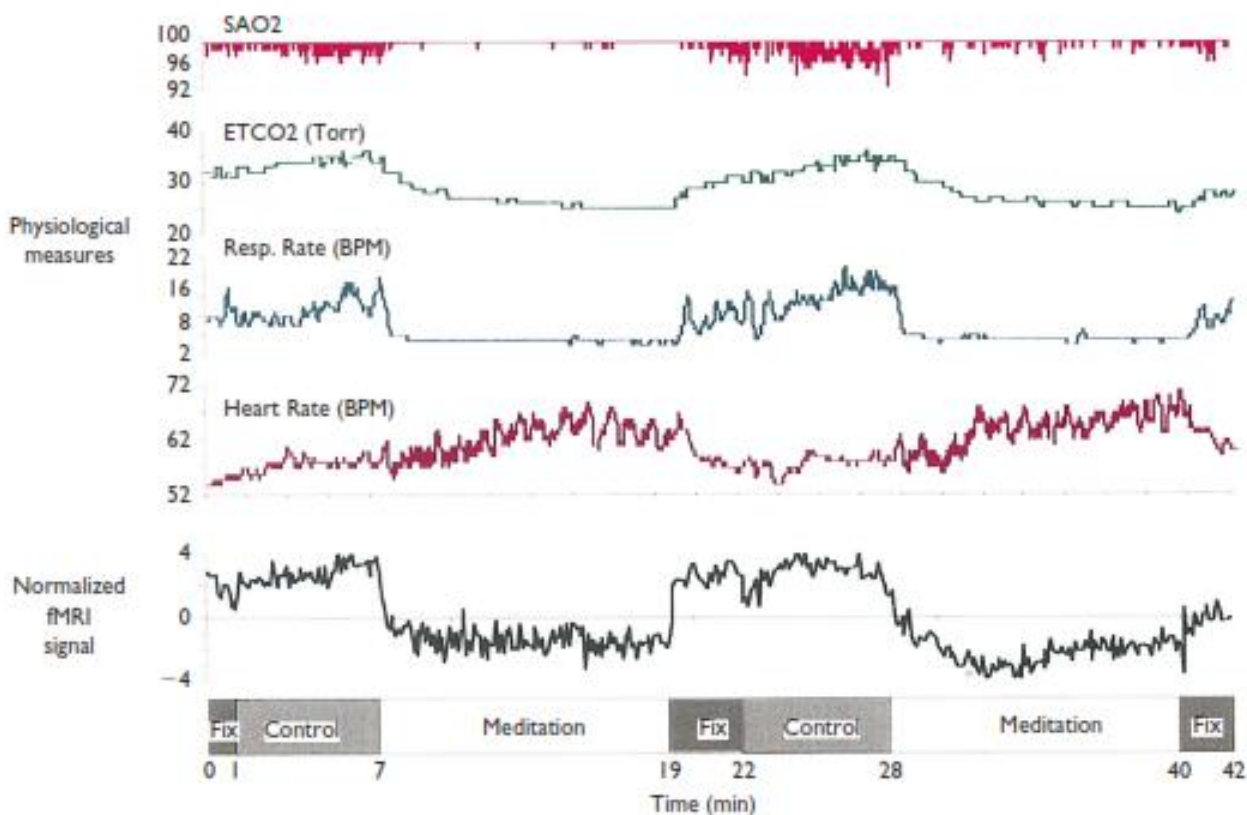


Figura 2.1. Cambios en indicadores fisiológicos (tasa de respiración y ritmo cardíaco) de un sujeto en meditación y fuera de ella. (tomado de Lazar *et al*, 2000 p.1583).

Dicho estado de activación corporal disminuida podría, en principio, confundirse con otros estados más comunes como el sueño o la hibernación, sin embargo existen importantes diferencias que colocan al estado de meditación como un estado de activación particular y cualitativamente diferente de otros; primeramente, durante el estado de hibernación la temperatura central del cuerpo desciende, fenómeno que no ocurre durante la meditación; segundo, la respuesta de relajación que se deriva de la meditación se caracteriza por una disminución repentina del metabolismo: es cierto que el estado de sueño, al igual que el estado de meditación, provoca disminuciones en la presión arterial y en la tasa de respiración, sin embargo en el sueño estos cambios se observan mucho tiempo después de que el sujeto se haya ido a dormir, mientras que en la meditación estos cambios se producen en cuestión de minutos, regresando casi de inmediato a niveles basales al finalizar la sesión

(Benson & Klipper, 1992). Por último se podría agregar que durante el sueño es común encontrar actividad de ondas delta en el EEG, mismas que no están presentes en el estado de meditación. En resumen, el estado provocado por la meditación se diferencia de cualquier otro estado de activación pues combina la relajación muscular y física con un estado de alerta mental, lo que lo coloca como un estado de relajación consciente, fisiológica y psicológicamente distinto de cualquier otro (Young & Taylor, 1998).

Pero practicar la meditación va mucho más allá de simplemente evocar la respuesta de relajación (Jain *et al*, 2007), las técnicas discutidas anteriormente fueron diseñadas para entrenar la mente en la virtud y perfeccionar sus capacidades internas, por lo que no sorprende que junto con la relajación del cuerpo -una respuesta algo incidental- el estado meditativo se encuentre caracterizado principalmente por una intensa y muy particular activación cerebral: por principio de cuentas, se ha encontrado que la meditación promueve la aparición de ondas alfa y theta, sobretodo en el hipocampo, las cortezas parietal y prefrontal, y en regiones anteriores de la corteza cingulada y la ínsula. Esta particular activación indica que durante la meditación el cuerpo se encuentra relajado -en un estado parecido al del sueño pues disminuye la actividad neuronal periférica- mientras que el cerebro permanece alerta pues se activa el sistema nervioso central en áreas relacionadas con la atención, la percepción y la regulación emocional. (Cahn & Polich, 2006; Chiesa & Serretti, 2010; Lazar *et al*, 2000; Lutz *et al*, 2008; Paul *et al*, 2013; Tang & Posner, 2012; Wallace, Benson & Wilson, 1971; Zeidan *et al*, 2011).

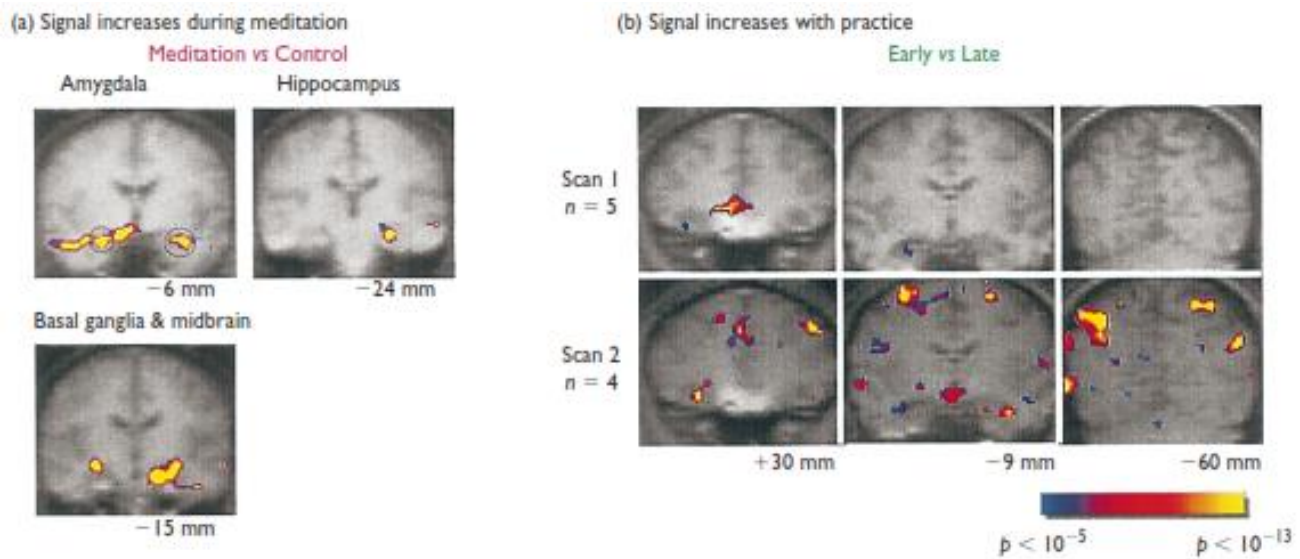


Figura 2.2. Las imágenes en (a) muestran la activación de zonas como la amígdala o el hipocampo como resultado de la práctica de la meditación; las imágenes en (b) muestran la diferencia en la activación cerebral antes y después de practicar la meditación. (tomado de Lazar *et al*, 2000 p.1583).

El Dr. Richard Davidson y sus colegas (2003) concuerdan en el aumento de la actividad cerebral en regiones prefrontales durante la meditación, sin embargo su estudio añade que la activación del hemisferio izquierdo en su porción prefrontal está relacionada con la experiencia de emociones positivas, mientras que la activación de la misma zona en el hemisferio derecho se corresponde con emociones negativas; adicionalmente, este estudio encontró que el sistema inmunológico también se refuerza como consecuencia de la meditación, siendo que la cantidad de anticuerpos en la sangre se relaciona positivamente con el número de horas de meditación.

Otro estudio en el que participó el Dr. Davidson, además del Doctor en biología molecular y monje budista Matthieu Ricard (Lutz *et al*, 2004), encontró que los meditadores -sobre todo los más experimentados- inducían un estado de sincronización cerebral sostenida en la banda de ondas gamma en áreas relacionadas a la atención, la memoria, el aprendizaje y la percepción. Al parecer esta sincronización permite la integración de procesos neuronales distribuidos en funciones afectivas y cognitivas de alto orden, y sugiere que los cambios

producidos por el entrenamiento podrían alterar también los estados basales de activación; esto último deja de manifiesto el objetivo de la meditación, que es que los estados mentales que se inducen se conviertan en hábitos y permeen la vida cotidiana del individuo (Berzin, 2005).

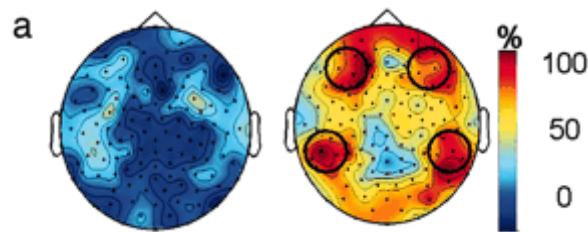


Figura 2.3. (a) Muestra la distribución de la actividad gamma durante la meditación. (Tomado de Lutz *et al*, 2004 p. 16371)

Otro cambio estructural atribuido a la meditación es el incremento en el volumen de la materia gris del cerebro en regiones del hipocampo, la corteza orbito-frontal, la ínsula y el giro temporal inferior (Hölzel *et al*, 2008; Lazar *et al*, 2005; Leung *et al*, 2009; Luders *et al*, 2009). Se ha encontrado que este inusual grosor en la corteza cerebral previene al individuo contra el deterioro cognitivo causado por el envejecimiento (Chiesa & Serretti, 2010; Leung *et al*, 2013; Mehrmann & Karmacharya, 2013); y sin embargo la influencia de la meditación no atañe sólo al cerebro; recientemente se demostró que la práctica meditativa promovía un aumento en la actividad de la telomerasa, una enzima que permite el alargamiento de los telómeros, es decir los extremos del cromosoma; los telómeros funcionan como un temporizador de la vida celular pues su longitud disminuye con cada división celular, así, cuando los telómeros son demasiado cortos, la célula no puede dividirse más e inicia el proceso de apoptosis, o muerte celular; esto sugiere que la meditación podría no sólo actuar a nivel cerebral, sino también a nivel celular (Jacobs *et al*, 2010).

Es claro que la meditación provoca importantes cambios en el funcionamiento fisiológico del individuo que la práctica, así como cambios funcionales y estructurales en su cerebro, pero ¿cómo es que estos cambios fisiológicos se relacionan con las experiencias de bienestar

reportadas por los practicantes?, ¿cuáles son los mecanismos que hacen de la meditación una herramienta dinámica para recuperar la salud?.

Las exigencias de la vida cotidiana actual en occidente han orillado a un gran número de personas a vivir bajo estrés; la encuesta nacional *Stress in America™* (APA, 2012; 2015) indica que en el año 2011 un 22% de los americanos experimentaba un nivel extremo de estrés (puntuación de 8, 9 o 10 sobre 10), y que para el 2014 más de un cuarto de la población (26%) se reportaba estresada por el dinero la mayoría del tiempo. La respuesta de estrés por si misma resulta de beneficio pues impulsa a los individuos a adaptarse a cambio, sin embargo vivir en un estado de estrés constante trae consigo diversos problemas de salud como enfermedades cardiovasculares, problemas del sueño y del sistema digestivo, irritabilidad, presión arterial elevada, diabetes, ansiedad y depresión (NIMH, s.f.).

La relación entre el estrés y síntomas ansiosos y depresivos está bien documentada (APA, 2012, 2015; Arborelius *et al*, 1999; Baker, 2013; Garland *et al*, 2007; Hazlett-Stevens, 2012; King *et al*, 2013; Marchand, 2012; Rosenzweig *et al*, 2003; Schneiderman, Ironson & Siegel, 2005; Shapiro *et al*, 1998, 2007; Speca *et al*, 2000) y resulta de especial importancia primeramente por que la depresión constituye la primera causa de discapacidad en el mundo (WHO, 2012) contando 400 millones de personas diagnosticadas; y segundo por que los trastornos de ansiedad son los de mayor prevalencia a nivel mundial (Puchol, 2003). La respuesta de relajación que se da como consecuencia de la práctica de la meditación ayuda a contrarestar los efectos nocivos del estrés (Helminiak, 1981), y al mantenerse bajos los niveles de estrés se disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares, ansiedad, depresión y trastornos del sueño (Carlson *et al*, 2001 y Tennant, 2001). El decremento en la presión sanguínea ayuda a controlar la hipertensión (Hussain & Bhushan, 2010), y el descenso de los niveles de cortisol supone además una mayor activación del sistema inmunológico (Carlson *et al*, 2004). Es así que la meditación -y la respuesta de relajación asociada- ayudan a restablecer el equilibrio que se pierde debido al continuo estrés y a las preocupaciones diarias (Kabat-Zinn, 1990).

En cuanto a los cambios neurológicos, la meditación ha probado ser capaz de modificar tanto la estructura como la función cerebrales, lo cual sugiere que la meditación promueve la plasticidad cerebral (Davidson *et al*, 2003; Mehrmann & Karmacharya, 2013). El aumento de la densidad neuronal en regiones involucradas en las tareas meditativas parece reforzar las conexiones neuronales y protegerlas contra el envejecimiento (Lazar *et al*, 2005); el entrenamiento mental se manifiesta en el desarrollo y refinamiento de habilidades cognitivas como la atención, la percepción consciente o la regulación emocional, que luego influyen a su vez a otros procesos como la memoria o el aprendizaje (Mrazek *et al*, 2013). El desarrollo de la habilidad para sostener la atención (el estado de *Samatha*) previene al sujeto contra los pensamientos ruminativos y distractores (Jain *et al*, 2007), y el descenso de la activación en zonas límbicas como la amígdala supone que la meditación evita la excesiva reactividad emocional (Hölzel *et al*, 2010), cimentando así las bases para una visión más objetiva de la realidad y una interacción mente-cuerpo más equilibrada (Chiesa & Seretti, 2010).

Los patrones de activación mostrados por el EEG también dan cuenta del estado y los beneficios de la meditación: las ondas alfa y theta son características de la meditación y evidencian el particular estado de alerta y tranquilidad que se experimenta (Cahn & Polich, 2006; Lazar *et al*, 2000; Wallace, Benson & Wilson, 1971); mientras que la sincronización de grandes regiones cerebrales en la banda de ondas gamma sugiere una poderosa integración de la información antes dispersa; esto apunta a que la meditación ayuda al cerebro a desarrollar funciones cognitivas de alto orden que psicológicamente se manifiestan como una mejor integración consciente de la información (Davidson *et al*, 2003; Mehrmann & Karmacharya, 2013); por otra parte, los reportes de meditadores avanzados evidencian mejoras en la vitalidad física y mental acompañadas de una sensación de ligereza corporal (Goleman, 2008 en Mehrmann & Karmacharya, 2013), lo cual puede ser explicado por una mejor distribución y uso de la energía durante la meditación que ulteriormente se extrapola a las actividades diarias (Brefczynski-Lewis *et al*, 2007; Chambers, Gullone & Allen, 2009; Slagter *et al*, 2007).

Además, la constante activación de zonas relacionadas con emociones positivas condiciona la aparición de nuevas emociones positivas, en otras palabras, cultivar estados mentales benéficos deviene en felicidad autogenerada (Davidson *et al*, 2003; Moreno, 2012).

Los cambios psicológicos que se derivan de la meditación se explican por varios mecanismos: el primero indica que la meditación -y sobretodo la habilidad de la atención plena- enseña a observar todas las experiencias que se presenten sin tener que juzgarlas o siquiera identificarse con ellas (Baer, 2003); este distanciamiento emocional ayuda a que el individuo afronte mejor las situaciones displacenteras pues en vez de evitarlas o tolerar la ansiedad que provocan, el individuo se mantiene en la conciencia de que cualquier dificultad que se presente es sólo transitoria, y que los pensamientos negativos no necesariamente reflejan la realidad tal cual es (Kabat-Zinn, 1990).

El autoconocimiento es otro de los mecanismos que procuran el bienestar psíquico del individuo (Brown & Ryan, 2003), el aumento de las capacidades atencionales y perceptuales implica que el meditador conoce mejor el funcionamiento de su cuerpo y de su mente, lo cual puede ser de gran ayuda para reconocer signos o síntomas tempranos de un problema como una enfermedad o una recaída (Baer, 2003), o también para traer a la conciencia conflictos reprimidos que necesiten ser resueltos (Helminiak, 1981). Sin embargo, el cambio más importante que produce la meditación es el de fomentar la aceptación de todos y cada uno de los eventos de manera desapasionada y desapegada: la experiencia cotidiana de eventos aversivos asumida de manera tranquila y ecuánime condiciona una desensibilización sistemática que a la postre termina por arrancar la cualidad generadora de ansiedad de los eventos aversivos (*op cit*); esto resulta en la disolución de los patrones habituales de percepción y actuación, dando lugar a respuestas más adaptativas, menos estereotipadas (Luders *et al*, 2009) y sobretodo libres de sufrimiento.

Finalmente, el desarrollo de las capacidades humanas y el acercamiento a experiencias de trascendencia y espiritualidad provee al individuo de un renovado sentido de vida; al comprender la total interdependencia de los individuos y los fenómenos con uno mismo se

fomenta un sentimiento de amor y compasión, además que el sentido de impersonalidad -o abandono del ego- elimina la ansiedad que antes causaban los deseos mundanos, y la comprensión de la impermanencia prepara mejor al individuo para las pérdidas que inevitablemente tendrá que afrontar (Goldstein & Kornfield, 1987).

Los resultados hasta aquí presentados provienen, en su mayoría, de estudios donde los practicantes meditaban con su atención centrada en objetos, es decir que practicaban técnicas donde la atención consciente se encuentra anclada a algún fenómeno “externo” como la respiración o la flama de una vela, sin embargo, y tal como lo dijo Benson: técnicas de meditación distintas producen patrones de activación distintos (Lippelt, Hommel & Colzato, 2014; Lumma, Kok & Singer, 2015); las técnicas meditativas centradas en estados mentales, como por ejemplo la meditación centrada en el amor compasivo o en las propias emociones, han demostrado fortalecer las redes neuronales asociadas a la regulación emocional, a diferencia de las meditaciones centradas en objetos, las cuales favorecen las capacidades atencionales y perceptivas (Lee *et al*, 2012).

Es evidente así que la meditación atañe un amplísimo rango de funciones fisiológicas, psicológicas y hasta celulares; y que las consecuencias de su práctica pueden ser de gran ayuda en el tratamiento de muchos y muy diversos padecimientos tanto físicos como psicológicos y emocionales (Davidson *et al*, 2003; Luders *et al*, 2009; Mehrmann & Karmacharya, 2013).

Capítulo 3 - La meditación en la práctica clínica.

La meditación como práctica espiritual, de crecimiento personal y de sanación psíquica ha acompañado desde hace milenios a la humanidad; todas las religiones –antiguas y modernas- incluyen algún método de meditación dentro de sus prácticas, pero la introducción de estas prácticas en occidente no se dio sino hasta la primera mitad del siglo XX; y no fue hasta los años 60's cuando la comunidad científica comenzó a estudiar sistemáticamente los correlatos fisiológicos de la meditación y los mecanismos específicos por los que lograba las increíbles hazañas físicas que motivaron el estudio de tales técnicas mentales en primer lugar (Benson *et al*, 1982). La popularidad de la meditación ha ido en aumento ininterrumpido desde aquellos años, prueba de ello fue el reconocimiento que la American Psychological Association (APA) concedió en 1977 a la meditación al afirmar que “*la meditación puede facilitar el proceso psicoterapéutico*” (en Hussain & Bhushan 2010, p. 440), y en 1996 el National Institute of Health de los Estados Unidos (NIH) recomendó a los médicos que incluyeran la meditación como tratamiento para casos de dolor crónico, ansiedad, ataques de pánico, infertilidad y síndrome pre-menstrual (en Carlin & Lee, 1997).

Hoy en día, uno de los principales impulsores de la meditación en occidente es el Dr. Jon Kabat-Zinn, quien diseñó un modelo rápido y sencillo -acorde a las necesidades de occidente- de intervención psicológica contra el estrés basado en la atención plena. Su modelo REBAP o MBSR por sus siglas en inglés, junto con algunos otros tipos de terapia psicológica inauguraron lo que Hayes (2004) llamaría tercera ola de terapias conductuales, o terapias de tercera generación. Naturalmente que la existencia de una tercera generación de terapias implica la existencia de otras dos generaciones previas, mismas que deben ser comprendidas para ponderar la importancia y particularidades de esta tercera ola.

Durante la primera mitad del siglo XX, el psicoanálisis dominaba en solitario la práctica clínica en psicología, hasta que la corriente conductista desafió los conceptos “mentalistas” con los que trabajaba para sustituirlos por conceptos basados en principios científicos -es decir

⁶ Traducción del autor.

conceptos objetivos, medibles y observables-, así nació la primera ola de psicoterapias, basadas en los principios de los condicionamientos clásico y operante (Hayes, 2004; Mañas, 2007; Pérez, 2006). Este nuevo acercamiento teórico supuso un cambio en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mentales pues ahora, en lugar de escudriñar en las raíces inconscientes de los conflictos, las terapias de corte conductual buscaban modificar el comportamiento problemático directamente a través de cambios o contingencias de primer orden siguiendo el clásico paradigma de estímulo-respuesta (Hayes, 2004; Mañas, 2007). Estas terapias tuvieron buena aceptación y probaron ser eficaces para el manejo de distintos problemas, por ejemplo las fobias (Pérez, 2006), sin embargo la restricción de sus conceptos a sólo aquellos medibles y observables redujo también su visión y alcance (Hayes, 2004); de hecho, fue la incapacidad del conductismo para explicar el lenguaje y la cognición humana la que condicionó la eventual aparición de nuevas teorías (*op cit*).

La segunda generación de terapias -las terapias cognitivo-conductuales o TCCs- apareció a finales de los años 60s y principios de los 70s cuando los neo-conductistas se alejaron de las concepciones mecanicistas de la anterior ola y comenzaron a acercarse más a las ideas de la cibernética y del procesamiento de la información; este giro teórico favoreció la flexibilidad en los diagnósticos al incluir los pensamientos como causas primeras de la conducta observable (Hayes, 2004; Pérez, 2006): se estudiaban los pensamientos, los esquemas cognitivos y los estilos de procesamiento para detectar y reparar los problemas de comportamiento; pero a pesar de que el objetivo de las terapias se había mudado de modificar la conducta a modificar el pensamiento, se seguían utilizando las mismas contingencias de primer orden usadas en las terapias conductuales (Mañas, 2007).

Las terapias cognitivo-conductuales (TCC) son posiblemente las más extendidas y utilizadas en el mundo occidental de hoy en día, y sin embargo esta situación no las exenta de problemas: las TCCs consideran que todo aquello que cause algún malestar, sea físico o psicológico, debe ser erradicado, suprimido, evitado o sustituido a la brevedad (Mañas, 2007; Moreno, 2012); sin embargo estudios como el de Longmore & Worrell (2007) indican que en realidad no hay evidencia sólida que soporte la idea que atacar los pensamientos negativos

sea efectivo; al contrario, intentar en todo momento controlar y/o evitar los eventos aversivos limita en gran medida la vida del individuo pues le genera un patrón rígido de conducta que incluso puede llegar al extremo patológico conocido como “trastorno de evitación experiencial” donde el individuo evita el contacto con experiencias aversivas, incluso cuando dichas conductas de evitación le implican daños (Luciano & Hayes, 2001); además, se ha cuestionado si la efectividad de las terapias cognitivo-conductuales se debe a la teoría cognitiva que las respalda o es resultado de que utilizan los mismos cambios de primer orden que adoptaron de la primera ola de terapias (Pérez, 2006): existe evidencia que indica que los cambios positivos resultantes de la aplicación de estas terapias se manifiestan antes de que se implemente la parte “cognitiva” de la terapia (Longmore & Worrell, 2007); y por si esto fuera poco, la simple supresión o evitación de los pensamientos negativos paradójicamente ha producido efectos contrarios a los deseados o efectos de “rebote” (Cioffi & Holloway, 1993; Gross & Levenson, 1993, 1997; Gutierrez *et al*, 2004; Sullivan *et al*, 1997).

A partir de la década de los 90s, y con total reconocimiento a partir del trabajo de Hayes en 2004, las terapias de tercera generación se alzan como una alternativa de tratamiento junto a las dos generaciones previas. Según Hayes, las TTGs se fundamentan en una aproximación empírica enfocada en los principios del aprendizaje más que en principios de control, “*buscan la construcción de repertorios amplios, flexibles y efectivos*” (p. 657) de actuación en lugar de apuntar a la simple evitación o eliminación de los pensamientos aversivos. Esto quiere decir que las terapias de tercera generación no buscan luchar contra los pensamientos negativos, en lugar de eso enseñan al individuo a aceptar las situaciones desagradables de manera que sus síntomas -y la experiencia misma- se vuelvan obsoletos (Moreno, 2012).

Probablemente el programa terapéutico mejor conocido que se inscribe dentro de las terapias de tercera generación es el modelo del Dr. Jon Kabat-Zinn: MBSR –Mindfulness-Based Stress Reduction- o REBAP –reducción de estrés basado en atención plena- en español. Este programa fue desarrollado en la universidad de Massachusetts en 1979, año en que su autor funda la clínica para la reducción del estrés basada en la atención plena en esta misma universidad. El programa es un entrenamiento intensivo en atención plena -

definida por el mismo Kabat-Zinn (1990) como la conciencia surgida de la atención voluntaria y desapasionada del momento presente- que busca enseñar a quienes participan a desarrollar y utilizar sus capacidades naturales de atención para observar, experimentar y aceptar plenamente cualquier experiencia sin importar si es catalogada como buena o mala, agradable o aversiva, de modo que puedan enfrentar de mejor manera las situaciones adversas y llevar vidas mejor adaptadas y más saludables (Kabat-Zinn, 1996).

El programa MBSR no tiene una estructura rígida y definida, ni una manera única de presentarse, debe ser adaptado a las necesidades de cada población pues el objetivo mismo de la atención plena es la atención al momento presente; por tal motivo el autor y sus colaboradores (Santorelli, 2014) han definido principios básicos y aspectos universalmente relevantes que deben ser incluidos en cualquier programa basado en la atención plena además de la instrucción misma:

- El programa debe ser visto como un desafío en el que el participante se involucra voluntariamente, no debe considerarse nunca como una serie de pasos con un resultado previsible a manera de prescripción médica.
- Se debe enfatizar la importancia del esfuerzo, la motivación y la disciplina personales con la práctica para la consecución de cualquier resultado, así como el inminente cambio en el estilo de vida que conlleva la inclusión de la meditación en la vida diaria (sesiones de 45 minutos al menos 6 días a la semana).
- Se debe resaltar la importancia de llevar la práctica de la atención plena más allá de la sesión de meditación y hacia todos los aspectos de la vida cotidiana.
- Se debe entender como un acercamiento educativo más que terapéutico donde son beneficiados pacientes de enfermedades muy diversas (Depresión y ansiedad, asma, cáncer, fibromialgia, problemas de sueño...) así como personas sanas (atletas, directivos de empresas, estudiantes).
- Además del componente personal, el programa debe proveer de un espacio tanto físico como social enriquecedor para la enseñanza y práctica de la atención plena.

El programa tiene una duración de 8 semanas que comprenden una primera sesión de orientación seguida de una breve entrevista como requisito de ingreso, 8 clases semanales de entre 2.5 y 3.5 horas donde los instructores enseñan a los participantes las bases teóricas y la práctica correcta de las técnicas de atención plena, un retiro silencioso de un día en la sexta semana del programa, así como prácticas personales diarias de 45 minutos cada una a manera de tarea.

A lo largo del programa se enseña a los participantes cuatro métodos formales de atención plena: 1) Meditación acostado: escaneo del cuerpo, 2) Hatha Yoga, 3) Meditación sentado con atención a la respiración, el cuerpo, los sentimientos, las emociones y la atención sin objeto, y 4) meditación caminando. Como complemento a las técnicas formales, durante las sesiones semanales se da como tarea: 1) la atención a sensaciones agradables y desagradables, 2) la atención a la respiración y 3) la atención deliberada a actividades y eventos diarios como manejar, comer, el clima y las comunicaciones interpersonales, consideradas por el programa como practicas informales de la atención plena. Por último, durante las sesiones semanales se presta también el tiempo para que los participantes dialoguen sobre las experiencias y dificultades que encontraron en su práctica, lo que involucra aún más al individuo al ponerlo en contacto con un entorno social enriquecedor que sirve de soporte para la práctica.

Todo lo anterior tiene como objetivo el cultivo y desarrollo de facultades naturales de cualquier humano, razón por la cual el programa puede incluir poblaciones clínicamente heterogéneas; en el caso de la atención plena, Kabat-Zinn (1990) fundamenta esta capacidad en siete actitudes que se cultivan simultáneamente durante el programa:

1. No juzgar: La mente tiende a categorizar cada experiencia con un juicio de valor, percibimos que algo es “bueno” cuando nos hace sentir bien y “malo” si causa displacer; estos juicios ocurren tan rápido y tan frecuentemente que ya no se percibe su existencia, mucho menos su origen. El acto deliberado de atender a las sensaciones y juicios provocados por todo tipo de estímulos y experiencias ayuda al

practicante a dar cuenta del origen de sus prejuicios y miedos, capacitándolo para abandonarlos.

2. Paciencia: Otro de los hábitos frecuentes de la mente es mirar hacia el pasado o hacia el futuro, algo que sucede incluso cuando el cuerpo está realizando una actividad totalmente diferente a lo que pasa por la mente. Divagar entre los recuerdos y la ilusión, además de consumir una gran cantidad de recursos atencionales, provoca en muchas ocasiones ansiedad y dolor; la virtud de la paciencia recuerda al individuo que las cosas tienen su propio tiempo, y es particularmente efectiva cuando la mente se encuentra agitada. Una actitud paciente implica una apertura y aceptación totales a cada momento presente y se logra al dedicar toda la atención a la actividad en curso, eliminando así pensamientos ruminativos generadores de ansiedad.
3. Apertura mental: Comúnmente el conocimiento previo de los fenómenos, o los juicios emitidos sobre éstos, impiden que se perciban tal cual son; un claro ejemplo es la cantidad de etiquetas y prejuicios que imputamos a las personas que conocemos, ¿hasta qué punto nuestros pensamientos y concepciones previas determinan la percepción de nuestro ambiente y los que nos rodean? Una mente abierta permite al practicante recibir cualquier experiencia y vivirla plenamente, sin tendencias impuestas por experiencias previas, lo que imprime dinamismo a la mente previniendo la fosilización del comportamiento y las ideas, así como la inclusión constante de nuevas experiencias.
4. Confianza: desarrollar la confianza en uno mismo, en sus sentimientos y percepción es central para la práctica de la atención plena; el propósito de la práctica no es imitar un modelo de perfección, sino al contrario desarrollar la propia sabiduría innata que resulta de poner atención en las sutiles sensaciones que provoca cualquier experiencia; al practicar la atención plena, el individuo toma responsabilidad de sí mismo, de sus decisiones y aprende a utilizar sus propios recursos para sortear las dificultades de la vida.
5. No esfuerzo: al principio la idea de no esforzarse parece contraintuitiva cuando se habla de desarrollar capacidades humanas, sin embargo la meditación es esencialmente diferente a cualquier otra actividad cotidiana pues mientras que la

mayoría de las actividades que realizamos tienen un objetivo final, la meditación no lo tiene; su objetivo esencial es disipar la contaminación y las distracciones que ya existen en la mente ordinaria dejando sólo la conciencia no-conceptual del momento presente, por lo que más que hacer, su objetivo es no-hacer. La atención plena enseña a percibir y experimentar el momento presente lo más vívidamente posible, sin importar el contenido de la experiencia *per se*; por lo que tener un objetivo último en mente constituiría una distracción.

6. Aceptación: lo que significa ver las cosas tal cual son en el momento presente; usualmente se gasta una gran cantidad de energía y recursos en procesos de negación y enojos que en muchos casos se convierten en verdaderas cavernas de las que es imposible escapar. La experiencia y atención desapasionadas sólo al momento presente permiten al individuo liberarse de círculos viciosos que perpetúan el sufrimiento y movilizan los recursos mentales hacia el cambio pues se aceptan situaciones que antes se rechazaban: después de todo, si uno tiene problemas con el alcohol, o es malo en la escuela, ¿por qué no aceptar de una vez la situación en vez de tratar desesperadamente de negarla?

Debe quedar claro que aceptar el momento presente no significa que gustemos de todo, ni estar de acuerdo con todo lo que se experimenta; no implica tolerar injusticias o adoptar actitudes sumisas ante la realidad externa; la aceptación implica una verdadera voluntad de ver las cosas tal cual son a cada momento, sin juicios o miedos egoístas; dicha actitud conmina al individuo a actuar más apropiadamente sin importar la situación.

7. Desapego: Entre los tantos hábitos de la mente está el de aferrarse a situaciones, personas, lugares y todo tipo de eventos del pasado; curiosamente no sólo lo hace con los eventos favorables o placenteros sino también con los desagradables; se vive en la tensión constante de repetir y controlar los eventos placenteros al tiempo que se evitan y hasta temen las experiencias aversivas. La meditación enseña a dejar de elevar ciertos aspectos de la experiencia y a rechazar otros, en vez de eso se vive la experiencia tal cual es y se observa en todo su esplendor el momento presente, tomando lo mejor de cada momento y respondiendo objetivamente ante las

adversidades.

El desarrollo de la atención plena se justifica por la noción budista que todo sufrimiento psicológico es resultado de la mente que juzga las experiencias como “buenas” y “malas” (véase *tipos de sufrimiento según el budismo*, pp. 31, 32 de este trabajo), lo que lleva al individuo a esforzarse por controlar dichas experiencias -sea para repetir las o para evitarlas- situación que inevitablemente causa un cierto grado de frustración, estrés, ansiedad y/o depresión (Nyklíèek & Kuijpers, 2008). La capacidad terapéutica del entrenamiento en atención plena se ha explicado por diversos mecanismos cognitivos y fisiológicos (Kumar Nehra *et al*, 2013):

1. **Metacognición:** La capacidad de distanciarse emocionalmente de las experiencias supone cambios en los patrones de pensamiento y en las actitudes propias hacia dichos pensamientos. El individuo comprende que los pensamientos no necesariamente reflejan la realidad tal cual es, lo que provoca que se responda de mejor manera ante las situaciones adversas y/o desagradables, además de que dichas situaciones pierden su cualidad generadora de ansiedad y/o disforia.
2. **Relajación:** Aunque las intervenciones basadas en atención plena no tienen como objetivo primario la relajación, esta es una respuesta común del cuerpo ante la práctica de la meditación; esta respuesta fisiológica ayuda a combatir los efectos físicos negativos del estrés pues disminuye los niveles de cortisol en el cuerpo, así como la presión sanguínea.
3. **Autorregulación:** La atención deliberada a las sensaciones y experiencias negativas ayuda al individuo a identificar las causas y catalizadores de las mismas, haciendo que se tome un papel más activo en la resolución de situaciones negativas y promoviendo respuestas más adaptativas en vez de simplemente reaccionar impulsivamente.
4. **Aceptación:** Uno de los mecanismos más importantes de la atención plena; al aceptar todos y cada uno de los aspectos de la experiencia, sin importar si es catalogada como buena o mala, el individuo evita caer en comportamientos impulsivos y poco

adaptativos para cambiar dichas situaciones –como el uso de drogas o alcohol-. Además, dicha actitud aumenta en el practicante el sentimiento de aceptación propia que a la postre mejora también el autoestima y su relación con la realidad externa.

Además de los cambios cognitivos y psicológicos que se mencionan, la práctica de la meditación ha mostrado también ser capaz de provocar cambios estructurales y funcionales en el cuerpo y en el cerebro: estudios como el de Luders, Toga, Lepore y Gaser (2009) encontraron volúmenes mayores de materia gris en la corteza orbito frontal derecha de meditadores experimentados comparados con un grupo de control, así como en el hipocampo derecho, zonas relacionadas con la regulación emocional y con el control de respuestas. Resultados similares encontraron Leung y sus colaboradores (2012) al comparar los cerebros de meditadores expertos con un grupo control y encontrar volúmenes mayores de materia gris en el giro hipocampal posterior y angular derecho de meditadores expertos (fig. 3.1), región asociada a la regulación afectiva y las respuestas empáticas.

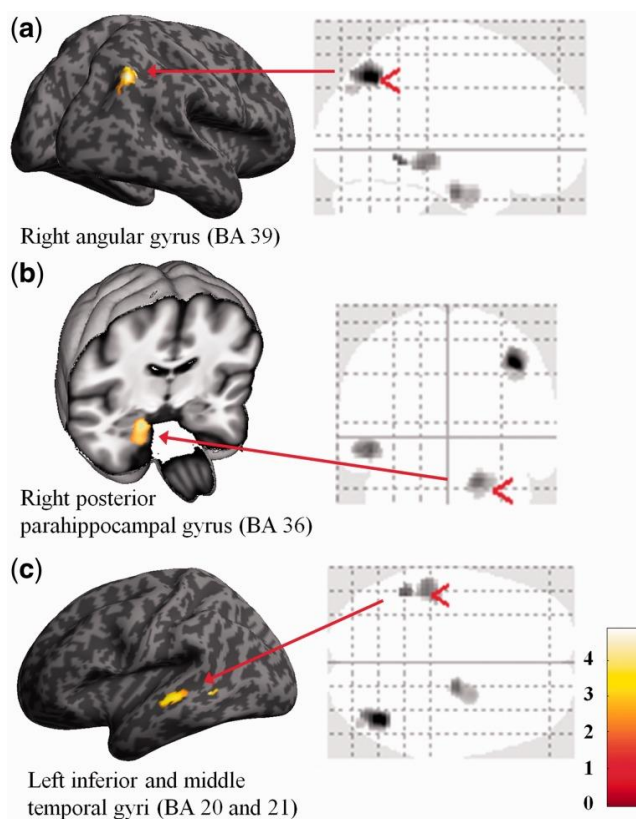


Fig. 3.1 Las zonas marcadas muestran la diferencia en volumen de materia gris entre los meditadores expertos comparados con los novatos luego de promediar los volúmenes para todos los participantes.
Tomado de: Leung *et al* (2012); pp. 36.

Estos resultados parecen soportar los cambios cognitivos y psicológicos que resultan del desarrollo de la atención plena, empero no son los únicos cambios fisiológicos asociados a la práctica de la meditación: el Dr. Richard Davidson y sus colaboradores (2003) -entre ellos el Dr. Kabat-Zinn- estudiaron la actividad del sistema inmune de individuos que participaron en el programa MBSR contra un grupo de control que no participó; al finalizar las 8 semanas, a ambos grupos se les aplicó una vacuna contra la influenza y se compararon los niveles y cantidad de anticuerpos creados para dicha enfermedad por ambos grupos de individuos, encontrando cantidades de anticuerpos significativamente mayores en el grupo que participó en el MBSR, lo cual sugiere que la práctica de la meditación estimula también la actividad del sistema inmunológico, previniendo al sujeto contra enfermedades. Adicionalmente, un estudio realizado por Jacobs y colaboradores en 2010 correlacionó la práctica de la meditación con la actividad de la telomerasa -una enzima cuya actividad es marcador de la longevidad de las células-; se encontró que luego de un entrenamiento en meditación de 3 meses, los practicantes mostraban una mayor actividad de la enzima telomerasa, lo cual sugiere que la práctica de la meditación supone también una longevidad celular mayor.

Como se puede observar, a diferencia de las terapias de primera y segunda generación, las TTG abandonan el uso exclusivo de estrategias de cambio directo e incluyen estrategias de corte contextual y experiencial: se busca que el individuo acepte los eventos aversivos y se separe emocionalmente de ellos en lugar ensañarse en cambiar su forma o disminuir su frecuencia (Hayes, 2004). El tema de la espiritualidad y la trascendencia es recurrente en la práctica (Mañas, 2007), así como la atención plena, la metacognición y la aceptación de las experiencias (Kahl, Winter & Schweiger, 2012). Algunas otras terapias que se inscriben dentro de la tercera generación son: la Terapia de Aceptación y Compromiso (Hayes, 2004), la Psicoterapia Analítica Funcional (Kohlenberg & Tsai, 1991), la Terapia de Conducta Dialéctica (Linehan, 1993), la Terapia Conductual Integrada de Pareja (Jacobson & Christensen, 1996) y la Terapia de Activación Conductual (Jacobson *et al*, 2001), que si bien incluyen algunas actitudes fundamentales de la atención plena como la aceptación o la metacognición, no incluyen como tal un entrenamiento en atención plena ni se basan en antecedentes budistas, por lo que caen fuera del campo de interés de este particular trabajo.

En cuanto a las aplicaciones clínicas y las evidencias de su efectividad; una búsqueda documental en la base de datos del instituto nacional de salud de los Estados Unidos de América (Pubmed - NIH) indica que el número de investigaciones sobre los efectos de la atención plena ha ido en aumento ininterrumpido desde el año 2000 cuando se publicaron apenas 7 estudios que incluyeran la palabra “mindfulness” o atención plena, frente a los 567 publicados en 2014 y otros 727 publicados en 2015. A continuación se enlistan los problemas de salud más sobresalientes en los que la práctica de la meditación basada en atención plena ha mostrado beneficios. Para efectos prácticos se incluyen únicamente trabajos que hayan utilizado técnicas de meditación enraizadas en la tradición budista, como la meditación Vipassana, o las terapias que incluyan el cultivo de la atención plena; descartando así otras técnicas de meditación como la meditación trascendental, la meditación zen o el *chi kung*, (Baer, 2003; Cahn & Polich, 2006) provenientes de escuelas de pensamiento distintas.

En primer lugar, la meditación ha probado ser efectiva en el control del estrés y la ansiedad en jóvenes y adultos sanos:

En 2013 Baker comparó dos técnicas autoregulatorias contra el estrés en 39 estudiantes de primer y segundo año de universidad en Boston y encontró que tanto la meditación basada en la atención plena, como también la atención consciente a la respiración disminuían significativamente los puntajes de ansiedad y estrés percibido además de mejorar los puntajes en escalas de bienestar general comparados con un grupo de control donde los estudiantes sólo leían durante el tiempo de la intervención; Jain y sus colaboradores (2007) estudiaron los efectos de la meditación contra la simple relajación en estudiantes de medicina y encontraron que, comparados con un grupo control, ambas técnicas reducen el distress psicológico y mejoran el estado de ánimo en general, pero además la meditación probó ser efectiva para disminuir los pensamientos distractores y ruminativos, algo que la simple relajación no logra y que constituye una forma diferente de combatir el estrés. En un estudio diferente, Klatt, Buckworth y Malarkey (2008) reportaron los efectos de una intervención de 6 semanas de entrenamiento en atención plena en profesores y personal

administrativo de una universidad, encontrando decrementos en la percepción global de estrés y mejorías significativas en escalas de atención plena en comparación con grupos control, y en un estudio realizado por Mohan y colaboradores (2011), donde ponían a meditar a personas sin experiencia previa, se encontró que la práctica de la meditación reduce las respuestas fisiológicas típicas del estrés (respuesta galvánica, frecuencia cardíaca, reactividad simpática y estrés percibido) sin afectar otros aspectos favorables de la respuesta de estrés como la memoria.

En un estudio conducido por Guardiano y sus colaboradores (2014) se estudió la efectividad de una intervención de 6 semanas contra el estrés basada en atención plena en mujeres embarazadas –entre 10 y 25 semanas- que sufrían altos niveles de estrés y ansiedad relacionadas con su condición; se encontró que la intervención disminuía significativamente los niveles de estrés y ansiedad percibidas por estas mujeres en comparación con el grupo control, que se dedicaba sólo a leer; sin embargo debido a complicaciones en el estudio y la irregular adherencia al programa, no se encontraron estos mismos resultados en el seguimiento post-intervención. En otro estudio Vieten y Astin (2008) investigaron el efecto de una intervención basada en la atención plena en mujeres en la segunda mitad de su embarazo, así como inmediatamente después del nacimiento de sus hijos, encontrando reducciones significativas en niveles de ansiedad y emociones negativas comparadas con el grupo control.

Shapiro y sus colaboradores han estudiado ampliamente los efectos de las intervenciones basadas en la atención plena en personas expuestas a grandes cantidades de estrés, como son los profesionales del cuidado de la salud, y han encontrado en cada uno de sus estudios que la intervención MBSR es efectiva para reducir los niveles de ansiedad percibida (1998) - incluidos los niveles de depresión- (1998), el estrés psicológico general (2005, 2007), los pensamientos ruminativos y emociones negativas (2007); así como aumentando los niveles de empatía, auto-compasión, calidad de vida en general (2005) y las experiencias espirituales (1998).

En un estudio con estudiantes de segundo año de medicina, Rosenzweig y sus colaboradores (2003) compararon los efectos del programa MBSR contra un grupo control y encontraron una disminución del 18% en puntajes de la sub-escala de alteraciones totales del ánimo del Perfil de Estados de Ánimo (POMS) comparado con un incremento del 38% en este mismo rubro para el grupo control.

Las intervenciones basadas en la atención plena han probado ser efectivas incluso en contextos carcelarios: Milani, Nikmanesh & Farnam (2013) encontraron que una intervención basada en la atención plena aplicada en un centro correccional y de rehabilitación juvenil en Irán fue efectiva al disminuir comportamientos agresivos como el enojo, la hostilidad y la agresión física comparados con el grupo control, resultados que se mantuvieron hasta el periodo de seguimiento dos semanas después de la intervención; por otro lado, Perelman y colaboradores (2012) probaron la efectividad de la meditación Vipassana en una prisión de máxima seguridad y encontraron que este tipo de intervención lograba mejorías en los niveles de atención plena e inteligencia emocional así como decrementos en las perturbaciones del humor comparados con el grupo control.

En cuanto a los trastornos del ánimo, la atención plena ha resultado ser especialmente efectiva para tratar la depresión y sus síntomas asociados; estudios como el de Paul y colaboradores (2013) encontraron correlaciones entre una mente distraída o errante (presencia de pensamientos automáticos y ruminativos) y síntomas de estrés; su estudio encontró que la actividad de la ínsula (parte del sistema límbico) estaba directamente relacionada a la experiencia de estrés, y que la práctica de la atención plena estaba relacionada con una inhibición en la actividad de la ínsula, por lo que concluyeron que la capacidad de la atención plena ayudaba a disminuir la reactividad emocional asociada al estrés, protegiendo así al individuo contra las respuestas automáticas y los pensamientos ruminativos que condicionan el estado depresivo. Estas conclusiones son prácticamente iguales a las que enunciaron Deng, Li & Tang en 2014 quienes sugieren que la atención deliberada al momento presente constituye un mecanismo terapéutico contra la depresión al eliminar pensamientos ruminativos y distractores causantes de ansiedad y emociones

negativas.

La efectividad de la meditación contra los trastornos depresivos es tal que existe incluso una versión modificada del MBSR diseñada específicamente para prevenir las recaídas en personas que hayan presentado episodios de depresión mayor: la MBCT (Segal, Teasdale & Williams; 2013) –Mindfulness-Based Cognitive Therapy- o terapia cognitiva basada en la atención plena, la cual incluye algunas técnicas de corte cognitivo para complementar el entrenamiento meditativo.

Jermann y sus colaboradores (2013) estudiaron el efecto de la MBCT en pacientes remitidos de depresión, pacientes deprimidos y un grupo de control, midiendo funciones cognitivas como: la memoria autobiográfica, los pensamientos ruminativos, las actitudes disfuncionales, la atención plena y la capacidad de cambio, y encontraron que aquellos que participaron en el programa de atención plena disminuyeron significativamente el puntaje de actitudes disfuncionales, efecto que se mantuvo durante el periodo de seguimiento 9 meses después de la intervención. En otro estudio conducido por Ames y colaboradores (2014) se probó la efectividad del entrenamiento en atención plena en adolescentes de 12 a 18 años con antecedentes clínicos de trastornos depresivos; se encontraron modestas mejorías en los puntajes de calidad de vida y atención plena, así como pequeños decrementos en pensamientos ruminativos y significativas bajas en puntajes de depresión y sus síntomas asociados.

Los mismos autores de la MBCT han estudiado en repetidas ocasiones la efectividad de su programa para reducir los síntomas de depresión y las recaídas; Ma & Teasdale (2004) reportaron un descenso del 42% en la frecuencia de recaídas en pacientes con al menos tres episodios de depresión mayor, el resultado similar al que encontraron Teasdale y colaboradores en 2000; sin embargo la efectividad disminuye para individuos con dos o solo un episodio de depresión mayor. Los autores atribuyen tal diferencia a que el programa fue diseñado para reducir la contribución de patrones de pensamiento depresivo reactivados por episodios de disforia, de modo que aquellos pacientes con dos o menos episodios

depresivos 1) no han asociado aun los episodios disfóricos con los eventos que causan la depresión mayor o 2) los episodios depresivos han sido activados por pautas contextuales y no por patrones de pensamiento (Teasdale *et al*, 2000).

El abuso de sustancias es otro problema en el que la meditación ha arrojado prometedores resultados: Marlatt y colaboradores (2004) reportan un estudio realizado con diversas poblaciones donde prueban la efectividad de la meditación Vipassana para el control de los síntomas de adicción a sustancias; en el estudio los investigadores proporcionaron un entrenamiento intensivo en meditación Vipassana (10 días, todo el día) a hombres y mujeres presos en una cárcel de mínima seguridad en Seattle, Washington quienes tenían ya historial de abuso de sustancias previo al encarcelamiento; comparado con el grupo control, los participantes en el programa de meditación Vipassana mostraron mejor control físico y de impulsos luego de 3 meses de la intervención, así como disminuciones en el número de tragos por semana y el uso de crack. En otro estudio conducido por varios de los mismos investigadores (Bowen *et al*, 2006) se estudió la efectividad de la meditación para reducir el uso de sustancias, así como sus consecuencias psicosociales luego del encarcelamiento; el estudio mostró que, a pesar de que tanto el grupo de meditación como el grupo que seguía con el tratamiento habitual (educación sobre el uso de sustancias, servicios psiquiátricos, programas vocacionales y más) redujeron su consumo de sustancias, el decremento fue mayor en el grupo de meditadores, y no sólo eso, los individuos que participaron en el programa de meditación reportaron también niveles significativamente menores de síntomas psiquiátricos, mayores niveles de optimismo y un mejor control interno en situaciones donde el alcohol estaba involucrado.

Luego de obtener estos resultados, los investigadores modificaron también el programa MBSR para atender específicamente la problemática del abuso de sustancias: el "*Mindfulness-based Relapse Prevention*" –MBRP, o prevención de recaída basado en la atención plena- (Witkiewitz, Marlatt & Walker, 2005). El modelo es una combinación de la instrucción en atención plena con su propio programa de prevención de recaídas, el cual incluye intervenciones cognitivas enfocadas en modificar las respuestas del individuo en

situaciones de alto riesgo de recaída para prevenir o limitar tal evento.

El primer estudio aleatorio realizado para comprobar la factibilidad del MBRP (Bowen *et al*, 2009) mostró frecuencias de uso de sustancias significativamente menores en aquellos que recibieron el entrenamiento en atención plena comparados con un grupo que recibió el tratamiento tradicional, estos resultados se mantuvieron a lo largo de los 4 meses posteriores a la intervención; adicionalmente, los participantes del MBRP mostraron decrementos mayores a los del grupo control en el apetito por la sustancia, e incrementos en actitudes de aceptación y atención a su propia conducta. Se teoriza que la atención deliberada a los pensamientos, y más importante su aceptación desapasionada, representan el mecanismo por el cual la meditación logra los resultados antes mencionados, contrario a los intentos de supresión o evitación de este tipo de eventos mentales en las terapias de corte cognitivo-conductual que tienden a provocar resultados adversos (Bowen *et al*, 2007).

En cuanto a las enfermedades crónicas y los padecimientos físicos, la meditación ha mostrado ser un excelente auxiliar en el tratamiento del cáncer: La doctora Linda Carlson, así como la doctora Sheila Garland han estudiado extensivamente los efectos del entrenamiento en atención plena en pacientes y sobrevivientes de todos tipos y etapas de cáncer; en 2011 la Dra. Carlson y sus colaboradores midieron los niveles de estrés de 54 pacientes de diversos tipos de cáncer a través del Inventario de Síntomas de Estrés (SOSI) y el Perfil de Estados de Ánimo (POMS) y encontraron que los puntajes en ambas pruebas disminuían significativamente del momento previo al momento posterior a la intervención, tendencia que se mantuvo luego de 6 meses de haber terminado el entrenamiento. Resultados similares obtuvieron Speca y colaboradores en el año 2000 al estudiar los efectos del programa MBSR en pacientes con diversos tipos de cáncer utilizando los mismos instrumentos (POMS y SOSI), los cuales dieron cuenta de la disminución en puntajes de las sub-escalas de depresión, ansiedad, enojo y confusión, así como aumentos en la sub-escala de vigor.

En otro estudio donde colaboraron Carlson y Garland (2004) se encontró que además de la esperada disminución en los síntomas de estrés, los pacientes reportaban también una

disminución significativa en las alteraciones del sueño y del estado de ánimo, así como en la sensación de fatiga; y en un estudio posterior con un acercamiento más fisiológico la Dra. Carlson y sus colaboradores (2007) encontraron disminuciones importantes en los niveles de cortisol -sustancia asociada directamente al estrés- en pacientes de cáncer de mama y próstata, además de disminuciones en la presión sanguínea, la frecuencia cardíaca y el número de citoquinas Th1, marcadores importantes de la respuesta inmune ante el estrés. Y en un último estudio realizado por la Dra. Garland (et al, 2007) que comparaba la efectividad del programa MBSR frente a un programa de artes creativas para el tratamiento de cáncer de mama, se encontró que ambos programas promovían un crecimiento post-trauma (Inventario de Crecimiento Post-Traumático PTGI-R), sin embargo sólo el grupo entrenado en la atención plena mostró crecimiento en el sentimiento de espiritualidad (FACIT-Sp), además de las ya mencionadas disminuciones en puntajes de las escalas SOSI y POMS de estrés y alteraciones del estado de ánimo.

Uno de los estudios más completos y extensivos acerca de los efectos del programa MBSR en pacientes con cáncer es el realizado por Matchim (2012), quien midió parámetros tanto cuantitativos como cualitativos entre los que se encontraban: presión sanguínea, frecuencia cardíaca y respiratoria, cortisol en saliva, alteraciones del estado de ánimo (POMS), síntomas de estrés (SOSI) y estado de atención plena –establecido por medio del MAAS Mindful Attention Awareness Scale o escala de atención y consciencia plena (Brown & Ryan, 2003)-, así como las percepciones globales de los resultados a través de entrevistas semi-estructuradas. Los participantes del programa MBSR mostraron disminuciones en la presión sanguínea y las frecuencias cardíaca y respiratoria, así como niveles de cortisol disminuidos frente al grupo control, quienes no tuvieron intervención alguna. En cuanto a los resultados cualitativos, los participantes del programa decían sentirse “*más relajados*”, “*tener sentimientos de paz*”, “*sentir menos estrés*” y “*sentirse más conscientes y con mayor aceptación*”; entre los reportes negativos algunos decían haber tenido dificultades para concentrarse en las sesiones de meditación o sentir algún dolor al momento de mantener algunas posiciones de yoga.

Otro padecimiento donde la práctica de la atención plena parece ser efectiva es en el tratamiento del dolor físico. El mismo Kabat-Zinn ha estudiado desde 1985 la efectividad de su programa para la auto-regulación del dolor en pacientes con dolor crónico y encontrado descensos significativos en la sensación de dolor en el momento presente, la imagen corporal negativa, las alteraciones del estado de ánimo, el uso de analgésicos y síntomas psicológicos como ansiedad y depresión en los participantes del programa MBSR comparados con un grupo de control que utilizaba sus métodos tradicionales. En otro estudio Morone Greco y Weiner (2008) investigaron los efectos del programa MBSR en 37 adultos mayores que sufrían diariamente de dolores agudos en la espalda baja y encontraron mejorías en la sub-escala de aceptación del dolor, así como en el puntaje total del Cuestionario de Aceptación de Dolor Crónico (Chronic Pain Acceptance Questionnaire) luego de la intervención de 8 semanas.

Un estudio realizado por Perlman y colaboradores en 2010 comparó la efectividad de dos diferentes prácticas de regulación del dolor durante estimulación térmica dolorosa para un grupo de meditadores experimentados y un grupo de control: la primera técnica consistía en fijar la atención en un punto lejos de donde se sentía el dolor, la segunda consistía en atender de manera desapasionada y no-reactiva a la zona donde se percibía el dolor físico – técnica asociada a la capacidad de la atención plena-. Los investigadores encontraron una significativa reducción en la sensación de desagrado, si bien no en la intensidad del dolor en los practicantes de la técnica basada en la atención plena, sobretodo en los meditadores experimentados, en comparación con la técnica primera, resultado que sugiere que la consciencia surgida de la atención plena disminuye la sensación desagradable que provoca el dolor físico sin disminuir la intensidad de la experiencia.

En un extensivo estudio realizado por Rosenzweig y colaboradores publicado en 2010 se estudiaron los cambios provocados por el programa MBSR en la sensación de dolor físico, la calidad de vida y los síntomas psicológicos en pacientes con diferentes condiciones de dolor crónico como artritis, dolor de espalda, de cuello, migraña y más. El estudio fue conducido desde 1997 y hasta 2003 recolectando información de 133 pacientes con dolor crónico que

asistían voluntariamente al programa de entrenamiento de atención plena en una universidad de los Estados Unidos de América. Los resultados muestran que los pacientes con artritis mostraron los efectos más grandes sobre las escalas de calidad de vida y estrés psicológico, sin embargo todos los pacientes mostraron algún tipo de mejoría. Adicionalmente, la cantidad de práctica en casa se relacionó con mejores beneficios en escalas de estrés psicológico, síntomas somáticos y la auto-evaluación de la salud.

Finalmente, un par de estudios conducidos por Zeidan y colaboradores (2010b, 2011) probaron la efectividad de un brevísimo programa de entrenamiento en atención plena sobre las sensaciones y mecanismos del dolor. En el primer estudio (Zeidan *et al*, 2010b) comparaba los efectos de una intervención de 3 días en atención plena en puntajes reportados de dolor ante una estimulación eléctrica, primeramente se encontró que tanto la sensibilidad al dolor como el umbral a este disminuían inmediatamente después del entrenamiento en atención plena. En el estudio de 2011, se investigaron los mecanismos cerebrales que justificaban esta modulación del dolor utilizando técnicas de resonancia magnética funcional; se estudiaron las sensaciones de dolor y la intensidad del mismo en individuos en dos condiciones, cuando se les estimulaba y ellos sólo descansaban, y cuando se les estimulaban mientras meditaban. Se encontró que los individuos reportaban un decremento del 57% en la sensación de desagrado relacionada al dolor comparado con la condición de control, así como un decremento del 40% en la intensidad del dolor. En cuanto a los mecanismos cerebrales, los investigadores encontraron una disminución de la actividad de la corteza somatosensorial primaria en la condición de meditación, así como un incremento en la actividad de la corteza anterior cingulada y la ínsula anterior, ambas regiones involucradas en la regulación cognitiva y el procesamiento del dolor.

Se ha sugerido la efectividad del entrenamiento en atención plena incluso en enfermedades como el SIDA: en 2009 Creswell, Myers y colaboradores midieron el efecto del programa MBSR contra un grupo de control que recibiría un seminario informativo sobre el SIDA sobre la cuenta de linfocitos CD4+T, mismos que se relacionan inversamente con el avance de la enfermedad -es decir, a mayor número de linfocitos, menor es el avance del virus-. 48

adultos con diagnóstico de SIDA de al menos 6 meses participaron en el programa y se tomaron mediciones del número de linfocitos pre y post intervención resultando que la cuenta de linfocitos disminuyó para el grupo que atendió al seminario, mientras que para el grupo de participantes en el programa de atención plena el número de linfocitos permaneció exactamente igual, cabe señalar que los resultados son independientes al uso de retrovirales.

Así como este trabajo pretende hacer en su capítulo tercero, diversos investigadores y organizaciones se han dado a la tarea de recopilar evidencia de los efectos de las intervenciones basadas en la atención plena a través de meta-análisis y la revisión de extensas bases de datos, algunos de los cuales (Hempel *et al*, 2014) reportan que existe evidencia de un potencial efecto positivo de la atención plena y las intervenciones basadas en esta para padecimientos como la depresión, la ansiedad, el dolor físico, la somatización, la psicosis y el estado de salud en general. Este mismo estudio califica como no tan clara la evidencia de su efectividad para padecimientos como el cáncer, el uso de sustancias, el síndrome de estrés post-traumático y las alteraciones del estado de ánimo, entre varios otros padecimientos, sin embargo aclara que tal mapa de evidencias no representa información definitiva y es apenas un bosquejo del espectro de acción de las intervenciones basadas en la atención plena. Si bien es cierto que el número y espectro de las intervenciones basadas en la atención plena han ido en aumento en los últimos años, la investigación aún está en sus inicios y son necesarios muchos más estudios rigurosos para develar exactamente y con rigor científico cuáles son los potenciales efectos del desarrollo de esta capacidad en cada uno de los padecimientos en los que se sugiere un potencial efecto benéfico. No obstante, las evidencias que se presentan hasta ahora dan cuenta de un potencial efecto terapéutico y de desarrollo humano general cualquiera que sea el escenario o el padecimiento frente al que se encuentre, lo cual invita a los interesados en el tema a indagar cada vez más en los mecanismos neurológicos y cognitivos que este tipo de entrenamiento mental produce en individuos y sociedades que se han alejado de la propia mente para buscar siempre su valor y felicidad en la realidad material.

Cómo se puede apreciar, la práctica de la meditación y la pacificación de la mente ayudan al individuo a mejorar su salud en un amplio espectro de padecimientos físicos; esto se debe principalmente a que la meditación desde el primer momento disminuye los niveles de estrés del individuo, mismo que es uno de los principales catalizadores de todo tipo de padecimientos físicos y mentales. En el mediano y largo plazo la meditación lleva al individuo a comprender conceptos que permiten al individuo experimentar todo tipo de fenómenos de manera desapegada, distante, contemplativa, y esto es deseable pues entonces el individuo puede experimentar todos los fenómenos sin tener que experimentar el sufrimiento que conllevan por su naturaleza transitoria. Además, exaltar y desarrollar las cualidades positivas y generadoras de felicidad producen en el practicante un nuevo estado de felicidad autogenerada, además de un sentimiento de trascendencia y espiritualidad.

Discusión

Desde que la ciencia occidental decidió separar la mente del mundo material para estudiar exclusivamente fenómenos observables y tangibles se ha venido cultivando la idea de que la materia tiene una especie de superioridad frente a cualquier otro fenómeno -incluido por supuesto lo mental-; como consecuencia actualmente vivimos en una sociedad que da una excesiva importancia a lo material y deja de lado las dimensiones mentales e intangibles.

Ejemplos de ello hay muchos pero el más relevante e inmediato es el humano mismo, la concepción que tenemos de nosotros mismos como individuos y nuestro lugar en el mundo. Vivimos y experimentamos la realidad mental como total y absolutamente independiente de nuestro cuerpo físico y de nuestra realidad externa, creemos que nuestros pensamientos y lo que experimentamos no afecta el estado de salud del cuerpo, sin embargo aceptamos también que los cambios químicos y anatómicos que sufre nuestro cuerpo y nuestro cerebro afectan directamente nuestras percepciones y nuestra experiencia subjetiva. ¿Por qué rechazar entonces la misma idea en dirección contraria? que nuestros pensamientos y experiencias tienen repercusiones directas sobre nuestra salud física y nuestro entorno en general? La enorme importancia de lo tangible por encima de lo intangible es evidente en

muchos niveles de lo cotidiano: la mayoría de las personas acuden a un doctor cuando experimentan algún dolor o padecimiento físico, sin embargo la población que hace lo mismo al experimentar malestares psíquicos es mucho más reducida. En los hospitales se atienden los padecimientos del cuerpo dejando siempre en segundo plano las repercusiones psíquicas y psicológicas que pueda tener el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, y fuera del contexto clínico, el éxito de las personas se mide en qué tantas propiedades tiene, o que tan grande es su cuenta de banco; asimismo la felicidad está generalmente condicionada o anclada a posesiones materiales; así entonces la cultura occidental está basada enteramente en la materia y lo tangible, por lo que el aspecto psicológico y espiritual no tiene lugar en tal sociedad.

Para aquellos dedicados a la creación del conocimiento, la búsqueda del bloque fundamental con el que supuestamente se construye el universo ha llevado a los físicos a sumergirse en el mundo de las partículas subatómicas, pero contrario a lo que se esperaba, el mundo cuántico se ha revelado como una dimensión cuya existencia ya no tiene nada que ver con la materia convencional: en el mundo cuántico las partículas poseen una naturaleza dual, pueden comportarse como partículas y/o como ondas, y tal comportamiento depende de la presencia o ausencia de un observador; además, el concepto de localidad no aplica más pues las partículas pueden estar en dos lugares de manera simultánea y el supuesto bloque fundamental de materia que se buscaba al analizar a profundidad los objetos macroscópicos resultó ser mayormente espacio vacío.

Al voltear nuestra mirada del nivel subatómico hacia el universo macroscópico, encontramos evidencia que indica que sus componentes son en más de un 90% entidades “oscuras” (materia y energía oscuras) que deben su nombre a la incapacidad de los instrumentos actuales para detectarlas directamente pues corresponden a entidades que no son materia en el sentido estricto, aunque interactúen con esta.

Pero a pesar de todas estas evidencias que despliegan un universo entero de entidades no-materiales, el mejor ejemplo de fenómeno intangible está justo frente a nosotros y es la

conciencia: ese conjunto de sentimientos, pensamientos y experiencias subjetivas que queda patente desde que despertamos hasta el último minuto antes de ir a dormir y que, por más intentos que existan por reducir su existencia a simples conexiones cerebrales, no queda enteramente explicado por la pura ciencia materialista.

La mente, por su naturaleza inmaterial, ha sido marginada a ser un accidente de la compleja actividad del cerebro; pero la división entre la mente y la materia no sólo ha limitado el campo de investigación científico, también ha dado origen a creencias erróneas que provocan una escisión en el comportamiento y la organización de la sociedad en general: en occidente la gente actúa como si sus pensamientos no tuvieran mayor repercusión en su salud o su entorno. En los hospitales se atienden principalmente las enfermedades que aquejan al cuerpo, mientras que se ignoran los síntomas psicológicos y emocionales que en muchas ocasiones acompañan al diagnóstico y tratamiento de una enfermedad, sobretodo si ésta es crónica. Así pues, la salud, al igual que la imagen de la realidad, se encuentran incompletas debido al imperante materialismo que prioriza a la materia por encima de cualquier otra substancia.

Convencido de que en el universo hay mucho más de lo que se nos revela ante los sentidos, este trabajo busca la inclusión de dimensiones no-materiales de existencia en nuestra comprensión de la realidad. Esto último necesariamente implica un cambio de actitud y de comportamiento para aquellos que adopten dicha postura pues se incluirían dimensiones psíquicas y mentales en la arquitectura del universo, la mente tendría entonces un lugar en el engranaje general de la realidad, pudiendo entonces interactuar bidireccionalmente con la materia, con lo cual también habría que repensar nuestros métodos de intervención clínica pues el concepto de salud no podría reducirse ya al simple bienestar corporal, sino que tendría que tomarse en cuenta la salud y el bienestar psicológico como parte fundamental de cualquier estado de salud íntegro. El ser humano dejará de ser una máquina biológica determinista para convertirse en el complejo ente bio-psico-sociocultural que es y que había sido dividido desde que la ciencia decidió que la mente no encajaba en la descripción de la realidad.

Así como el ejercicio físico mantiene la vitalidad, la energía y el buen estado del cuerpo, así también la meditación constituye un verdadero entrenamiento mental que procura percepciones más amplias y objetivas, la aceptación y posterior disolución de las perturbaciones psíquicas y otras condiciones que mantienen la salud y el buen estado de la mente, y no sólo de esta, sino también del cuerpo. Ambas son partes fundamentales del humano y no existe una sin la otra. Pero además el entrenamiento mental bien dirigido resulta en la expansión de los conceptos básicos del individuo y la inclusión de nuevas y más amplias ideas. Tal como el budismo lo plantea, todo individuo está intrínsecamente relacionado con su entorno y con todos los demás; así que la inclusión de conceptos y percepciones cada vez más globales e incluyentes condiciona una atmósfera de armonía societal, cooperación, síntesis de ideas, entendimiento, tolerancia y demás valores fundamentales que el mundo actual necesita tan desesperadamente.

Actualmente la mayoría de los problemas en el mundo tienen un profundo y casi invisible causante: el ego. Ya sea el ego de una persona o de una nación entera, la simple idea de que un individuo o grupo en particular merece más y más riquezas materiales a pesar del perjuicio que pueda causar a sus semejantes y su entorno es la raíz misma de innumerables guerras y divisiones. Los conflictos religiosos, territoriales, políticos, económicos y de intereses que vemos día con día en las noticias y diarios en todo el mundo nacen de un ego inflado que no se conforma con la riqueza que le fue dada y que busca desesperadamente más y más riquezas sin importarle el daño que pueda infligir sobre su entorno, de qué otra manera podría justificarse las atrocidades que esta especie supuestamente civilizada y avanzada comete contra su entorno vital –explotación desmedida de recursos naturales, contaminación de grandes cuerpos de agua, desastres nucleares- y contra sus semejantes –tortura, asesinatos, violaciones...-; es un triste caso de “mi dios/país/grupo es mejor que el tuyo”.

La meditación y las ideas que incluye su correcta práctica condicionan la disolución y eventual desaparición del ego inflado, lo cual no quiere decir que quienes meditan se

conviertan en una mancha indiferenciada y sin individualidad, sino que implica la consideración y conciencia de que las acciones de un solo individuo impactan en los demás y en el entorno, haciendo que cualquier individuo o grupo considere dichas implicaciones antes de actuar, potenciando la responsabilidad social, la tolerancia y la inclusión.

Todo lo anterior busca llamar la atención sobre la necesidad de reordenar y re-entender algunos de los conceptos más arraigados no sólo en la ciencia sino en el pensamiento colectivo de occidente; la materia debe dejar de ser la única sustancia de la que se compone la realidad pues la ciencia misma ha comprobado que hay mucho más que sólo materia en el universo. Este nuevo modo de pensar permitirá también que el fenómeno de la mente deje de estar anclado al cerebro y pueda entenderse -como ya muchos lo han propuesto- como una categoría fundamental del universo, diferente de la materia, aunque no por eso mutuamente excluyentes.

En este particular campo del conocimiento la ciencia puede -y se ha nutrido extensamente- de los conocimientos de las tradiciones contemplativas de oriente, en específico del budismo, con el que ha tenido importantes acercamientos en las últimas décadas. El budismo entiende a la mente como una categoría fundamental del universo, su existencia precede a la de la materia y perdura después que ésta se disuelve. Para el budismo la mente es eterna y está presente en todo el universo, aunque en magnitudes distintas; a la mente en estado puro, aquella que permea todo el universo, se le conoce como *rigpa* y corresponde al nivel de conciencia que se experimenta al momento de la iluminación.

La mente individual que acompaña a cada individuo es una versión burda y contaminada de la mente universal, una mente que se ha llenado de condicionamientos y creencias erróneas que oscurecen su claridad y sabiduría naturales; por otro lado, la materia se considera apenas una forma tosca de espacio, pero sin importar lo anterior, esta filosofía admite que existe una interacción entre ambas: cuando la materia es lo suficientemente compleja en su organización y estructura como para asociarse con una forma burda de la mente -con un continuo mental- se crea lo que se conoce como individuo; esto quiere decir que desde el

budismo, el humano no es una conciencia accidental que emana de la actividad del cerebro, ni tampoco un alma divina que se encarna en un cuerpo material: el humano es la suma de distintos agregados materiales, en este caso el cuerpo físico, y agregados mentales; de tal suerte que la mente y el cuerpo interactúan y se influyen el uno al otro sin llegar nunca a ser origen o consecuencia el uno del otro. Y es debido a que tanto la mente como la materia se encuentran en permanente interacción que la meditación -o el entrenamiento mental- se vuelven de vital importancia: así como realizar ejercicio físico provoca una respuesta en el cerebro que indirectamente resulta en un estado mental más positivo para el individuo; así mismo el entrenamiento mental no sólo provee de beneficios a la psique de quien la practica, la meditación también induce cambios a nivel corporal que benefician el estado físico del individuo; practicar la meditación a corto plazo funciona como un efectivo método para equilibrarnos y recuperar la tranquilidad que se pierde por el continuo estrés y las preocupaciones diarias; en el mediano y largo plazo, el cultivo de cualidades mentales como la atención plena o la introspección le ayudan al individuo a relacionarse de una manera más efectiva y menos dependiente con su realidad. La metacognición -es decir la observación distante de los pensamientos, las emociones y las sensaciones- desarrollada a través de la práctica de la atención plena previene al individuo contra el apego a los fenómenos materiales, mismos que por su naturaleza transitoria y siempre cambiante están condenados a traer sufrimiento a la mente individual no entrenada; las habilidades de introspección permiten al individuo identificar las causas y el proceso de sus malestares, y la aceptación e integración de todas las experiencias, sean cuales sean, elimina las cualidades perturbadoras de las experiencias desagradables, haciendo del sufrimiento producto de emociones, pensamientos y sensaciones algo obsoleto.

Como ya se dijo anteriormente, la meditación va mucho más allá de simplemente relajarse y olvidar las preocupaciones, la meditación es el vehículo mental a través del cual se eliminan los condicionamientos negativos y las creencias erróneas de nuestra percepción, la meditación guía a la mente mediante la contemplación y la introspección a eliminar la contaminación que obscurece su sabiduría natural; cuando es bien comprendida, la familiarización del practicante con conceptos amplios y no restringidos a la materia sustituye

viejas creencias que a la par modifican también la percepción, el pensamiento y el comportamiento del individuo.

Es necesario que el humano regrese a ser considerado no sólo como una máquina biológica, sino como la suma de un cuerpo físico con la inherente cualidad mental que permea el universo; será sólo cuando se considere tan importante el bienestar mental como el físico que el individuo alcanzará un nuevo nivel de salud y bienestar, pues no sólo no le aquejarán las enfermedades del cuerpo, sino que ese mismo bienestar se verá potenciado por la tranquilidad que le ofrece una mente sin perturbaciones.

Actualmente, este nuevo acercamiento a la salud mental y física del individuo se ha visto representado por las terapias cognitivo-conductuales de tercera generación, las cuales incluyen ya algunos de estos conceptos dentro de su práctica clínica, por ejemplo el fomento de la atención plena o la atención a los asuntos trascendentales y de espiritualidad. La meditación ha probado ya ser efectiva en el tratamiento de diversos trastornos psico-emocionales como la ansiedad, la depresión o el estrés; pero su rango de acción no se limita a estos malestares y su práctica puede ser de beneficio también en padecimientos físicos como el cáncer, la sensación de dolor o la psoriasis, por lo que se sugiere como auxiliar en el tratamiento de este tipo de padecimientos; y no sólo eso, a la meditación se le debe también de considerar como una práctica de prevención y desarrollo intelectual y personal; practicar la meditación aumenta la actividad de nuestro sistema inmunológico y mantiene bajos los niveles de cortisol, lo que aumenta las defensas naturales del organismo haciéndolo más resistente contra las enfermedades, además de que se desarrollan capacidades cognitivas como la atención, la percepción y la regulación de emociones.

En el mediano y largo plazo, los nuevos entendimientos logrados a través de la práctica de la atención plena preparan el camino para que el individuo pueda alejarse cada vez más de la ignorancia y las ideas erróneas sobre la realidad que sólo le causan sufrimiento y pueda así acercarse a la comprensión última de la realidad, desde donde le será posible mantener un estado de felicidad duradera y sobretodo libre de sufrimiento.

El reconocimiento y comprensión de conceptos como el vacío, la impermanencia y la interdependencia permiten al individuo caer en la cuenta que todos los fenómenos que experimenta, incluso su mismo “yo”, son producto de una inconmensurable serie de causas y circunstancias que se remiten hasta la misma mente universal; la experiencia de este estado vacío libera al sujeto de su propia experiencia y le permite convertirse en una persona involucrada con su entorno, más altruista y más responsable con el medio que lo rodea. La meditación, y en especial la meditación budista, busca crear no sólo beneficios en la mente del individuo que practica, busca también crear individuos más altruistas y que se involucren con el desarrollo y mejoramiento de la sociedad desde un punto de vista altruista y compasivo.

Referencias

- Ames, C. S.; Richardson, J.; Payne, S.; Smith, P. & Leigh, E. (2014); *Innovations in Practice: Mindfulness-based cognitive therapy for depression in adolescents*. Child and Adolescent Mental Health, Vol. 19, pp. 74-78.
- American Psychological Association (2015); *Stress in America™: Paying with our health*; APA, Washington, D.C.
- Arborelius, L.; Owens, M.J.; Plotsky, P.M. & Nemeroff, C.B. (1999); *The role of corticotropin-releasing factor in depression and anxiety disorders*; Journal of Endocrinology 160, 1–12; Great Britain.
- Arndt, M.; Nairx, O.; Vos-Andreae, J.; Keller, C. van der Zouw, G. & Zeilinger, A. (1999); *Wave-particle duality of C60 molecules*; Nature, Vol. 401, pp. 680-682.
- Astin, J. A. (1997); *Stress reduction through mindfulness meditation. Effects on psychological symptomatology, sense of control, and spiritual experiences*. Psychotherapy and Psychosomatics, Vol. 66, pp. 97–106.
- Bach, R.; Pope, D.; Sy-Hwang, L. & Batelaan, H. (2013) *Controlled double-slit electron diffraction*; New Journal of Physics, Vol. 15.
- Baer, R. A. (2003); *Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review*; *Clinical psychology: Science and practice*, Vol. 10 n°2, pp. 125-143.
- Baker, N. C. (2013); *Does daily meditation or coherent breathing influence perceived stress, stress*

effects, anxiety, or holistic wellness in college freshmen and sophomores? Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 73(9-B(E))

- Barnes, V. A.; Davis, H. C.; Murzynowski, J. B. & Treiber, F. A. (2004); *Impact of Meditation on Resting and Ambulatory Blood Pressure and Heart Rate in Youth*. Psychosomatic Medicine, Vol. 66, pp. 909-914.
- Barraca Mairal, J. (2006); *Las terapias de conducta de tercera generación: ¿parientes políticos o hermanos carnales?*; Revista de psicología y psicopedagogía, Vol. 5 nº 2, pp. 145-157.
- Benson, H. & Klipper, M. Z. (1992); *The relaxation response*; en Goleman, D. & Gurin, J. (eds.) (1993); *Mind, body medicine: How to use your mind for better health*; Harper Collins, New York.
- Benson, H.; Lehman, J.W.; Malhotra, M.S.; Goldman, R.F.; Hopkins, J. & Epstein, M.D. (1982); *Body temperature changes during the practice of g Tum-mo yoga*; Nature Vol. 295.
- Benson, H.; Malhotra, M. S.; Goldman, R. F.; Jacobs, G. D. & Hopkins, P. J. (1990); *Three Case Reports of the Metabolic and Electroencephalographic Changes during Advanced Buddhist Meditation Techniques*; Behavioral Medicine, Vol. 16 nº 2.
- Bertone, G.; Hooper, D. & Silk, J. (2005); *Particle dark matter: evidence, candidates and constraints*; Physics Reports, Vol. 405 nº 5–6, pp. 279–390.
- Berzin, A. (1997); *Taking the Kalachakra Initiation*. Ithaca, Snow Lion; recuperado de: http://www.berzinarchives.com/web/en/archives/e-books/published_books/kalachakra_initiation/pt2/kalachakra_initiation_03.html consultado el 2/09/2013.
- Berzin, A. (2000); *The Buddhist explanation on rebirth, parts I and II*; Morelia, México; junio 2000; recuperado de: http://www.berzinarchives.com/web/x/nav/group.html_2063308730.html; consultado el 24/11/2013.
- Berzin, A. (2003); *Mahamudra and the Four Noble Truths: Realizing the Conventional and Deepest Natures of the Mind*; Seattle, Washington; Abril, 2003; Recuperado de: http://www.berzinarchives.com/web/en/archives/advanced/mahamudra/general_introduitory_material/mm_four_noble_truths/mm_4_noble_truths_01.html_1791347032.html el 28/02/2014.
- Berzin, A. (2005); *Métodos de meditación*; Moscú, Rusia; noviembre 2005; Traducción de Patricia Ordoñez; recuperado de: http://www.berzinarchives.com/web/es/archives/sutra/level1_getting_started/approaching_study_meditation/meditation_methods/transcript.html; consultado el 18/11/2013.
- Berzin, A. (2006); *Explanation of thirty-seven bodhisattva practices. Session five: six far-reaching attitudes and daily practice*; Xalapa, México; Mayo 2006, recuperado de: http://www.berzinarchives.com/web/en/archives/sutra/level3_lojong_material/specific_texts/37_bod

hisattva_practices/explanation_thirty_seven_bodhisattv/transcript_5.html; consultado el 15/04/2014.

- Berzin, A. (2010); *¿Qué es la meditación?*; Moscú, Rusia; Junio 2010; Traducción de: Itziar Petit Gabriel; Recuperado de: http://www.berzinarchives.com/web/es/archives/approaching_buddhism/introduction/what_is_meditation/transcript.html; consultado el: 24/10/2013.
- Bohm, D. (1980); *Wholeness and the implicate order*; Routhledge classics ed. 2002; Nueva York.
- Bowen, S.; Chawla, N.; Collins, S. E.; Witkiewitz, K.; Hsu, S.; Grow, J. & Marlatt, G. A. (2009); *Mindfulness-based relapse prevention for substance-use disorders: a pilot efficacy trial*. Substance Abuse, Vol. 30, pp. 295–305.
- Bowen, S.; Witkiewitz, K.; Dillworth, T. M.; Chawla, N.; Simpson, T. L.; Ostafin, B. D.; Larimer, M. E.; Blume, A. W.; Parks, G. A. & Marlatt, G. A. (2006); *Mindfulness meditation and substance use in an incarcerated population*. Psychology of Addictive Behaviors, Vol. 20, pp. 343–347.
- Bowen S.; Witkiewitz, K.; Dillworth, T. M. & Marlatt, G. A. (2007); *The role of thought suppression in the relationship between mindfulness meditation and alcohol use*. Addictive Behaviors, Vol. 32, pp. 2324–2328.
- Braibant, S.; Giacomelli, G. & Spurio, M. (2012); *Particles and fundamental interactions. An introduction to particle physics*; Springer extra materials, Italy.
- Brefczynski-Lewis, J.; Lutz, A.; Schaefer, H.; Levinson, D. & Davidson, R. (2007); *Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners*. Proceedings of the national Academy of Sciences, Vol. 104 nº 27, pp. 11483-11488.
- Briggs, J. & Peat, F. D. (1989); *Espejo y reflejo: del caos al orden. Guía ilustrada de la teoría del caos y la ciencia de la totalidad.*; Ed. Gedisa, 3ª edición 2002, Barcelona.
- de Broglie, L. (1924); *Recherches sur la théorie des quanta*; Annales de physique, 10ª série, tome III, jan-fév 1925.
- Brown, C. A. & Jones, A. K. P. (2010). *Meditation experience predicts less negative appraisal of pain: Electrophysiological evidence for the involvement of anticipatory neural responses*. Pain, Vol. 150, pp. 428-438.
- Brown, K., & Ryan, R. M. (2003); *The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being*. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 84 nº4, pp. 822-848.
- Brown W. L.; Gregoski, M. J.; Tingen, M. S.; Barnes, V. A. & Treiber, F. A. (2011). *Impact of stress reduction interventions on hostility and ambulatory systolic blood pressure in African American adolescents*. Journal of Black Psychology, Vol. 37, pp. 210-233.
- Cahn, B. & Polich, J. (2006); *Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies*;

Psychological bulletin Vol. 132 nº 2, pp. 180-211.

- Campagne, D. M. (2004); *Teoría y fisiología de la meditación*; cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace, Nº 69/70; Madrid, España.
- Carlin, P. & Lee, K. (1997); *Treat the body, health the mind*. Health, Vol. 11 nº1, pp. 72-78.
- Carlson, L. E. & Garland, S. N. (2005); *Impact of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on sleep, mood, stress and fatigue symptoms in cancer outpatients*. International Journal of Behavioral Medicine, Vol. 12, pp. 278-285.
- Carlson, L. E.; Speca, M.; Patel, K. D. & Goodey, E. (2004); *Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients*. Psychoneuroendocrinology, Vol. 29, pp. 448-474.
- Carlson, L. E.; Speca, M.; Faris, P. & Patel, K. D. (2007). *One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients*. Brain, Behavior, and Immunity, Vol. 21, pp. 1038-1049.
- Carlson, L. E.; Ursuliak, Z.; Goodey, E.; Angen, M. & Speca, M. (2001); *The effects of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients: 6-month follow-up*; Supportive Care in Cancer, Vol. 9 nº 2, pp. 112-123.
- Castaneda, C. (1971); *Una realidad aparte*; Fondo de cultura económica, México.
- Cardaciotto L.; Herbert, J. D.; Forman, E. M.; Moitra, E. & Farrow, V. (2008); *The assessment of present-moment awareness and acceptance: The Philadelphia Mindfulness Scale*. Assessment; Vol. 15, pp. 204-223.
- Chalmers, D. J. (1995); *Facing up the problem of consciousness*; Journal of consciousness studies, Vol. 2 nº3, pp. 200-219.
- Chambers, R.; Gullone, E. & Allen, N. (2009); *Mindful emotion regulation: An integrative review*. Clinical psychology review, Vol. 29 nº6, pp. 560-572.
- Chiesa, A. & Serretti, A. (2010); *A systematic review of neurobiological and clinical features of mindfulness meditations*; Psychological Medicine, Vol. 40, pp. 1239–1252, Cambridge.
- Churchland, P. M. (1981); *Eliminative materialism and propositional attitudes*; Journal of philosophy; Vol. 78, No. 2, pp. 67-90.
- Cioffi, D. & Holloway, J. (1993); *Delayed costs of suppressed pain*. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 64, pp. 274-282.
- Clowe, D.; Bradac, M.; Gonzalez, A.; Markevitch, M.; Randall, S.; Jones, C. & Zaritsky, D. (2006); *A direct empirical proof of the existence of dark matter*; Astrophysics journal Vol. 648, pp. 109-113.

- Combs, A. & Krippner, S. (2003); *Process, structure and form: an evolutionary transpersonal psychology for consciousness*; The international journal for transpersonal studies Vol. 22.
- Copeland, E. J.; Sami, M. & Tsujikawa, S. (2006); *Dynamics of dark energy*; International journal of modern physics, D15: pp. 1753-1936.
- Creswell, J.; Myers, H.; Cole, S. & Irwin, M. (2009); *Mindfulness meditation training effects on CD4+ T lymphocytes in HIV-1 infected adults: A small randomized controlled trial*. Brain, behavior, and immunity, Vol. 23 n°2, pp. 184-188.
- Crick, F. (1994); *The astonishing hypothesis. The scientific search for the soul*; Scribner reprint edition.
- Davidson, R.; Kabat-Zinn, J; Schumacher, J.; Rosenkranz, M.; Muller, D.; Santorelli, S.; Urbanowski, F.; Harrington, A.; Bonus, K. & Sheridan, J. (2003); *Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation*; Psychosomatic Medicine, Vol. 65 n°. 4, pp. 564-570.
- Davisson C. & Germer, L. H. (1927); *Diffraction of electrons by a crystal of nickel*; The physical review, Vol. 30 n° 6.
- Deng, Y.; Li, S. & Tang, Y. (2014). *The relationship between wandering mind, depression and mindfulness*. Mindfulness, Vol. 5, pp. 124-128.
- Dennett, D. (1996); *Facing backwards the problem of consciousness*; Journal of consciousness studies, Vol. 3 n°1, pp. 4-6.
- Descartes, R. (1647); *Méditations métaphysiques, méditation deuxième*; Levrault éditeur 1824, Paris. Recuperado de: http://fr.wikisource.org/wiki/Méditations_métaphysiques/Méditation_seconde, consultado el 18/09/2013.
- Dunne, B. J. & Bisaha, J. P. (1979); *Precognitive remote viewing in the Chicago Area: A replication of the Stanford experiment*; Journal of parapsychology, Vol. 43.
- Dunne, B. J.; Nelson, R. D. & Jahn, R. G. (1988); *Operator-Related Anomalies in a Random Mechanical Cascade*; Journal of Scientific Exploration. Vol. 2, No. 2, pp. 155-179.
- Dunne, B. J. (1991); *Co-Operator Experiments with an REG Device*; PEAR Technical Report 91005
- Dunne, B. J. & Jahn, R. G. (1992); *Experiments in remote human/machine interaction*; Journal of scientific exploration, Vol. 6, No. 4, pp. 311-332.
- Dunne, B. J.(1998); *Gender differences in human/machine anomalies*; Journal of scientific exploration, Vol. 12, No. 1, pp. 3-55.
- Dunne, B. J. & Jahn, R. G. (2005); *Consciousness, information and living systems*; Cellular and molecular biology, Vol. 51, pp. 703-714.
- Edwards, M. (2014); *Effects of a mindfulness course on adolescent students: Examining levels of perceived stress, mindfulness, self-compassion and psychological symptoms*. Dissertation

Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 74(7-B(E))

- Einstein, A.; Podolsky, B.; Rosen, N. (1935). *Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete?* Physical Review, Vol.47, pp. 777-780.
- Eisberg, R. & Resnick, R. (1985); *Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei, and Particles*; (2nd ed.). John Wiley & Sons. pp. 59–60.
- Emavardhana, T. & Tori, C. D. (1997); *Changes in self-concept, ego defense mechanisms and religiosity following seven-day Vipassana meditation retreats*. Journal of the Scientific Study of Religion, Vol. 36, pp. 194–206.
- Escotto-Córdova, A. & Grande-García, I. (2005); *Enfoques sobre el estudio de la conciencia*; Laboratorio de psicología y neurociencias, FES Zaragoza, UNAM, México.
- Faye, J. (2008); *Copenhagen Interpretation of Quantum Mechanics*; Stanford encyclopedia of philosophy; First published Fri May 3, 2002; substantive revision Thu Jan 24, 2008; recuperado de: <http://plato.stanford.edu/entries/qm-copenhagen/#4>; consultado el: 25/09/2013.
- Feguson, M.; Wilber, K; Bohm, D.; Pribram, K.; Keen, S.; Capra, F.; Weber, R. (1982); *El paradigma holográfico. Una exploración en las fronteras de la ciencia*; Ed. Kairós; 5º ed. 2005; Barcelona.
- Fernandez-Guardiola, A. (1979); *La conciencia. El problema mente-cerebro*; Ed. Trillas; México.
- Feynman, R. (1965); *Lectures on physics*; Vol.III Cap. 1 pp. 1-11; Addison Wesley Longman. USA.
- Frackowiack, R.; Ashburner, J.; Penny, W.; Zeki, S.; Friston, K.; Frith, C.; Dolan, R. & Price, C. (1997); *Human brain function*; Academic press, 2º ed., cap. 16.
- de la Fuente, M.; Franco, C. & Salvador, M. (2010). *Reduction of blood pressure in a group of hypertensive teachers through a program of mindfulness meditation*. Behavioral Psychology / Psicología Conductual: Revista Internacional Clínica y de la Salud, Vol. 18 nº3, pp. 533-552.
- Garland, S. N.; Carlson, L. E.; Cook, B.; Lansdell, L. & Speca, M. (2007); *A non-randomized comparison of mindfulness-based stress reduction and healing arts programs for facilitating post-traumatic growth and spirituality in cancer outpatients*. Supportive Care in Cancer, Vol. 15, pp. 949–961.
- Goldstein, J. & Kornfield, J. (1987); *Vipassana, el camino para la meditación interior*; Traducción de Fernando Mora, Ed. Kairós, 1995; España.
- Gregoski, M. J.; Barnes, V. A.; Tingen, M. S.; Harshfield, G. A. & Treiber, F. A. (2011); *Breathing awareness meditation and LifeSkills Training programs influence upon ambulatory blood pressure and sodium excretion among African American adolescents*. Journal of Adolescent Health, Vol. 48, pp. 59-64.
- Gregoski, M. J.; Vertegel, A.; Shaporev, A. & Treiber, F. A. (2013); *Tension Tamer: Delivering meditation with objective heart rate acquisition for adherence monitoring using a smart phone*

platform. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Vol. 19, pp. 17-19.

- Grinberg Z., J. (1991a); *La teoría sintérgica*; INPEC, México.
- Grinberg Z., J. (1991b); *La meditación*; INPEC, México
- Grinberg Z., J.; Delaflor, M.; Sanchez Arellano, M. E.; Guevara, M. A. & Perez, M. (1992); *Human communication and the electrophysiological activity of the brain*; Subtle energies, Vol. 3 N° 3, pp. 25-43.
- Grof, S. (2002); *La psicología del futuro: lecciones de la investigación moderna de la conciencia*; Ed. La liebre de marzo; Barcelona.
- Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1993); *Emotional suppression: Physiology, self-report, and expressive behavior*. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 64, pp. 970-986.
- Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1997); *Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion*. Journal of Abnormal Psychology, Vol. 106, pp. 95-103.
- Guardino, C. M.; Schetter, C. D.; Bower, J. E.; Lu, M. C. & Smalley, S. L. (2014); *Randomised controlled pilot trial of mindfulness training for stress reduction during pregnancy*. Psychology & Health, Vol. 29, pp. 334-349.
- Gutierrez, O.; Luciano, C.; Rodriguez, M. & Fink, B. C. (2004); *Comparison Between an Acceptance-Based and a Cognitive-Control-Based Protocol for Coping With Pain*. Behavior Therapy, Vol. 35, pp. 767-783.
- Gyatso, T. (1981); *Brief introduction to the four noble truths*; traducción de Alexander Berzin; encontrado en: http://www.berzinarchives.com/web/en/archives/sutra/level2_lamrim/intermediate_scope/brief_introduction_four_noble_truth.html; consultado el 12/01/2014.
- Gyatso, T. (1999); *Adiestrar la mente*; Ed. Dharma, Alicante.
- Gyatso, T. (2000); *Dzogchen, the heart essence of the great perfection*; Snow Lion, NY.
- Gyatso, T. (2001); *La meditación paso a paso*; Ed. Grijalbo, Barcelona.
- Gyatso, T. (2005); *El universo en un solo átomo*; Ed. Grijalbo, México.
- Gyatso, T. (2008); *What Is the Self, Does the Self Have a Beginning, Will It Have an End?*; traducción de Alexander Berzin; encontrado en http://www.berzinarchives.com/web/en/archives/approaching_buddhism/world_today/what_is_self.html; consultado el 08/05/14.
- Gyatso, T.; Damasio, A.; Livingston, R.; Churchland, P. S.; Judd, L. (1989); *Mente y conciencia*; 2º conferencia Mente y vida.
- Gyatso, T.; Goleman, D.; Benson, H.; Thurman, R. A. F.; Gardner, H. (1998); *Ciencia Mente. Un diálogo entre oriente y occidente*; José J. de Olañeta editor, Mallorca.

- Hameroff, S. (2003); *Consciousness, Whitehead and quantum computation in the brain: Panprotopsychism meets the physics of fundamental spacetime geometry*; recuperado de: <http://www.quantumconsciousness.org/content/orch-or-quantum-consciousness>; consultado el 9/6/2015
- Hameroff, S. & Penrose, R. (2013); *Consciousness in the universe. A review of the 'Orch OR' theory*; *Physics of Life Reviews* 11 (2014) 39–78.
- Hawking, S. (1988); *Breve historia del tiempo: del Big Bang a los agujeros negros*; Alianza editorial; Madrid.
- Hayes, S. C. (2004). *Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies*. *Behavior Therapy*, Vol. 35 nº4, pp. 639-665.
- Hayes, S.C.; Luoma, J.B.; Bond, F.W.; Masuda, A. & Lillis, J. (2006); *Acceptance and commitment therapy: model processes and outcomes*; Psychology faculty publications; Georgia State University.
- Hazlett-Stevens, H. (2012); *Mindfulness-based stress reduction for co-morbid anxiety and depression: Case report and clinical considerations*. *Journal of Nervous and Mental Disease*. Vol. 200 nº11, pp. 999-1003.
- Helminiak, D. A. (1981); *Meditation - psychologically and theologically considered*. *Pastoral Psychology*, Vol. 30 nº1, pp. 6-20.
- Hempel, S.; Taylor, S.L.; Marshall, N.J.; Miake-Lye, I.M.; Beroes, J.M.; Shanman, R.; Solloway, M.R.; Shekelle, P.G. (2014); *Evidence map of Mindfulness*; Department of Veterans Affairs (US); VA Evidence-based Synthesis Program Reports. Washington DC.
- Hinshaw, G. (2006); *What is the Universe Made Of?*. NASA WMAP (ed.) Recuperado de: http://map.gsfc.nasa.gov/universe/uni_matter.html Consultado el 1/09/2013.
- Hölzel, B.; Ott, U.; Gard, T.; Hempel, H.; Weygandt, M.; Morgen, K. & Vaitl, D. (2008); *Investigation of mindfulness meditation practitioners with voxel-based morphometry*. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Vol. 3 nº1, pp. 55-61.
- Hölzel, B.; Carmody, J.; Evans, K.; Hoge, E.; Dusek, J.; Morgan, L.; Pitman, R. & Lazar, S. (2010); *Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala*; *Social cognitive and affective neuroscience*, Vol. 5 nº 1, pp. 11-17.
- Hussain, D. & Bhushan, B. (2010); *Psychology of Meditation and Health: Present Status and Future Directions*; *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*; Vol. 10 nº 3, pp. 439-451.
- Jacobs, T.; Epel, E.; Lin, J.; Blackburn, E.; Wolkowitz, O.; Bridwell, D.; Zanesco, A.; Aichele, S.; Sahdra, B.; MacLean, K.; King, B.; Shaver, P.; Rosenberg, E.; Ferrer, E.; Wallace, B. & Saron, C. (2010); *Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators*;

Psychoneuroendocrinology, In press.

- Jacobson, N. S. & Christensen, A. (1996); *Integrative couple therapy: Promoting acceptance and change*. New York: Norton.
- Jacobson, N. S.; Martell, C. R. & Dimidjian, S. (2001); *Behavioral activation treatment for depression: Returning to contextual roots*. Clinical Psychology: Science and Practice, Vol. 8, pp. 255-270.
- Jacques, V.; Wu, E.; Grosshans, F.; Treussart, F.; Aspect, A.; Grangier, Ph. & Roch, J. F. (2007); *Wheeler's delayed-choice thought experiment: Experimental realization and theoretical analysis*; Annales de physique, EDP Sciences, Les Ulis.
- Jahn, R. G.; Dunne, B. J.; Nelson, R. D.; Dobyms, Y. H. & Bradish, B. J. (1997); *Correlations of random binary sequences with pre-stated operator intention: a review of a 12-year program*; Journal of Scientific Exploration, Vol. 11 No. 3, pp. 345–367.
- Jahn, R.G. & Dunne, B. J. (2001); *A Modular Model of Mind/Matter Manifestations (M5)*; Journal of scientific exploration, Vol. 15, No. 3, pp. 299–329.
- Jain S.; Shapiro, S. L.; Swanick, S.; Roesch, S. C.; Mills, P. J.; Bell, I. & Schwartz, G. E. (2007); *A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training : effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction*. Annals of Behavioral Medicine Vol. 33, p. 11–21.
- Jermann, F.; Van der Linden, M.; Gex-Fabry, M.; Guarin, A.; Kosel, M.; Bertschy, G.; Aubry, J. M. & Bondolfi, G. (2013); *Cognitive functioning in patients remitted from recurrent depression: Comparison with acutely depressed patients and controls and follow-up of a Mindfulness-Based Cognitive Therapy Trial*. Cognitive Therapy and Research, Vol. 37 n°5, pp. 1004-1014.
- Jevning, R.; Wilson, A. F & Davidson, J. M. (1978); *Adrenocortical activity during meditation*. Hormones and Behavior, Vol. 10, pp. 54-60.
- Kabat-Zinn, J. (1990); *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*; ed. Delta, Reino Unido.
- Kabat-Zinn, J. (1996) *Mindfulness Meditation: What It Is, What It Isn't, And It's Role In Health Care and Medicine* en: Santorelli, S. (2014); *Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR): Standards of practice*; The center for Mindfulness in medicine, health care and society; UMass Medical School; Massachusetts.
- Kabat-Zinn, J.; Wheeler, E.; Light, T.; Skillings, A.; Scharf, M.; Croypley, T.; Hosmer, D. & Bernhard, J. (1998); *Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing phototherapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA)*; Psychosomatic Medicine, Vol. 60 no. 5, pp. 625-632.

- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L. & Burney, R. (1985); *The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain*; Journal of behavioral medicine; Vol. 8 n°2.
- Kahl, K. G.; Winter, L & Schweiger, U. (2012); *The third wave of cognitive behavioural therapies: what is new and what is effective?*; Current opinion on psychiatry, Vol. 25 n° 6.
- King, A. P.; Erickson, T. M.; Giardino, N. D.; Favorite, T.; Rauch, S. A. M.; Robinson, E.; Kulkarni, M. & Liberzon, I. (2013); *A pilot study of group mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) for combat veterans with posttraumatic stress disorder (PTSD)*. Depression and Anxiety. Vol.30 n°7, pp. 638-645.
- Klatt, M. D.; Buckworth, J. & Malarkey, W. B. (2008); *Effects of low-dose Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR-Id) on working adults*. Health Education and Behavior, Vol. 36, pp. 601–614.
- Kohlenberg, R. J. & Tsai, M. (1991); *Functional analytic psychotherapy. Creating intense and curative therapeutic relationships*. Nueva York: Plenum.
- Kuhlmann, M. (2013); *Physicists debate whether the world is made of particles or fields--or something else entirely (Originally published as What is real?)*; Scientific American August 2013; recuperado de: <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=physicists-debate-whether-world-made-of-particles-fields-or-something-else>, consultado el 09/09/2013.
- Kumar Nehra, D.; Sharma N.; Kumar, P. & Nehra, S. (2013); *Mindfulness Based Stress Reduction: an overview*; en Mental Health Risk and Resources, Edición 2013; Global Vision Publishing House; Delhi; pp. 197 – 231.
- Kvillemo, P. & Bränström, R. (2011); *Experiences of a mindfulness-based stress-reduction intervention among patients with cancer*. Cancer Nursing, Vol. 34, pp. 24-31.
- Ladyman, J. (2007); *Structural Realism*; The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2013 Edition); Edward N. Zalta (ed.); recuperado de: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/structural-realism>; consultado el 10/09/2013
- Lajoie, D. H. & Shapiro, S. I. (1992); *Definitions of transpersonal psychology: the first twenty-three years*; The journal of transpersonal psychology, 1992. Vol. 24 n° 1.
- Laszlo, E. (2004); *La ciencia y el campo akásico. Una teoría integral del todo*; Ed. Nowtilius, Madrid.
- Lazar, S.; Bush, G.; Gollub, R.; Fricchione, G.; Khalsa, G. & Benson, H. (2000); *Functional brain mapping of the relaxation response and meditation*; Neuroreport, Vol. 11 n° 7, pp. 1581–1585.
- Lazar, S.; Kerr, C.; Wasserman, R.; Gray, J.; Greve, D.; Treadway, M.; McGarvey, M.; Quinn, N.; Dusek, J.; Benson, H.; Rauch, S.; Moore C. & Fischl, B. (2005); *Meditation experience is associated with increased cortical thickness*; Neuroreport, Vol. 16 n°17, pp. 1893–1897.
- Lee, T.M.; Leung, M.K.; Hou, W.K.; Tang, J.C.; Yin, J.; So, K.F.; Lee, C.F. & Chan, C.C. (2012);

Distinct neural activity associated with focused-attention meditation and loving-kindness meditation; PLoS One. 2012;7(8).

- Leung, M.; Chan, C.; Yin, J.; Lee, C.; So, K. & Lee, T. (2013); *Increased gray matter volume in the right angular and posterior parahippocampal gyri in loving-kindness meditators*; Social cognitive and affective neuroscience, Vol. 8 n°1, pp. 34-39.
- Linehan, M. M. (1993); *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. Nueva York: Guilford Press.
- Lippelt, D. P.; Hommel, B. & Colzato, L. S. (2014); *Focused attention, open monitoring and loving kindness meditation: effects on attention, conflict monitoring, and creativity—A review*. Frontiers in psychology, 5.
- Longmore, R. J. & Worrell, M. (2007); *Do we need to challenge thoughts in cognitive behavior therapy?*; Clinical Psychology Review, Vol. 27 pp. 173–187.
- Luciano, C. & Hayes, S. C. (2001); *Trauma of experiential avoidance*. International Journal of Clinical and Health Psychology, Vol. 1 n°1, pp. 109-157.
- Luders, E.; Toga, A. W.; Lepore, N. & Gaser, C. (2009); *The underlying anatomical correlates of long-term meditation: Larger hippocampal and frontal volumes of gray matter*; NeuroImage, Vol. 45, n° 3, pp. 672–678.
- Ludwig, D. & Kabat-Zinn, J. (2008); *Mindfulness in medicine*; JAMA; vol. 300 n°11; pp. 1350-1352.
- Lumma, A. L.; Kok, B. E. & Singer, T. (2015); *Is meditation always relaxing? Investigating heart rate, heart rate variability, experienced effort and likeability during training of three types of meditation*. International Journal of Psychophysiology, 97(1), 38-45.
- Lutz, A.; Greischar, L.; Rawlings, N.; Ricard, M. & Davidson, R. (2004); *Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice*; Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), Vol. 101 n° 46.
- Lutz, A.; Brefczynski-Lewis, J.; Johnstone, T.; Davidson, R. J. (2008); *Regulation of the Neural Circuitry of Emotion by Compassion Meditation: Effects of Meditative Expertise*. PLoS ONE Vol. 3 n°3.
- Ma, S. H. & Teasdale, J. D. (2004); *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: replication and exploration of differential relapse prevention effects*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol. 72, pp. 31–40.
- McConnell, P. A. & Froeliger, B. (2015). *Mindfulness, Mechanisms and Meaning: Perspectives from the Cognitive Neuroscience of Addiction*. Psychological Inquiry, 26(4), 349–357.
- Mañas, I. (2007). *Nuevas terapias psicológicas: la tercera ola de terapias de conducta o terapias de tercera generación*. Gaceta de Psicología, Vol. 40, pp. 26-34.

- Marlatt, G.; Witkiewitz, K.; Dillworth, T.; Bowen, S.; Parks, G.; Macpherson, L.; Lonczak, H.; Larimer, M.; Simpson, T.; Blume, A. & Crutcher, R. (2004); *Vipassana meditation as a treatment for alcohol and drug use disorders*; en Hayes, S.; Folette, V. & Linehan, M. (Eds.), *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive behavioral tradition* (pp. 261–287). New York: Guilford Press.
- Matchim, Y. (2012); *A qualitative and quantitative study examining effects of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on physical and psychological well-being among breast cancer survivors*. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 73(3-B), 1486.
- Marchand, W. R. (2012); *Mindfulness-based stress reduction, mindfulness-based cognitive therapy, and Zen mediation for depression, anxiety, pain, and psychological distress*. Journal of Psychiatric Practice. Vol.18 n°4, pp. 233-252.
- Mehrmann, C. & Karmacharya, R; (2013); *Principles and Neurobiological Correlates of Concentrative, Diffuse, and Insight Meditation*; Harvard Review of Psychiatry, Vol. 21, n°4.
- Milani, A.; Nikmanesh, Z. & Farnam, A. (2013); *Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) in Reducing Aggression of Individuals at the Juvenile Correction and Rehabilitation Center*, International Journal of High Risk Behavior and Addiction. Vol. 2 n°3, pp. 126-131.
- Mills, N., & Allen, J. (2000); *Mindfulness of movement as a coping strategy in multiple sclerosis: a pilot study*. General hospital psychiatry, Vol. 22 n°6, pp. 425-431.
- Mohan, A.; Sharma, R. & Bijlani, R. L. (2011); *Effect of meditation on stress-induced changes in cognitive functions*. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Vol. 17, pp. 207-212.
- Mongillo, J. (2007); *Nanotechnology 101*; Greenwood publishing, USA; pp.30
- Moreno C., A. (2012); *Terapias cognitivo-conductuales de tercera generación (TTG): La atención plena/mindfulness*; Revista internacional de psicología, Vol. 12 n°1.
- Morone, N. E.; Greco, C. M. & Weiner, D. K. (2008); *Mindfulness meditation for the treatment of chronic low back pain in older adults: A randomized controlled pilot study*. Pain, Vol. 134, pp. 310-319.
- Mrazek, M.; Franklin, M.; Phillips, D.; Baird, B. & Schooler, J. (2013); *Mindfulness Training Improves Working Memory Capacity and GRE Performance While Reducing Mind Wandering*; Psychological Science, Vol. 24 no. 5 pp. 776-781
- Nagel, T. (1974); *What is it like to be a bat?*; The philosophical review, Vol. 83 n°4, pp. 435-450.
- Narayana Moorthy, J.S.R.L. (1995); *Science and spirituality: any points of contact? The teaching of U.G. Krishnamurti: a case study*; Krishnamurti centennial conference, Oxford, Miami; recuperado de <http://narayanamoorthy.net/science.htm>
- NASA press release archives (2006); *NASA finds direct proof of dark matter*, recuperado de :

http://www.nasa.gov/home/hqnews/2006/aug/HQ_06297_CHANDRA_Dark_Matter.html;
consultado el 6/09/2013.

- National Institute of Mental Health (s.f.); *Fact sheets on stress*; recuperado el 20/06/2015 de <http://www.nimh.nih.gov/health/publications/stress/index.shtml>.
- Nelson, R. D.; Dunne, B. J.; Dobyms, Y. H. & Jahn, R. G. (1996); *Precognitive remote perception; replication of remote viewing*; Journal of Scientific exploration, Vol, 10 nº 1, pp. 109-110.
- Nyklíček, I. & Juipers, K. F. (2008); *Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction Intervention on Psychological Well-being and Quality of Life: Is Increased Mindfulness Indeed the Mechanism?*; Annals Behavioral Medicine June 2008, Vol. 35 nº 3, pp. 331-340.
- Orme-Johnson, D.; Alexander, C.; Davies, J.; Chandler, H. & Larimore, W. (1988); *International peace project in the Middle East. The effects of the Maharishi technology of the unified field*; The journal of conflict resolution Vol. 32 pp. 776-812.
- Paul, N. A.; Stanton, S. J.; Greeson, J. M.; Smoski, M. J. & Wang, L. (2013); *Psychological and neural mechanisms of trait mindfulness in reducing depression vulnerability*. Social Cognitive and Affective Neuroscience, Vol. 8, pp. 56-64.
- Peebles, P. J. E. & Ratra, B. (2002); *The cosmological constant and dark energy*; Cornell University Library; recuperado de <http://arxiv.org/abs/astro-ph/0207347>; consultado el 6/09/2013
- Perelman, A. M.; Miller, S. L.; Clements, C. B.; Rodriguez, A.; Allen, K. & Cavanaugh, R. (2012); *Meditation in a deep South prison: A longitudinal study of the effects of Vipassana*; Journal of Offender Rehabilitation, Vol. 51 nº 3, pp. 176-198.
- Pérez, A. M. (2006); *La terapia de conducta de tercera generación*. Revista de psicología y psicopedagogía, Vol. 5 nº2, pp. 159-172.
- Perlman, D. M.; Salomons, T. V.; Davidson, R. J. & Lutz, A. (2010); *Differential effects on pain intensity and unpleasantness of two meditation practices*. Emotion, Vol. 10, pp. 65-71.
- Povh, B.; Rith K.; Scholz, C. & Zetsche, F. (1993); *Particles and nuclei. An introduction to the physical concepts*; 4º ed. Springer 2004, Germany.
- Pribram, K. H. (1997); *What is mind that the brain may order it?* Proceedings of symposia in applied mathematics Vol. 52 pp. 301-329; American mathematical society.
- Puchol E., D. (2003); *Los trastornos de ansiedad: la epidemia silenciosa del siglo XXI*; PsicologiaCientifica.com, 5(3). Recuperado de: <http://www.psicologiacientifica.com/trastornos-de-ansiedad-epidemia>
- Puthoff, H. E. & Targ, R. (1976); *A perceptual channel for information transfer over kilometer distances: Historical perspective and recent research*; proceedings of the IEEE, Vol. 64 nº 3.
- S. Dhammika (1987); *Buena pregunta, buena respuesta*; Publicaciones Fondo Dhamma del Centro

Mexicano del Buddhismo Theravada A.C, México.

- Radin, D. I. & Nelson, R. D. (1989); *Evidence for consciousness-related anomalies in random physical systems*; Foundations of Physics, Vol. 19 No. 12.
- Ricard, M. (2008); *L'art de la méditation, pour quoi méditer? sur quoi?, comment?*; NiL éditions, Paris.
- Ricard, M. & Xuan Thuan, T. (2001); *The quantum and the lotus*; Crown publishers, New York, U.S.A.
- Rosenzweig, S.; Greeson, J. M.; Reibel, D. K; Green, J. S.; Jasser, S. A. & Beasley, D. (2010); *Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: Variation in treatment outcomes and role of home meditation practice*. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 68, pp. 29-36.
- Rosenzweig S.; Reibel, D. K.; Greeson, J. M.; Brainard, G. C. & Hojat, M. (2003); *Mindfulness-based stress reduction lowers psychological distress in medical students*. Teaching and Learning in Medicine, Vol. 15, pp. 88–92.
- Schneiderman, N.; Ironson, G. & Siegel, S. (2005); *Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants*; Annual Review of Clinical Psychology, Vol. 1, pp. 607-628.
- Santorelli, S. (2014); *Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR): Standards of practice*; The center for Mindfulness in medicine, health care and society; UMass Medical School; Massachusetts.
- Searle, J. (1997); *La construcción de la realidad social*. Barcelona: Paidós.
- Segal, Z. V.; Teasdale, J. D. & Williams, J. M. G. (2013); *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*; 2nd ed.; Guilford press, New York.
- Shapiro, S.; Astin, J.; Bishop, S. R. & Cordova, M. (2005); *Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: results from a randomized trials*. International Journal of Stress Management, Vol. 12, pp. 164–176.
- Shapiro, S.; Brown, K. W. & Biegel, G. (2007); *Teaching self-care to care-givers: effects of mindfulness-based stress reduction on the mental health of therapists in training*. Training and Education in Professional Psychology, Vol. 1, pp. 105–115.
- Shapiro, S. L.; Schwartz, G. E. & Bonner, G. (1998); *Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students*. Journal of Behavioral Medicine, Vol. 21, pp. 581–599.
- Sheldrake, R. (1987); *Mind, Memory, and Archetype. Morphic Resonance and the Collective Unconscious*; Psychological Perspectives, Vol. 18 n°1, pp. 9-25
- Sheldrake, R; McKenna, T. & Abraham, R. (2005); *Caos, creatividad y conciencia cósmica*; Ellago ediciones, Castellón.
- Slagter, H.; Lutz, A.; Greischar, L.; Francis, A.; Nieuwenhuis, S.; Davis, J. & Davidson, R. (2007);

Mental training affects distribution of limited brain resources. PLoS biology, Vol. 5 n°6.

- Smith, E. & Wilks, N. (1997); *La meditación*; Ed. Oniro, España.
- Solberg, E.; Ekeberg, O.; Holen, A.; Ingjer, F.; Sandvik, L.; Standal, P. A. & Vikman, A. (2004); *Hemodynamic changes during long meditation.* Applied Psychophysiology and Biofeedback, Vol. 29, pp. 213-221.
- Speca, M.; Carlson, L. E.; Goodey, E. & Angen, M. (2000); *A Randomized, Wait-List Controlled Clinical Trial: The Effect of a Mindfulness Meditation-Based Stress Reduction Program on Mood and Symptoms of Stress in Cancer Outpatients*; Psychosomatic Medicine; Vol. 62 no. 5, pp. 613-622.
- Spergel, D. N. & Steinhardt, P. J. (2000); *Observational Evidence for Self-Interacting Cold Dark Matter*; Physics review letters, Vol. 84, pp. 3760–3763.
- Spergel, D. N. et al (2007); *Three-year Wilkinson microwave anisotropy probe (WMAP) observations: implications for cosmology*; The astrophysical journal supplement series, Vol. 170, pp, 377-408.
- Stich, S. (1996); *Deconstructing the mind*; Oxford University Press; New York.
- Stress Reduction Program – Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) (2014); consultado el 14 de noviembre de 2016 de <http://www.umassmed.edu/cfm/stress-reduction/>
- Sudsang, R.; Chentanez, V. & Veluvan, K. (1991); *Effect of Buddhist Meditation on Serum Cortisol and Total Protein Levels, Blood Pressure, Pulse Rate, Lung Volume and Reaction Time.* Physiology and Behavior, Vol. 50, pp. 543-548.
- Sullivan, M. J. L.; Rouse, D.; Bishop, S. & Johnston, S. (1997); *Thought suppression, catastrophizing, and pain.* Cognitive Therapy and Research, Vol. 21, pp. 555-568.
- Talbot, M. (1991); *El universo holográfico*; Ed. Palmyra, Barcelona.
- Tang, Y. & Posner, M. (2012); *Tools of the trade: theory and method in mindfulness neuroscience*; Social cognitive and affective neuroscience, Vol. 8 n°1, pp. 118-120.
- Targ, R & Puthoff, H. (1974); *Information transmission under conditions of sensory shielding*; Nature Vol. 251.
- Teasdale, J. D.; Segal, Z. V.; Williams, J. M. G.; Ridgeway, V. A.; Soulsby, J. M. & Lau, M. A. (2000); *Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy.* Journal of Consulting and Clinical Psychology Vol. 68, pp. 615–623.
- Teilhard de Chardin (1955); *The phenomenon of man*; Harper and Row, Nueva York.
- Tiller, W. (1993); *What are subtle energies?*; Journal of Scientific Exploration, Vol. 7 No. 3, pp. 293-304.
- Vieten, C. & Astin, J. (2008); *Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on*

prenatal stress and mood: results of a pilot study. Archives of Women's Mental Health, Vol. 11, pp. 67–74.

- Wallace. B. A. (1999); *The Buddhist tradition of Samatha: methods for refining and examining consciousness*; Journal of consciousness studies, 6, n° 2-3, pp. 175-187.
- Wallace, R.; Benson, H. & Wilson, A. (1971); *A wakeful hypometabolic physiologic state*; American Journal of Physiology, Vol. 221 pp. 795-799.
- Wang, Y.; Kratochvil, J. M.; Linde, A.; & Shmakova, M. (2004); *Current observational constraints on cosmic doomsday*; Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, Vol. 12 n° 6.
- Weide, T. N. (1973); *Varieties of transpersonal therapy*; Journal of transpersonal psychology; Vol. 5 n°1, pp. 7-14.
- Wilber, K. (1986); *Psicología integral*; Ed. Kairós, Barcelona.
- Wilber, K. (1997); *An integral theory of consciousness*; Journal of consciousness studies, Vol. 4 n°1, pp. 71-92.
- Witkiewitz, K.; Marlatt, G. A. & Walker, D. (2005); *Mindfulness-based Relapse Prevention for alcohol and substance use disorders*; Journal of Cognitive Psychotherapy: an International Quarterly; Vol, 19 n° 3.
- Wolf, F. A. (1985); *The quantum physics of consciousness: towards a new psychology*; Journal of integrative psychiatry, Vol. 3 n° 4, Dec. 1985.
- World Health Organization (2012); *Depression*; Fact sheet N°369, October 2012; recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>
- World Health Organization (2014); *Mental disorders*; Fact sheet N°396, October 2014; recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs396/en/>
- Young, J. D-E. & Taylor, E. (1998); *Meditation as a Voluntary Hypometabolic State of Biological Estivation*; Physiology, June Vol. 13 pp. 149-153.
- Zeidan, F. (2010a); *The effects of brief mindfulness meditation training on mood, cognitive, and cardiovascular variables*. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 71(1-B), 697.
- Zeidan, F.; Gordon, N. S.; Merchant, J. & Goolkasian, P. (2010b); *The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain*. The Journal of Pain, 11, 199-209.
- Zeidan, F.; Johnson, S. K.; Gordon, N. S. & Goolkasian, P. (2010c). *Effects of brief and sham mindfulness meditation on mood and cardiovascular variables*. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 16, 867-873.
- Zeidan, F.; Martucci, K. T.; Kraft, R. A.; Gordon, N. S.; McHaffie, J. G. & Coghill, R. C. (2011); *Brain mechanisms supporting the modulation of pain by mindfulness meditation*. The Journal of

Neuroscience, 31, 5540-5548.