



**BUAP**

Facultad de Medicina Secretaría de Salud  
Hospital Psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano"  
El Batán, Puebla

**"Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos"**

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Psiquiatría

Presenta: Mariajose Romero González

Directora y asesora experta:  
Dra. María del Carmen Lara Muñoz

Asesora metodológica:  
Dra. Irene Aurora Espinosa de Santillana



H. Puebla de Z. noviembre de 2019

## Contenido

a) Antecedentes generales.....	3
b) Antecedentes específicos .....	7
c) Justificación.....	44
d) Planteamiento del problema.....	45
e) Objetivos .....	46
f) Hipótesis .....	46
g) Material y métodos.....	47
h) Aspectos éticos .....	52
i) Resultados .....	53
j) Discusión.....	59
k) Limitaciones .....	62
l) Conclusiones.....	63
m)Referencias .....	64
n) Anexos .....	80
Anexo 7 .....	97
Anexo 8 .....	161

## a) Antecedentes generales

La calidad de vida de los médicos se ve mermada con frecuencia por las condiciones laborales en las que desarrolla su actividad. El desgaste profesional (burnout en inglés) y los síntomas de ansiedad son respuestas a estas condiciones que en muchos casos ameritan intervenciones farmacológicas, psicoterapéuticas o ambas. Recientemente, se han propuesto intervenciones diferentes a éstas como el mindfulness (atención plena) y el ejercicio físico, que son el objetivo de este trabajo.

### **Desgaste profesional**

El “síndrome de burnout” o desgaste profesional es una situación presente en gran número de personas que laboran en el área de la salud. Especialmente en los residentes, quienes debido a las largas jornadas laborales y al desgaste emocional que su labor implica, son más propensos a desarrollar esta condición, con importantes repercusiones a nivel individual, social y económico. Se han recomendado intervenciones dirigidas a disminuir el impacto y la presencia de éste; algunas de orden psicológico como la atención plena, pueden ser útiles para tratar este problema.

### **Ansiedad**

La ansiedad es un síntoma prevalente en gran número de padecimientos psiquiátricos y por sí misma engloba un amplio espectro de trastornos. Ésta tiene importantes costos a nivel individual, social y económico. Su tratamiento tiende a ayudar a su control y disminución, sin embargo, existen casos en los cuales éste se dificulta o requiere del empleo de múltiples opciones que incluyen estrategias psicológicas, sociales, farmacológicas y generales.

La ansiedad se puede definir como un conjunto de respuestas fisiológicas y conductuales que protegen a las personas del peligro, pero también representan un estado subjetivo desagradable de aprehensión difusa y vaga, a menudo

acompañado de sensaciones físicas, como sudoración, tensión, temblores y taquicardia, entre otros (Mochcovitch *et al.*, 2016). Es una respuesta adaptativa normal al estrés que permite lidiar con situaciones adversas. Sin embargo, cuando la ansiedad es excesiva en relación con la situación que evoca se convierte en un trastorno incapacitante y se considera a esto patológico. (Souza Moura *et al.*, 2015)

La ansiedad puede encontrarse presente como un rasgo o un estado. El rasgo constituye la tendencia de conducta de un individuo que se mantiene constante ante diversos contextos y situaciones, es un atributo de la personalidad y una disposición genética duradera. En cambio, los estados hacen referencia a características de vida más corta, por lo general de tipo emocional. La ansiedad, la depresión y la pérdida del contacto de la realidad son un ejemplo, pero estos se dan en un momento determinado, y cuando dicha enfermedad remite, el sujeto vuelve a ser la persona que previamente había sido recuperando características previas al trastorno (Millon *et al.*, 2006).

Los síntomas de ansiedad son comunes en la población con o sin trastornos de ansiedad que cumplan plenamente los criterios de los sistemas de clasificación internacional. Los trastornos de ansiedad son poco reconocidos y tratados a pesar de que las intervenciones de tratamiento son efectivas y rentables (Rice, 1998), aunque actualmente no se dispone de un tratamiento totalmente satisfactorio a largo plazo. Además, con frecuencia, los pacientes con síntomas de ansiedad presentan comorbilidades (Albarracín *et al.*, 2008). Estos trastornos son crónicos, debilitantes e impactan múltiples aspectos de la vida (Kessler *et al.*, 2005). Tienen una alta prevalencia y son subdiagnosticados (Albarracín *et al.*, 2008). Por esto, las intervenciones dirigidas a la prevención o el tratamiento temprano deben enfocarse en los jóvenes (Kessler *et al.*, 2005).

La ansiedad no solo es más prevalente, sino que también causa mayor discapacidad en las mujeres. (McLean *et al.*, 2012). Según el estudio de Prevalencia de Trastornos Mentales y Uso de Servicios en México, el 14.3% de la población presentó algún trastorno de ansiedad alguna vez en la vida.

Los trastornos psiquiátricos comunes que incluyen a la ansiedad y la depresión

representan una pérdida de 43 millones de años de vida saludable en todo el mundo, lo cual equivale a un costo anual de 310 mil millones de dólares (Chisholm, 2015). En los 36 países más grandes del mundo, el costo actual para los trastornos de ansiedad es de 169 mil millones de dólares anualmente (Chisholm, 2015). En Estados Unidos, el costo de los trastornos de ansiedad representa igualmente un costo muy elevado, éste asciende a 46.6 mil millones de dólares, lo que equivale al 31.5% del total del gasto de salud mental en ese país (Rice, 1998).

### **Atención plena**

La atención plena puede entenderse como atención y conciencia plena, como presencia atenta y reflexiva a lo que sucede en el momento actual. Pretende que la persona se centre en el momento presente de un modo activo, procurando no interferir ni valorar lo que se siente o se percibe en cada momento” (Vallejo, 2006).

“Mindfulness” es la acepción inglesa del término pali Pati. El pali es el lenguaje en el que se transmitieron las enseñanzas budistas y “pati” es uno de sus conceptos nucleares.

Una de las descripciones de atención plena más usadas es la del monje budista Ticht Nat Hanh que la define como «mantener viva la propia conciencia focalizada en la realidad presente» (García, 2008).

Cuadro 1. Acepciones de la atención plena

Definiciones	Autor y año
Mantener la propia conciencia en contacto con la realidad presente	Hanh, 1976
Llevar la propia atención a las experiencias que se están experimentando en el momento presente, aceptándoles sin juzgar.	Kabat-Zinn, 1990
Forma de atención no elaborativa, que no juzga, centrada en el presente, en la que cada pensamiento, sentimiento o sensación que aparece en el campo atencional es reconocida y aceptada como es.	Bishop et al, 2004
Tendencia a ser consciente de las propias experiencias internas en un contexto de aceptación de esas experiencias sin juzgarlas.	Cardaciotto, 2005
Conciencia de la experiencia presente con aceptación.	Germer, 2005
Capacidad humana universal y básica, que consiste en la posibilidad de ser conscientes de los contenidos de la mente momento a momento.	Simón, 2007

(Vásquez, 2016).

### Ejercicio físico

El ejercicio físico se distingue de otras formas de actividad física por ser un esfuerzo planificado, estructurado y repetitivo, con el objetivo de mejorar la condición física. El ejercicio se clasifica en aeróbico y anaeróbico. El ejercicio aeróbico es la modalidad de ejercicio más comúnmente estudiada (Stonerock *et al.*, 2016).

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud indican que, para promover y mantener la salud, los adultos necesitan realizar actividad física aeróbica de intensidad moderada durante un mínimo de 30 minutos, cinco días a la semana o actividad física aeróbica intensa durante un mínimo de 20 minutos con una frecuencia de tres días cada semana (Haskell *et al.*, 2007).

El ejercicio aeróbico es cualquier actividad física que utiliza grandes grupos musculares y requiere el empleo de niveles de oxígeno superiores a aquellos que

utiliza en reposo (U.S. Department of Health and Human Services, 2006) con el objetivo de aumentar la resistencia cardiovascular (Wilmore *et al.*, 2015). Ejemplos de este tipo de ejercicio son correr, nadar, caminar a paso ligero, saltar la cuerda, remar, jugar tenis, jugar fútbol y caminata a paso veloz (U.S. Department of Health and Human Services, 2006).

El ejercicio anaeróbico, incluye entrenamiento de fuerza y resistencia, puede reafirmar y tonificar los músculos, así como también mejorar la fortaleza, el equilibrio y la coordinación (U.S. Department of Health and Human Services, 2006). Incluye un amplio grupo de procedimientos que evocan la acción muscular repetida contra las resistencias por encima de las encontradas en la vida cotidiana (Herring *et al.*, 2012) y puede mejorar los efectos de otras modalidades de ejercicio (Strickland *et al.*, 2014).

Ejemplos de éste, son flexiones y rizo de bíceps usando peso. (U.S. Department of Health and Human Services, 2006). El ejercicio anaeróbico también incluye entrenamiento con pesas, entrenamiento funcional, entrenamiento excéntrico, carreras de velocidad e intervalos de entrenamiento de alta intensidad que aumentan la fuerza muscular a corto plazo (de Vos *et al.*, 2005). Los ejercicios de flexibilidad estiran y alargan los músculos. Las actividades como los estiramientos ayudan a mejorar la flexibilidad de las articulaciones y mantienen los músculos flexibles. El objetivo es mejorar el rango de movimiento y puede reducir la probabilidad de lesiones (O'Connor *et al.*, 2017). El ejercicio físico también puede incluir entrenamiento que se enfoca en precisión, agilidad, potencia y velocidad.

## b) Antecedentes específicos

### **Desgaste profesional en médicos**

En 1981, Maslach y Jackson definieron el síndrome de desgaste profesional como "una respuesta inapropiada al estrés crónico que se caracteriza por un agotamiento físico y/o psicológico significativo, también conocido como agotamiento emocional, un alto nivel de despersonalización (los pacientes son considerados simplemente como casos y la interacción resulta fría e impersonal) y la falta de logros

profesionales (Fernández *et al.*, 2007). El desgaste profesional en los trabajadores del área de la salud es definido con tres componentes clave (1) sensación de agotamiento emocional; (2) el desarrollo de actitudes negativas y cínicas hacia los pacientes, también referida como despersonalización y (3) tendencia a la autoevaluación negativa o falta de realización personal (Maslach, Jackson, 1981). Otros autores han identificado estos componentes como "agotamiento", "cinismo" e "ineficacia" (Montero *et al.*, 2016).

La residencia es una fase crucial de la formación médica. Se ha descrito como una fase de transición compleja y desafiante.

La presencia del desgaste profesional se ha evaluado alrededor del mundo y se ha corroborado que está presente en los residentes de las diversas especialidades de medicina en los cinco continentes (Aggarwal *et al.*, 2015), (Huang *et al.*, 2019).

Los médicos residentes informan que las responsabilidades del trabajo sobre todo durante el primer año de la especialidad a menudo superan su conocimiento y experiencia. Como consecuencia experimentan altos niveles de estrés y agotamiento (O'Connor *et al.*, 2017). Según Ismail *et al.* (2018), hasta 74% de médicos residentes entrevistados informaron que no recomendarían su trabajo a sus propios amigos.

Las habilidades clínicas en la relación médico paciente se ven afectadas cuando los médicos se perciben sobre saturados y fatigados, la empatía decae y el médico deja de percibir al paciente como un ser humano con necesidades para verlo más como un objeto, despojándolo de sus características como persona (Picard *et al.*, 2015).

El desgaste profesional a su vez lleva a la disminución del rendimiento laboral y mala relación con los compañeros de trabajo y con los pacientes. Esta percepción de error y fallo lleva a mecanismos de afrontamiento inadecuados que incluyen el remordimiento y la culpa, lo cual empeora el estado mental de los médicos (Spataro *et al.*, 2016).

Hay estudios hechos con médicos residentes que miden la satisfacción personal por la profesión escogida en relación con el desgaste, la depresión y la mala práctica.

En Texas, Estados Unidos, en un grupo de médicos residentes, 38.2% manifestó agotamiento emocional elevado, 47.1% reportó alta despersonalización y 19.1% declaró baja realización personal (Garza, JA., 2004).

En España se reporta una prevalencia del 58% de desgaste en médicos residentes de ginecología y obstetricia, los factores predisponentes que se observaron fueron la sobrecarga de trabajo y ser soltero, por falta de apoyo familiar (Castelo, C., 2007).

En un estudio realizado por Castillo Ávila et al. (2015) en Colombia, la falta de realización personal y el desgaste profesional se encuentran asociados al sexo, hallándose ambos más altos en mujeres.

Arayago et al. (2016) en un estudio de residentes venezolanos, halló desgaste profesional en el 73.3%, con predominio en las mujeres. El 34.4% presentó agotamiento emocional; el 39.1% despersonalización y baja realización personal el 81.2%. Se concluyó que el desgaste profesional es prevalente en las tres cuartas partes de los médicos, que tenían 32 años o menos.

Sosa Oberlin (2007) en Rosario y Santa Fe que incluyó a pediatras, observó que más del 75% presentaron síntomas que se correspondieron con grado de moderado a extremo de desgaste emocional.

Méndez Cerezo (2011), determinó que el grado de desgaste profesional con el que ingresaron los residentes, sin importar los años de residencia médica, fue intermedio en 35% y severo en 65%.

Pérez Rodríguez (2015) en un estudio realizado en residentes de un hospital venezolano concluyó que la población estudiada posee un grado de desgaste profesional medio, pudiendo ser causa de incapacidad o desmejora en la productividad laboral y/o en su desenvolvimiento personal y social.

En México, Prieto Miranda *et al.* (2013) demostró que hay desgaste profesional y deterioro en la calidad de vida de los residentes desde el inicio de sus estudios, manteniéndose durante el primer año. Asimismo, Prieto *et al* demostraron que existen adaptaciones positivas en algunas especialidades y mayor deterioro en otras. Por lo que consideraron que deben revisarse y legislarse responsabilidades

y cargas de horarios, así como los apoyos psicológicos y esparcimiento requeridos por residentes, a fin de que sean similares a los de otros países.

Alvárez-Hernández *et al.* (2010) encontraron que todos los residentes (n=58) presentaron desgaste profesional, 27.5% grado severo; 44.8% moderado y 27.5% leve. El grupo más afectado fue el de los residentes de tercer año de Pediatría, con mayores niveles de agotamiento emocional y despersonalización. Según el mencionado estudio, el desgaste profesional es un problema de salud en estos residentes, que se agudiza conforme avanzan en su grado jerárquico.

Terrones Rodríguez *et al.* (2016) en un estudio con residentes concluyeron que quienes viven en unión libre, están menos afectados por el síndrome, mientras que los solteros representan la población con mayor afectación.

Según el estudio de Gil Monte *et al.* (2003) la prevalencia del desgaste profesional de los pediatras de hospitales generales de Buenos Aires fue del 3.2%.

El síndrome de desgaste profesional requiere recibir atención ya que conduce a tasas más altas de depresión, abuso de sustancias, ausentismo y errores médicos (Williams, *et al.* 2001).

No existe una cultura en los médicos para aprender a balancear las exigencias de su carrera con su salud personal y física debido a las extenuantes horas de desgaste físico y psicológico que presentan (Spiotta *et al.* 2018).

Más de la mitad de los médicos padecen los efectos del agotamiento. Además, el síndrome de desgaste profesional se asocia con una mayor tasa de errores médicos; y en consecuencia, el nivel de atención brindado por el residente empeora (Gopal *et al.* 2005). Los altos niveles de agotamiento se asocian con un mayor número de errores cometidos por los médicos (Hall *et al.*, 2016). Las habilidades de comunicación con el paciente son superiores en aquellos con menores niveles de estrés que en aquellos que padecen síndrome de desgaste profesional (Beckman *et al.*, 2012).

La relación que existe entre la atención empática hacia los pacientes y el desgaste

profesional de los médicos es multidimensional y compleja (Lafreniere *et al.*, 2015).

Los factores que se asocian significativamente con las dimensiones del desgaste profesional incluyen la sobrecarga de trabajo y el estrés emocional continuo. Las condiciones que confieren protección contra éste son el sentido del deber en la profesión médica, la ausencia de los conflictos entre el personal médico; además, a mayor edad, menor probabilidad de desarrollar desgaste profesional (Ogundipe *et al.*, 2014).

Algunos de los factores de riesgo que conducen a este síndrome incluyen la falta de control y de la organización del trabajo, las condiciones laborales difíciles, los conflictos en las relaciones interpersonales y las características de la personalidad (Thomas, 2004; Chaukos *et al.*, 2016).

En una revisión sistemática de la bibliografía Raj (2016) encontró que los factores identificados que influyen en el bienestar psicológico de los residentes son la autonomía, el desarrollo de las competencias y las relaciones sociales estrechas. El sueño y el tiempo fuera del trabajo hospitalario también se asociaron con un mayor bienestar de los residentes. El bienestar se asocia con un aumento de la empatía. Las intervenciones centradas en la salud y las habilidades de afrontamiento parecen mejorar el bienestar (Raj, 2016).

Talih *et al* en Libano (2015) encontraron que los residentes se encuentran muy vulnerables para el desarrollo de problemas psiquiátricos; 22% de los residentes evaluados cumplía criterios para trastorno depresivo mayor. Los eventos vitales estresantes y el desgaste profesional se asociaron significativamente con el desarrollo de depresión. A esto se agregó un mayor consumo de drogas ilegales. El 27% de los residentes cumplieron criterios para síndrome de desgaste profesional. El 13% tuvo ideación suicida directamente relacionada con la severidad de la depresión.

En un estudio realizado por Dyrbye *et al.* (2014) se encontró que ser residente está asociado con mayor probabilidad de presentar desgaste profesional, mientras que ser un estudiante de medicina se asocia con mayor probabilidad de presentar

síntomas depresivos. En comparación con la población general, los estudiantes de medicina, los residentes y los médicos recientemente egresados tienen mayor probabilidad de padecer desgaste profesional y síntomas de depresión.

Aranda Beltrán et al. (2011) en un estudio realizado con médicos colombianos, encontraron que los médicos con desgaste profesional no tienen condiciones favorables para laborar, por lo que se considera urgente identificar problemas causantes, para proponer medidas tanto de prevención como de tratamiento.

La falta de soporte emocional y psicológico es un factor clave para percibir estrés y desarrollar desgaste profesional. Por otra parte, la percepción subjetiva de apoyo lo disminuye. El riesgo de presentar desgaste profesional se incrementa por cada año de formación académica en medicina. El desarrollo de problemas psicológicos confiere una mayor probabilidad de abandonar los estudios en medicina.

Debido a los altos niveles de desgaste profesional en residentes, se cuestiona el funcionamiento del sistema de salud respecto a su organización, sus aspectos financieros y la posición de sus trabajadores. Las altas tasas de agotamiento mental, físico y laboral en los residentes son preocupantes. La prevención y detección del desgaste profesional debería ser abordado teniendo en cuenta el incremento que se ha presentado del mismo. Se requiere mejorar la capacitación y la supervisión del equipo médico en formación (Lazarescu, *et al.*, 2018).

Altos niveles de estrés y bajos niveles de resiliencia están correlacionados fuertemente con la depresión y el desgaste profesional, pero las intervenciones para mejorar la tolerancia a la incertidumbre y la capacidad de resiliencia entre los residentes pueden brindar oportunidades para mitigarlos (Simpkin, *et al.*, 2018).

La salud mental de los médicos residentes se empobrece con la presencia de todos los estresores a los que deben hacer frente, además del deber de velar por la salud de los pacientes. Los esfuerzos dirigidos a cambiar los ambientes clínicos y educativos crean una diferencia importante en la salud mental de los médicos y logran una disminución significativa de la ansiedad y la depresión. Se requiere para lograr esto que las escuelas de medicina, los hospitales y los mismos residentes

tengan una cooperación estrecha (Slavin, *et al.* (2016)).

La reducción de los factores estresantes a nivel institucional, una enseñanza adecuada junto con la promoción del autocuidado y técnicas para identificar y evitar desarrollar desgaste profesional por otra parte, puede evitar su aparición (McLuckie, *et al.* (2017)).

Se ha encontrado que los programas de manejo del estrés que van desde la relajación hasta la terapia cognitiva-conductual y centrada en el paciente son de suma importancia cuando se trata de prevenir y tratar el agotamiento. Además, las intervenciones de reducción del estrés basadas en la atención plena, reducen eficazmente la angustia psicológica, y alientan la empatía al tiempo que mejoran significativamente la calidad de vida de los médicos. Sin embargo, la evidencia es insuficiente para respaldar que los programas de manejo del estrés ayudan a reducir aquel que está relacionado con el estrés laboral más allá del periodo de intervención (Romani, *et al.*, 2014).

Tanto los enfoques a nivel individual como a nivel del sistema son efectivos para disminuir el estrés laboral. Las limitaciones de las horas de trabajo y el entrenamiento de la atención plena pueden tener beneficios modestos. A pesar de que los programas de bienestar para médicos pueden ser costosos, éstos pueden llevar a obtener importantes beneficios, como una mayor satisfacción del paciente, la satisfacción del médico a largo plazo y una mayor productividad del médico (Ripp *et al.*, 2017). Entre los médicos residentes el realizar otras actividades además de la práctica laboral y académica, como el ejercicio, es un factor que previene el desarrollo de desgaste profesional (Olson *et al.*, 2014), así como hacer todo lo posible para mejorar el patrón de sueño (Poonja, *et al.*, 2018).

### **Intervenciones terapéuticas farmacológicas**

El uso adecuado de la atención médica en los pacientes con trastornos de ansiedad, disminuye el ausentismo y mejora el rendimiento y la productividad de la población (Berndt *et al.*, 2000).

Los tratamientos actuales de los trastornos de ansiedad se centran principalmente en intervenciones farmacológicas y psicoterapéuticas. Aunque éstas son eficaces, el 14-43% de los pacientes con trastorno de ansiedad no responden al tratamiento y el 18-48% recaen dentro de los 6 meses siguientes a la remisión (DeBoer *et al.*, 2013).

Además, se presentan barreras para el cumplimiento de estos tratamientos como su elevado costo, los efectos secundarios de los medicamentos y la escasez de médicos especialistas. Esto condiciona que menos del 15% de las personas con algún trastorno de ansiedad, reciban un tratamiento adecuado (Broman *et al.*, 2015). Los servicios se encuentran sobresaturados y se requieren alternativas para atender a los pacientes con padecimientos psiquiátricos (Philip *et al.*, 2005).

Los tratamientos farmacológicos modernos para los trastornos de ansiedad son más seguros y mejor tolerados que aquellos empleados hace 30 años. Desafortunadamente, la eficacia y la duración del tratamiento no han mejorado en la mayoría de los casos a pesar de una mayor comprensión de la fisiopatología de la ansiedad. Por otra parte, los tratamientos innovadores no han llegado al mercado a pesar de los miles de millones de dólares de investigación invertidos en el desarrollo de estos medicamentos.

Dentro del arsenal terapéutico farmacológico se cuenta con las siguientes opciones:

**Inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina e inhibidores de la recaptura de serotonina y noradrenalina.** Constituyen la primera línea de tratamiento para la ansiedad, ambos presentan una respuesta similar al ser comparados. Los Inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y los inhibidores de la recaptura de serotonina y noradrenalina actúan bloqueando la recaptura de estos neurotransmisores respectivamente, lo cual incrementa los niveles de serotonina a nivel sináptico. Lo precedente, inicia una cascada de segundos mensajeros y la expresión génica, y produce finalmente a nivel cerebral; los cambios neurobioquímicos a largo plazo.

La dosis letal es elevada, pero de 30% a 50% de los pacientes pueden presentar

efectos secundarios gastrointestinales, neurológicos o sexuales. Su suspensión abrupta puede causar síntomas de abstinencia. El beneficio total se suele ver de 4 a 6 semanas posteriores al inicio del tratamiento.

**Antidepresivos tricíclicos:** presentan letalidad en sobredosis y tienen efectos adversos más frecuentes y difíciles de tolerar, específicamente los efectos anticolinérgicos. Sin embargo, pueden emplearse cuando los agentes de primera línea fallan.

**Benzodiacepinas:** actúan en el receptor de ácido gamma amino butírico-A a nivel de los canales de cloro. Éstas, fueron consideradas al inicio, el tratamiento de primera línea para los trastornos de ansiedad debido a su tolerabilidad y eficacia. Posteriormente, sin embargo, se relegaron a segunda opción al evidenciarse los efectos terapéuticos de los ISRS. Se usan al inicio del tratamiento con ISRS en lo que éstos comienzan su acción terapéutica. Las benzodiacepinas se emplean para individuos con una respuesta sub óptima a los ISRS. Tiene el potencial de generar adicción.

**Anticonvulsivantes bloqueadores de los canales de calcio de las sub unidades alfa-delta:** incluyen gabapentina y pregabalina. Reducen la excitabilidad neuronal. Su respuesta es de inicio rápido, sin el riesgo de generar abuso.

**Bloqueadores beta:** se emplean en dosis únicas para ansiedad situacional. Reducen los síntomas autonómicos de la ansiedad entre 30 y 60 minutos después de la toma, pero no afectan los aspectos cognitivos o afectivos de los síntomas de ansiedad.

Muchos pacientes no van a responder adecuadamente con las primeras opciones de tratamiento. Por lo cual es usual la adición de benzodiacepinas y otros medicamentos para potencializar el efecto farmacológico de los tratamientos (Farach *et al.*, 2012).

De acuerdo a las recomendaciones de la medicina basada en evidencias, la recomendación de grado A es el uso de los fármacos de tipo inhibidor selectivo de la recaptura de serotonina e inhibidores de la recaptura de serotonina y

noradrenalina. La recomendación de grado B es el uso de antidepresivos tricíclicos y pregabalina. Los benzodiazepinas no deben usarse a largo plazo, debido al riesgo de generar dependencia y adicción. Éstas se emplean cuando el paciente presenta riesgo suicida, enfermedad cardíaca severa u otras situaciones, previa valoración de la relación riesgo beneficio. El paciente debe ser informado sobre los efectos adversos de los medicamentos, las contraindicaciones y precauciones (Bandelow *et al.*, 2017).

El tratamiento está indicado cuando el paciente presenta marcado distrés o sufre complicaciones como resultado de la ansiedad: disfunción en su vida, ideación suicida o consumo de alcohol u otras sustancias para mitigar los síntomas.

Después de la remisión, el tratamiento debe continuarse por 6 a 12 meses. Cuando se desarrolla el plan de tratamiento, deben considerarse la eficacia, los efectos adversos, las interacciones, los costos y la preferencia del paciente (Bandelow *et al.*, 2017).

A pesar de que los agentes farmacológicos han demostrado ser benéficos para el tratamiento de los trastornos de ansiedad, no todos los pacientes logran una adecuada respuesta terapéutica. En el seguimiento a 3 años; solo el 10% de los pacientes con trastorno de pánico se encuentran libres de síntomas y el 12% logran la remisión completa a los 5 años. Esto hace ver que los tratamientos de primera línea no son por sí solos una solución para el tratamiento de la ansiedad.

Debido a que la mayoría de los pacientes no logran una remisión completa, es común que se realicen múltiples intentos de esquemas terapéuticos con cambios de medicación o combinaciones de fármacos. Comúnmente, puede tomar un año más encontrar una combinación adecuada. El 26% de aquellos que no logran la remisión con el primer esquema, abandonan el tratamiento. Frecuentemente esto ocurre en las primeras dos semanas y más del 42% de los pacientes descontinúan la medicación en los primeros 30 días.

## **Intervenciones terapéuticas no farmacológicas**

Además de las intervenciones farmacológicas, las intervenciones psicológicas (Hovland, 2015) también han reportado ser eficaces (Hofmann *et al.*, 2008).

Las intervenciones psicológicas que más se han estudiado son de la corriente cognitivo conductual, las cuales son las que muestran una evidencia más sólida (Leicester, 2001) en una variedad amplia de intervenciones que van desde las presenciales hasta aquellas que hacen uso del internet (Andersson *et al.*, 2014). Sin embargo, las barreras para acudir al tratamiento psicológico que incluyen el tiempo de traslado, la duración prolongada de la misma y el costo económico (Mohr *et al.*, 2010), dificultan la aplicabilidad de éstas para satisfacer la creciente demanda de la población y mantener los niveles altos de eficacia y efectividad (Shafran, 2008). La práctica de terapias alternativas y adyuvantes tiene un valor adjunto a la expresión verbal de la psicoterapia. Ejemplos de este tipo de intervenciones son: la terapia de danza, el arte terapia y el psicodrama, las cuales han demostrado tener efectos terapéuticos permitir la expresión de las emociones por medio de la actividad física (Weiser *et al.*, 1995).

Los programas de ejercicio estructurado pueden ser recursos valiosos para tratar a los pacientes resistentes al tratamiento y tener un efecto beneficioso sobre los síntomas de ansiedad (Manger, 2005). Si bien los efectos de los tratamientos farmacológicos son mayores (Broocks *et al.*, 1998), tienen una efectividad limitada (DeBoer *et al.*, 2013). Además, varios estudios han incluido la interacción social como un componente de las condiciones de control (por ejemplo, asistencia a gimnasios o clubs deportivos) (Strickland *et al.*, 2014).

El ejercicio implica una acción que es contraria a las tendencias de acción naturales asociadas con la ansiedad (es decir, evitación), similar a los tratamientos de activación conductual en depresión (DeBoer *et al.*, 2013).

Para potencializar y lograr la máxima mejoría en la salud mental de los pacientes, es conveniente el empleo de medidas complementarias (Stonerock *et al.*, 2016).

### **La atención plena en el manejo del desgaste profesional y la ansiedad**

En 1977, la Asociación Americana de Psiquiatría recomienda examinar la eficacia clínica de la meditación.

En 1979, Jon-Kabat-Zinn funda la Clínica para Reducción del Estrés y el Centro para la Atención Plena en la Medicina, el Cuidado de Salud, y la Sociedad en la Escuela de Medicina de la Universidad de Massachusetts. Escribió la obra pionera sobre la «Mindfulness-based stress reduction» (MBSR por sus siglas en inglés), que podríamos traducir como «reducción del estrés basada en la atención plena». Poco después, y sobre la base del budismo, surgirían la psicoterapia dialéctica-conductual de Marsha Linehan, uno de los tratamientos de elección para los trastornos de personalidad, y la terapia de aceptación y compromiso.

Cuando se habla de «estar atento» en psicoterapia, una de las definiciones del término más útiles es: «(1) tomar conciencia... (2) ... del momento presente... (3) ... con aceptación». Cada uno de estos tres elementos puede aparecer sin los otros. El hecho más habitual para los occidentales, es estar en el momento presente con aceptación, pero con escasa atención, con elevado riesgo de equivocarse en lo que se hace, mientras se piensa en el pasado o el futuro (García, J., 2008).

### **Atención plena y cambios neurobiológicos**

Desde el punto de vista neurobiológico, «estar atento» parece incrementar la regulación cortical prefrontal del afecto mediante la modificación del etiquetado de los estímulos emocionalmente negativos, lo que disminuiría el afecto negativo en los individuos que han desarrollado esta cualidad y mejoraría su salud psicológica en general.

Davidson *et al.* (2003) hallaron que la reducción del estrés basada en la atención plena produjo en los participantes un aumento significativo de la actividad eléctrica

del lóbulo frontal izquierdo, que está asociada al afecto positivo y la regulación emocional. Esos mismos sujetos se recuperaban también más rápidamente de los estresores.

Goldin *et al.* (2009) aplicaron el mismo programa MBSR en pacientes afectados de fobia social y comprobaron que ocurrieron cambios neurofuncionales, como decrementos en la actividad de regiones dorsomediales y mediales del córtex prefrontal, así como en la circunvolución frontal inferior izquierda.

Posteriormente se vio en pacientes con ansiedad social (fobia social) que manifestaban creencias negativas que, tras finalizar el programa MBSR, había una disminución más rápida de la activación de la amígdala.

Hölzel *et al.* (2011) tomaron imágenes de resonancia magnética cerebral de 16 participantes 2 semanas antes y después de formar parte del programa MBSR. Las resonancias cerebrales del grupo de los meditadores mostraron aumento de densidad de la materia gris en el hipocampo (importante para el aprendizaje y la memoria) y en las estructuras asociadas con la autoconciencia, la compasión y la introspección. La disminución de la vivencia de estrés se correlacionó con una disminución de la densidad de la materia gris en la amígdala (que es relevante en la ansiedad y el estrés). Aunque no hubo cambios en la estructura de la ínsula (asociada a la autoconciencia), que habían sido identificados en estudios anteriores, los autores indican que a largo plazo la meditación podría producir cambios en ella.

La conciencia plena proporciona una metacognición (conocimiento de las operaciones mentales que intervienen en el propio conocimiento) emocional más adaptativa y mejores índices fisiológicos de regulación autonómica. La meditación parece incrementar la capacidad atencional y disminuir la tendencia a la habituación o acostumbramiento (que conlleva una atención disminuida o relajada ante un evento o estímulo repetido). A largo plazo especialmente, en los meditadores se detectan diferencias estructurales en la materia cerebral gris y blanca debidas a la plasticidad neuronal. Aunque con la meditación pueden lograrse efectos similares a las técnicas de relajación, hay muchos efectos neurofisiológicos de la meditación que no se dan, o se dan en el sentido contrario, en la relajación la meditación eleva

algunos parámetros indicadores de la actividad del sistema nervioso central, en vez de disminuirlos como hacen las técnicas de relajación. De hecho, es probable que con la meditación se dé un incremento de los recursos atencionales y de la eficiencia o velocidad de procesamiento de los estímulos. Además, podría prevenir la disminución de la corteza cerebral asociada a la vejez.

Hay también una correlación positiva entre el entrenamiento habitual en meditación y la disminución del sufrimiento psicológico, y hay numerosas pruebas de que proporciona una mejor adaptación al estrés en general. Los trastornos mentales caracterizados por déficit en la regulación emocional se asocian con frecuencia con disfunción en la red frontolímbica, es decir, con reducción de la activación prefrontal y activación exagerada de la amígdala.

La conciencia plena mejora la activación prefrontal y mejora el control prefrontal sobre la amígdala.

### ***Atención plena y psicoterapia***

Se ha descrito que esta técnica, utilizada como coadyuvante, mejora la eficacia de la psicoterapia individual, ya que los pacientes que la utilizan alcanzan las metas terapéuticas antes y pueden finalizar la terapia más rápidamente. También se ha descrito su asociación con la terapia cognitiva, específicamente para el tratamiento de la depresión.

Como ocurre en las psicoterapias, y a diferencia de los psicofármacos, su eficacia se mantiene años después de la intervención porque el individuo aprende habilidades que incorpora a su vida diaria.

La psicoterapia del «estar atento» representa una clara alternativa terapéutica y preventiva, aunque requiere un compromiso activo del paciente de practicar con una frecuencia semanal (García, J., 2008).

Existen diferentes aproximaciones terapéuticas que incluyen la atención plena como elemento: Psicoterapia gestáltica.

- Terapia conductual dialéctica.
- Terapia de aceptación y compromiso (ACT, Acceptance and Commitment Therapy).
- Terapia breve relacional (BRT, Brief Relational Psychoanalytic Treatment).
- Reducción del estrés basado en atención plena (MBSR, Mindfulness-Based Stress Reduction).
- Terapia cognitiva basada en atención plena (MBCT, Mindfulness-based cognitive therapy. (Vásquez, 2016)

Los componentes de la atención plena que provienen del zen son los siguientes:

- 1. Atención al momento presente:** centrarse en el momento presente en lugar de estar pendiente del pasado (rumiaciones) o del futuro (expectativas, deseos y temores). Existen opiniones divergentes entre si la atención se debe dirigir a los procesos internos o a los eventos de la vida diaria. Sin embargo, es posible compatibilizar estos planteamientos divergentes. Mientras se medita, se puede atender los propios procesos internos y, en la vida cotidiana, centrarse en la tarea que se está realizando.
- 2. Apertura a la experiencia:** capacidad de observar la experiencia sin interponer el filtro de las propias creencias. En otras palabras, observar la experiencia como si fuera la primera vez, cualidad que en el zen se denomina “mente de principiante”. También implica apertura a la experiencia negativa y observar lo que ocurre con curiosidad.
- 3. Aceptación:** experimentar los eventos plenamente y sin defensas, tal y como son; no oponer resistencia al fluir de la vida. Las personas incurren en conductas mal adaptativas en un intento de evitar experiencias displacenteras. En la medida en que puedan aceptar que esas experiencias

son ocasionales y limitadas en el tiempo, no necesitaran recurrir a tales conductas.

4. **Dejar pasar:** desprenderse, desapegarse de algo a lo que nos aferrábamos. Una de las características de nuestro yo es procurar atesorar cosas, relaciones, poder, dinero. Se cree erróneamente, que cuanto más se posea, cuanto más se controle, cuanto más se consiga, más feliz se será. El afán de aferrarse choca con una característica básica de la realidad que es la temporalidad de las cosas. Nada en el mundo material es estable durante mucho tiempo, todo existe un cierto tiempo y luego desaparece.
5. **Intención:** es lo que cada persona persigue cuando practica atención plena. Esto podría sonar contradictorio con una de las actitudes de la atención plena que es el no esforzarse por conseguir ningún propósito. Cuando se está meditando no se debe tratar de conseguir ningún propósito inmediato, simplemente hay que participar con conciencia plena de lo que se está haciendo. Sin embargo, también hay que tener un propósito, un objetivo personal para movernos hacia ese propósito (Vásquez, 2016).

El entrenamiento en atención plena ha demostrado su utilidad en diferentes condiciones (Vásquez, 2016).

1. **Estrés:** Khoury (2013), en un metaanálisis sobre intervenciones basadas en atención plena, revisó un total de 209 estudios, concluyendo que las intervenciones basadas en atención plena son tratamientos efectivos para una variedad de problemas psicológicos, en especial el estrés. También Khoury (2016) en otro metaanálisis sobre MBSR, de un total de 29 estudios, concluyó que el MBSR es moderadamente efectivo para reducir el estrés.
2. **Trastornos del estado de ánimo:** Klainin-Yobas, Cho y Creedy (2012), realizaron un metaanálisis en el que se evaluó la eficacia de las intervenciones basadas en atención plena en síntomas depresivos en personas con patologías mentales, que incluyó 39 estudios. Concluyeron que las intervenciones basadas en atención plena eran eficaces para aliviar los síntomas depresivos y sugerían usarlo en conjunto con otros tratamientos. Teasdale en el 2000 y el 2004 encontró

que existe un mayor riesgo de recaídas en pacientes con tres o más episodios depresivos, debido a que estos tienen rumiaciones depresivas conectados a emociones negativas independientemente de factores externos. Así mismo, tienen procesos de recaída relacionados fundamentalmente con factores internos, al contrario de las personas con dos episodios depresivos, que tienen un patrón de recaída relacionado fundamentalmente con sucesos externos. Piet y Hougaard (2011) en un metaanálisis que evaluó la eficacia del MBCT en la prevención de recaída de pacientes con depresión mayor recurrente, indican que la MBCT es efectiva para prevenir recaídas en pacientes con depresión mayor recurrente, sobre todo con tres a más episodios previos. La MBCT resultaría eficaz para prevenir recaídas en pacientes recuperados con tres o más recaídas porque interrumpe el patrón de pensamiento rumiador en momento de riesgo de recaídas.

Williams, Alatiq y Crane (2008) realizaron un estudio preliminar evaluando los efectos de la MBCT en trastorno bipolar entre los episodios de funcionamiento. Este estudio sugiere un efecto positivo inmediato tanto sobre los síntomas ansiosos y depresivos, como en la ideación suicida en estos pacientes.

Perich (2013) en estudio de seguimiento de 12 meses comparó un grupo de pacientes con trastorno bipolar que recibió MBCT y otro grupo que solo recibió fármacos. No se observó una reducción significativa de síntomas depresivos o maníacos, del número total de episodios o gravedad de los síntomas a los 12 meses de seguimiento, sin embargo, sí hubo disminución de ansiedad en el grupo que recibió MBCT.

- 3. Trastornos de ansiedad:** En un estudio realizado por Evans (2007) se evaluó a once pacientes con trastorno de ansiedad generalizada (TAG) que recibieron entrenamiento en MBCT. Los resultados obtenidos indicaron reducción significativa de síntomas ansiosos y depresivos respecto a la línea basal, por lo que los investigadores concluyeron que el MBCT es un tratamiento efectivo para el TAG. En otro estudio, Hoge (2013) comparó 39 pacientes con TAG que recibieron por ocho semanas entrenamiento en MBSR y un grupo control. Se

observó reducción significativa de la ansiedad en el grupo con MBSR, por lo que los autores concluyeron que la MBSR puede ser beneficiosa para reducir síntomas ansiosos en TAG, así como disminuir la reactividad al estrés.

En relación al trastorno por estrés postraumático (TEPT), en una revisión hecha por Kim (2013) sobre la práctica mente y cuerpo (que incluyen prácticas de meditación), encontró que estas prácticas mejoran la constelación de síntomas del TEPT tales como pensamientos intrusivos, evitación e hiperactivación. Polusny (2009) evaluó a dos grupos de veteranos de guerra, un grupo asignado a recibir MBSR y el otro grupo recibió terapia grupal centrada en el presente. En ambos grupos hubo mejoría clínica de los síntomas de TEPT, pero en el grupo de MBSR la mejoría fue más significativa.

**4. Somatización:** En una revisión sistemática realizada en el 2013, para evaluar la eficacia de las intervenciones basadas en atención plena, Lakha y Schofield hallaron que estas intervenciones disminuían el dolor, la ansiedad, depresión y la severidad de los síntomas asociados con la somatización y mejoraba la calidad de vida de los pacientes. Los autores concluyeron que las intervenciones basadas en atención plena podrían ser útiles para tratar algunos aspectos del trastorno de somatización. Fjorback (2013) en un estudio aleatorizado con un año de seguimiento evaluó un total de 119 pacientes con somatización y síndromes funcionales somáticos como fibromialgia, colon irritable y síndrome de fatiga crónica. Se les asignó de manera aleatoria en dos grupos, uno recibió MBSR y MBCT, mientras que el otro recibió atención médica y terapia cognitivo conductual breve. La mejoría se obtuvo al final del tratamiento para el grupo de MBSR y MBCT y se mantuvo durante el año de seguimiento, en cambio el otro grupo no obtuvo ningún cambio al final del seguimiento.

**5. Abuso de sustancias:** Chiesa y Serretti (2014) realizaron una revisión sistemática, que incluyó 24 estudios, éstos indicaron que la evidencia actual sugiere que las intervenciones basadas en atención plena pueden reducir la compulsión por el consumo de sustancias como alcohol, cocaína, marihuana, anfetaminas, tabaco y opiáceos, en un grado significativamente mayor que los

controles de lista de espera y los grupos de apoyo.

- 6. Trastornos de la conducta alimentaria:** Kristeller creó en 1999 un programa denominado Entrenamiento de la Conciencia de la Alimentación basada en Atención plena (MB-EAT), para tratar el trastorno por atracones y situaciones similares. El MB-EAT busca que el paciente cultive, a través de sesiones individuales y grupales, la atención plena, la conciencia de comer, el balance emocional y la autoaceptación. La evidencia actual refiere que este programa disminuye el número de atracones, mejora el sentido de autocontrol y disminuye los síntomas depresivos.
- 7. Trastornos de la personalidad:** El uso de atención plena en trastornos de la personalidad se ha dado casi exclusivamente en el contexto del tratamiento del trastorno límite de personalidad a través de la TCD. La TCD cuenta con mayor apoyo empírico frente a otras terapias para el tratamiento del trastorno límite de personalidad, reduciendo el número de intentos suicidas e ideas suicidas, el número de internamientos y visitas a servicios de emergencias y el abandono de la terapia. También se vio que era útil en poblaciones con gran comorbilidad y abuso de sustancias.
- 8. Otras aplicaciones médicas:** se han encontrado resultados clínicos positivos de la atención plena también en dolor (Reiner, Tibi y Lipsitz, 2013), cáncer (Ledesma y Kumano, 2009; Cramer, 2012), enfermedad cerebrovascular (Lawrence 2013; Lazaridou, Philbrooky Tzika, 2013), hipertensión arterial, esclerosis múltiple (mejora en la calidad de vida y salud mental), fibromialgia (disminución del dolor) y artritis reumatoide (reducción del malestar y depresión).
- 9. Desgaste profesional:** debido a la sobre carga de trabajo y las exigencias académicas los estudiantes de medicina y residentes tienen un riesgo mayor de afecciones psicológicas. Es por ello que el implementar medidas de autocuidado para mantener el bienestar es importante. Dentro de estas medidas la atención plena se asocia con mayores niveles de satisfacción en el estudio y el aprendizaje (Aherne, *et al.*, 2016).

La atención plena puede ser útil para encontrar calma en el caos, especialmente en carreras con gran contenido de estrés como medicina (Kirby, L. C., 2016).

Debido a la gran carga de presión física y mental que viven los estudiantes de medicina en universidades de Australia se han introducido programas de atención plena para prevenir la aparición de problemas psicológicos en los estudiantes, con el fin de mejorar el afrontamiento al estrés que viven diariamente (Daya, *et al.*, 2017).

En la revisión sistemática más reciente realizada por Daya (2017) de doce artículos revisados, siete informaron mejoras en al menos un aspecto de las escalas. Cuatro de siete estudios que exploran el impacto sobre el estrés reportaron mejoras. Cinco artículos que abordaron el efecto en la depresión reportaron disminución de la misma. Sólo un estudio midió el impacto sobre el desgaste profesional y también reportó disminución de esta condición.

En la revisión realizada por Luken y Sammons (2016) en seis de ocho estudios se encontró reducción significativa de los puntajes de desgaste profesional en quienes se mantuvieron en la intervención de atención plena; siete de los estudios se consideraron de buena calidad.

Aun en áreas médicas donde la carga emocional es constante como en la de cuidados paliativos, la atención plena ha logrado reducciones significativas del desgaste profesional en los componentes de cansancio emocional, mejoría en la sensación de satisfacción personal, regulación emocional y capacidad de disfrutar el trabajo. La realización de intervenciones de atención plena en medio de las jornadas laborales ayudó a reducir la rumiación y el estrés generado por el contacto con los pacientes y mejoría en las habilidades interpersonales (Orellana-Rios, *et al.*, 2017).

En un estudio controlado aleatorizado realizado por Ireland *et al.* (2017) en médicos residentes de medicina interna a través de una intervención de 10 semanas de atención plena se presentó una disminución significativa en los niveles de estrés y puntuaciones de desgaste profesional en el grupo que practicó atención plena y no así en el grupo control. Esta es una herramienta efectiva para el manejo del estrés

y la fatiga laboral al reducir las manifestaciones de éstos.

En los profesionales de la salud, el desgaste mental tiene una relación directa con el tiempo que se lleva laborando. Atanes *et al.* (2015) reportaron que cuando los médicos laboraban por más de un año en el mismo puesto tenían una percepción mayor de estrés y una disminución de la satisfacción. Al realizar la práctica de atención plena se logró una disminución del estrés y un aumento en la percepción de bienestar.

Actualmente se han propuesto diversas alternativas para llevar intervenciones de atención plena a más personas, a través de internet. Aunque los resultados de éstas no han sido consistentes, pueden constituir una opción que apoye la aplicación de estas técnicas (Danilewitz *et al.*, 2018).

### **Ejercicio como alternativa para el manejo del desgaste profesional y la ansiedad.**

La práctica del ejercicio físico, específicamente el ejercicio aeróbico, se ha investigado como una terapia nueva no farmacológica (de Souza Moura *et al.*, 2015), ya que se asocia con una mejoría clínicamente significativa en diferentes condiciones (Broocks *et al.*, 1998).

Varios estudios han demostrado que periodos cortos de ejercicio aeróbico son eficaces para reducir los niveles altos de sensibilidad a la ansiedad (la propensión a tener sensaciones que producen ansiedad) basado en percepciones cognitivas distorsionadas de que sensaciones corporales normales (como los movimientos peristálticos o el latido cardiaco) conducirán a consecuencias catastróficas (Asmundson *et al.*, 2013).

El ejercicio de resistencia también se ha estudiado como una intervención para los síntomas de ansiedad (Herring *et al.*, 2012). Algunos estudios han demostrado un efecto protector al realizarse a intensidad moderada (es decir <70% de la repetición máxima) (Moshier, 2016).

Los resultados de los estudios realizados por Broman *et al.* (2015) sugieren que el

ejercicio aeróbico y el entrenamiento de resistencia son igualmente eficaces en la reducción de la sensibilidad a la ansiedad.

Así, el ejercicio es una forma apropiada y segura de terapia adyuvante para los trastornos de ansiedad, sin causar efectos secundarios y con efectos consistentes en la salud mental y física. El ejercicio es útil para disminuir la gravedad y número de los síntomas psiquiátricos (Wenxin *et al.*, 2016). Adicionalmente, mejora la calidad de vida de los pacientes con estos trastornos (Schuch, 2014).

El uso del ejercicio como una intervención para los trastornos del estado de ánimo y la ansiedad, es atractivo por muchas razones ya que no está asociado con los perfiles de efectos secundarios de los medicamentos. Además, no conlleva el mismo estigma que la psicoterapia o la medicación (Hiles *et al.*, 2017). El ejercicio disminuye los costos y efectos secundarios de tratamientos usados convencionalmente (de Souza Moura *et al.*, 2015).

El ejercicio puede representar una opción de tratamiento prometedora, asequible y de fácil acceso para las personas con ansiedad (Stonerock *et al.*, 2016), ya que implica adaptaciones que impactan positivamente a nivel fisiológico y psicológico (Crowley *et al.*, 2016), a pesar de presentar una menor evidencia de efectividad que el tratamiento con antidepresivos (Jayakody *et al.*, 2014).

Pocos estudios demuestran evidencia contraria con respecto a la efectividad del ejercicio como tratamiento de la ansiedad (Bartley *et al.*, 2013).

Se ha presentado una disminución en los niveles de actividad física debido a los cambios que han ocurrido en la sociedad y en la economía durante la última mitad del siglo XX y principios del XXI. Los avances tecnológicos han producido una disminución de los trabajos físicamente activos, el transporte se hace principalmente en vehículos de motor, además, la aparición de dispositivos automatizados ha reducido la cantidad de movimiento al realizar el trabajo en el hogar.

Así, aunque el tiempo libre ha aumentado en las últimas décadas, las tasas de actividad en ambos sexos han disminuido sustancialmente (Brownson, 2005).

La actividad física requerida en contextos claramente definidos, como en el

transportarse, la educación física escolar y los deportes organizados, están disminuyendo en muchos países a pesar del deseo de la población por realizarlos. Esto es debido a múltiples condiciones, las cuales incluyen a las políticas escolares en las cuales los planes de estudio no contemplan la realización de ejercicio como una prioridad, también a nivel social influyen los problemas de seguridad pública, y los factores ambientales como la falta de espacios acondicionados específicamente para la práctica de ejercicio (Dollman *et al.*, 2005).

Aunque el hacer ejercicio es una medida indispensable para el mantenimiento y la mejoría de la salud en la población su práctica es sub óptima (Martínez *et al.*, 2015).

Las barreras más frecuentemente descritas para no hacer ejercicio al menos una vez a la semana son deficiencias en la condición física (27.3%), limitaciones de tiempo (24.1%) y falta de voluntad / autodisciplina (15.8%) (Stubbs *et al.*, 2017).

Aunque la "falta de tiempo" es considerado el principal impedimento para hacer ejercicio, éste no es una barrera para reducir la conducta sedentaria (Teychenne *et al.*, 2016).

Los adultos pasan más del 50% del tiempo en vigilia de manera sedentaria realizando actividades en dispositivos de pantalla como tabletas, celular y ordenadores. Y se ha relacionado de manera estadística que el aumento en el empleo de éstos confiere un mayor riesgo de desarrollo de ansiedad (Rebar *et al.*, 2014). Esto se respalda en un estudio realizado por Teychenne *et al.* en el cual los estudiantes que pasaron más de 2 horas al día haciendo actividades en pantallas (tabletas, ordenadores y televisión) tuvieron un 36% más de probabilidades de experimentar síntomas de ansiedad que aquellos que las hicieron menos de 2 horas al día. La mayoría de los estudios (78%) encontraron al menos una asociación positiva entre el comportamiento sedentario y el riesgo de ansiedad (Teychenne *et al.*, 2015).

Se sugiere por tanto reducir el sedentarismo siendo esto algo más fácil que aumentar el nivel de actividad física. Esta medida incluye todas aquellas prácticas diarias que requieren movimiento y resultan en un gasto de energía por encima de

los niveles de reposo (Hallgren *et al.*, 2016).

Dentro de las estrategias que pueden utilizarse se encuentra el desplazarse a pie, realizar los quehaceres del hogar de manera manual, en fin, todo aquello que implique reducir procesos automatizados y movilizar nuestro cuerpo, ya que esto requiere menos esfuerzo que el aumento de la actividad física (Teychenne *et al.*, 2015).

En lugar de enfocarse exclusivamente en el ejercicio de alta intensidad para tratar los trastornos depresivos y de ansiedad, los proveedores de servicios de salud podrían alentar a los pacientes a reducir el tiempo de conductas sedentarias aumentando la actividad física leve y disminuyendo el número de conductas sedentarias (Helgadóttir *et al.*, 2015).

### *Bases biológicas del ejercicio*

La realización de actividad física, aunque sea leve, tiene efectos benéficos en la salud de manera global. Al regular la función del sistema parasimpático al alza y disminuir la hiperactividad simpática, da como resultado niveles significativamente más bajos de emociones negativas y ansiedad (Song *et al.*, 2015).

Varios mecanismos fisiológicos explican la mejoría de síntomas de ansiedad con la práctica regular de ejercicio, incluidos los efectos neuroendocrinos, antiinflamatorios y antioxidantes que ocurren como consecuencia de éste (Mochcovitch *et al.*, 2016). A nivel experimental, se ha demostrado que tanto el ejercicio como el ambiente enriquecido mejoran la plasticidad dependiente de la experiencia, así como sus impactos diferenciales sobre la ansiedad y la cognición (Rogers *et al.*, 2016).

La realización regular de ejercicio disminuye conductas equivalentes de ansiedad y depresión en ratones. Estos cambios de comportamiento fueron concurrentes con el déficit de 5HT1A y la cascada de cAMP / PKA / CREB en el hipocampo. Varios estudios revelaron déficit de receptores 5HT1A en el hipocampo en pacientes con ansiedad, depresión y sujetos suicidas (Kim *et al.*, 2014).

El efecto ansiolítico del ejercicio se correlaciona con una regulación a la baja de los receptores de serotonina postsinápticos, específicamente los receptores 5-HT<sub>2C</sub> (DeBoer *et al.*, 2013).

Durante la exposición crónica al estrés surge una desregulación del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (Kim *et al.*, 2014). La regulación de la función suprarrenal y liberación de glucocorticoides como respuesta del organismo ante la realización constante de ejercicio pueden promover los procesos de extinción de la ansiedad y la reducción significativa de la misma (Dominique *et al.*, 2011).

Los núcleos adrenérgicos A1 y A2 que se encuentran en el tallo cerebral inervan el núcleo periventricular y áreas del sistema límbico. La realización de ejercicio se correlaciona con la modulación de la ACTH, lo cual disminuye la producción de noradrenalina en el tallo cerebral y disminuye la estimulación del sistema límbico en ratones que realizan ejercicio en banda, lo cual es contrario en ratones que se encuentran inmovilizados (Dishman *et al.*, 2000).

El ejercicio tiene un efecto hiper adrenérgico en áreas cerebrales que modulan la regulación hipotalámica de la hormona adrenocorticotropica liberada durante el estrés (Dishman *et al.*, 2000).

En estudios con roedores se observó que aquellos que realizaban ejercicio de forma regular mostraban una regulación al alza de la expresión de Nr3c1 en el hipocampo lo cual ejercía un impacto positivo en la resistencia al estrés. Esto ha llevado a la hipótesis de que el ejercicio a largo plazo podría mejorar la resistencia al estrés a través del aumento de Nr3c1 del hipocampo, lo que estaría mediado por modificaciones epigenéticas consecuencia del ejercicio (Pan *et al.*, 2015). El funcionamiento de GABA también funge como mediador importante de los efectos del ejercicio sobre la ansiedad.

El péptido natriurético auricular (ANP) es una hormona peptídica que inhibe la actividad adrenocortical de la hipófisis y por lo tanto puede tener propiedades ansiolíticas. La realización de ejercicio (durante 30 minutos con un incremento del 70% de la frecuencia cardíaca máxima en una cinta giratoria en ratones) aumenta

significativamente el péptido atrial natriurético en plasma y reduce la respuesta a la ansiedad. La magnitud de la reducción de la ansiedad es directamente proporcional con el aumento de péptido atrial natriurético en plasma.

El factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) es una neurotrofina involucrada en la neuroplasticidad cerebral, la diferenciación y la supervivencia de las neuronas en el sistema nervioso central y periférico. Los niveles adecuados de BDNF parecen ser un factor importante en el mantenimiento de la función cognitiva normal y el estado de ánimo, mientras que las deficiencias de éste se han asociado con reducción de aprendizaje y memoria y síntomas depresivos. De manera similar, los niveles reducidos de BDNF se han asociado con un aumento de la ansiedad general (Powers *et al.*, 2015). Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico agudo aumenta significativamente los niveles de BDNF en controles normales (De Boer *et al.*, 2013).

Se hipotetiza que las endorfinas, péptidos endógenos que actúan como agonistas de los receptores opioides, median la reducción de la ansiedad inducida por el ejercicio.

La adenosina es un neuromodulador inhibitorio que influye en la transmisión sináptica de la dopamina y el glutamato. Los receptores de adenosina A1 y A2A, están implicados en la etiología de la ansiedad y en alteraciones del sueño presentes en pacientes con ansiedad (De Boer *et al.*, 2013)

Vasuta (2007) observó que la realización regular de ejercicio causa modificaciones en la morfología cerebral de roedores viéndose un aumento de volumen en la circunvolución dentada en hipocampo en ratones modificados para estar genéticamente predispuestos a la ansiedad que se correlaciona con disminución de síntomas de la misma.

En ratones los mecanismos específicos que median este efecto ansiolítico no están claros, pero la neurogénesis adulta en la circunvolución dentada ha sido implicada porque se incrementa de manera robusta al correr y se ha relacionado con la presencia de conductas ansiosas y depresivas (Schoenfeld *et al.*, 2013).

Durante la realización de ejercicio los sistemas de norepinefrina y galanina en los

circuitos neuronales que regulan el estrés promueven una respuesta adaptativa al mismo y disminuye conductas similares a la ansiedad en roedores. Se teoriza que el ejercicio amplifica la expresión de galanina en el locus coeruleus (LC) y suprime la producción de norepinefrina inducida por el estrés (Sciolino *et al.*, 2012).

Al realizar ejercicio los síntomas de ansiedad son contrarrestados y los efectos ansiolíticos persisten hasta por dos meses tras suspender el ejercicio en ratones que son sometidos de manera crónica a estrés (Tae-Kyung Kim *et al.*, 2016).

Los esteroides androgénicos anabolizantes provocan diferencias específicas en la presentación de ansiedad lo cual se ve acentuado por la realización de ejercicio. Se especula que estos resultados conductuales pueden reflejar las acciones de los esteroides en un sistema de señalización mediado por el factor liberador de corticotropina sexualmente diferenciado dentro de la amígdala (Onakomaiya *et al.*, 2014).

La hipótesis termogénica establece que el aumento en la temperatura corporal central que resulta del ejercicio puede ser responsable de la reducción de la ansiedad a través de la reducción de la tensión muscular y la alteración de la actividad neuronal (DeBoer *et al.*, 2013).

### ***Ejercicio y ansiedad***

La actividad física inadecuada presenta riesgo aumentado de padecimientos mentales (Tajik *et al.*, 2017).

El hacer poco ejercicio o no hacerlo se asocia con niveles más altos de ansiedad y depresión. (Weinstein *et al.*, 2015).

Existe una relación inversamente proporcional entre la actividad física, el tiempo del día que los pacientes pasan sentados y la angustia psicológica (es decir, depresión, ansiedad y síntomas de estrés) y por lo tanto la calidad de vida, ya que el hacer ejercicio puede producir una disminución importante de la angustia (Rebar *et al.*, 2014).

La reducción de conductas sedentarias y la realización de actividad física no se limita tan solo a la ansiedad ya que se han observado efectos benéficos en patologías psiquiátricas diversas como el trastorno neurocognitivo mayor (Adam *et al.*, 2016), el trastorno obsesivo compulsivo (Brown *et al.*, 2007), el trastorno depresivo mayor (Schuch *et al.*, 2014) y en aquellos pacientes que padecen trastornos ansiosos por otras etiologías de origen orgánico como insuficiencia renal (Dziubek *et al.*, 2016). El ejercicio ofrece un efecto protector contra el desarrollo de los trastornos mentales (van Minnen *et al.*, 2010).

Los programas de ejercicio son una opción viable de tratamiento para la ansiedad cuya recomendación puede ser aplicada en la práctica médica incluso desde el nivel de atención primaria por su versatilidad y facilidad de prescripción y aplicación (Aylett, *et al.*, 2018).

Los estudios de meta análisis y los ensayos controlados aleatorios que examinaron la relación entre los trastornos de ansiedad subclínica y los síntomas de ansiedad demostraron un efecto moderado del ejercicio en la disminución de los síntomas de ansiedad, especialmente para el ejercicio de intensidad moderada.

El ejercicio puede reducir y aliviar los síntomas de ansiedad, en trastorno de pánico, agorafobia y trastornos de ansiedad generalizada. Los estudios revisados han destacado el hecho de que el ejercicio puede ser efectivo en la práctica psiquiátrica como terapia adyuvante (Takács, 2016).

El realizar ejercicio reduce las alteraciones somáticas presentes en el trastorno de ansiedad generalizada produciendo una regulación y mejoría significativa del patrón de sueño. Esto presenta una relación bidireccional ya que la realización de ejercicio mejora y regula las funciones y ciclos fisiológicos y con ello también mejoran los síntomas de ansiedad que muchas veces refuerzan el malestar debido al mal funcionamiento somático. (Herring *et al.*, 2012).

La práctica reducida de actividad física afecta de manera directa la expresión de ansiedad (Hiles *et al.*, 2017).

Cuando se disminuye la práctica de actividad física una vez que ésta se realiza con

regularidad se asocia con deterioro físico y presentar de nueva cuenta síntomas de ansiedad (Young *et al.*, 2015).

El hacer ejercicio genera sensaciones somáticas como la taquipnea, taquicardia o sudoración que también pueden ser parte del cortejo sintomático de la ansiedad. Por ello algunas personas al percibir estas sensaciones como similares pueden tener cierta aversión hacia la práctica del ejercicio (Moshier, 2016).

Una sola sesión de ejercicio resultó en una mejora en la ansiedad estado en comparación con el control (Ensari *et al.*, 2015).

La práctica combinada de ejercicio aeróbico y de resistencia se asocian también con disminución de síntomas estado de ansiedad, lo cual es un indicador de mejoría en la salud mental (Hale, 2017).

El ejercicio puede inducir una excitación somática de manera repetida y sistemática debido a la liberación de adrenalina. La práctica regular del ejercicio y el acostumbrarse a las sensaciones corporales que se presentan puede servir de manera efectiva como entrenamiento para la extinción del miedo (Medina *et al.*, 2014). Sin embargo, personas con ansiedad practican en menor medida deportes y actividad física en comparación con los controles sanos (Hiles *et al.*, 2017)

El conocimiento actual es limitado con respecto a la intensidad óptima de ejercicio para tratar los trastornos de ansiedad (Helgadóttir *et al.*, 2015).

Un estudio realizado por Petruzzello postula que 21 minutos de ejercicio son necesarios para la reducción de los síntomas (Petruzzello *et al.*, 1999).

Concluyendo, es deseable valorar la implementación del ejercicio como un tratamiento para la ansiedad ya que su efecto en la disminución de los síntomas es clínicamente significativo (Asmundson *et al.*, 2013).

### **Artes marciales**

Una forma de ejercicio poco estudiada para el manejo de la ansiedad son las artes marciales. Éstas son formas de combate que surgieron desde los albores de la

humanidad en todas las culturas como una necesidad de los grupos de defenderse contra agresores reales o potenciales. Las artes marciales atravesaron por un proceso de integración de múltiples aspectos que incluían la misma cultura del pueblo en el que se desarrollaron y, dependiendo de la región geográfica donde surgieron, incorporaron en mayor o menor grado aspectos militares, filosóficos, religiosos y de pelea callejera.

Al inicio las artes marciales tenían como principal fin el logro de habilidades de combate lo suficientemente desarrolladas como para poder salir victorioso y sobrevivir ante un ataque y su finalidad era destruir al enemigo. Con el paso del tiempo y con los cambios sociales que han ocurrido a lo largo de la historia sus fines se han ido modificando; con la llegada de las armas de fuego y las tecnologías militares actuales las artes marciales pasaron a ser obsoletas. A partir de este punto han adquirido un enfoque orientado más hacia el desarrollo humano, personal y de las sociedades; se enfocan más hacia los aspectos espirituales, el autoconocimiento, el auto control y el desarrollo físico. También se han desarrollado como un deporte de competición específicamente de combate donde se ha reglamentado su práctica y los practicantes profesionales son considerados atletas de alto rendimiento (Senties, 2010).

Las artes marciales se agrupan principalmente en dos grupos. Las artes marciales internas que se ocupan de los aspectos espirituales, mentales y relacionados con la energía interior. Y las artes marciales externas centradas en el desarrollo de la fuerza física (Shahar *et al.*, 2001).

Como ejemplo de las artes marciales internas pueden citarse el aikido en Japón y el tai-chi y el chi-kung en china. De los estilos externos de artes marciales se pueden citar el karate-do de Japón y el estilo de kung-fu shaolin en China (Shahar *et al.*, 2001).

En este trabajo se presenta específicamente el aspecto deportivo de las artes marciales que se centra en los beneficios del desarrollo físico y el bienestar emocional como consecuencia de su práctica.

Las artes marciales incluyen formas de actividad física que han sido mencionadas previamente como son el deporte aeróbico, anaeróbico y la flexibilidad durante su ejecución, con el consecuente desarrollo en la coordinación, el equilibrio, la fuerza física, la flexibilidad, y mejoría global de la salud física y mental.

A pesar de la mayor atención entre los científicos por los estudios de artes marciales, hasta ahora solo se ha publicado un número limitado de revisiones bibliográficas sobre esta investigación. Estas revisiones abarcaron una amplia gama de disciplinas científicas (por ejemplo, biomecánica, psicología, historia, fisiología, sociología, pedagogía, epidemiología de lesiones).

El enfoque tradicional estudiaba principalmente aspectos meditativos, enfatizando el autocontrol, la evitación de conflictos, el respeto a los demás, el entrenamiento de kata (forma o secuencia de movimientos establecidos que se pueden practicar tanto en solitario como en parejas. Se practica kata en escuelas tradicionales de arte japonés y se asocian comúnmente a las artes marciales) y el estudio de la filosofía.

La perspectiva contemporánea enfatiza los aspectos deportivos y competitivos, y se enfoca principalmente en el desarrollo exclusivamente físico de los practicantes.

Las investigaciones anteriores apuntaron principalmente en la dirección de la aparición de efectos positivos, que van desde un mayor nivel de autocontrol y un mayor bienestar psicológico, hasta un nivel en la disminución de los niveles de violencia entre sus participantes (Jikkemien, 2010).

Los practicantes de artes marciales tienden a asimilar aspectos culturales que influyen positivamente en su estado mental como mayor capacidad de introspección y percepción de las sensaciones corporales, facilitando cambios psicológicos positivos.

Los diversos estilos de artes marciales se consideran más efectivos que los sistemas de entrenamiento físico occidentales para promover la autoconfianza individual.

Las personas que las realizan desarrollan la capacidad para afrontar situaciones externas con mejor capacidad de adaptación especialmente a cambios significativos en su vida y situaciones estresantes, así como que también brindan una oportunidad de crecimiento personal (Columbus *et al*, 1991).

Las artes marciales tienen algunas aplicaciones importantes en el área de la salud mental, particularmente en la percepción de la energía intrapsíquica, la percepción de las sensaciones corporales, las relaciones interpersonales y con el mundo exterior. Se relacionan con el manejo de las emociones y aumento de la confianza individual, así como la correcta identificación de sentimientos de temor (Seitz *et al.*, 1990).

Aquellas personas practicantes de artes marciales con mayor tiempo de experiencia pueden enfrentar situaciones con alta carga de ansiedad respondiendo de manera más precisa y eficiente que aquellos con menor experiencia (Renden *et al.*, 2015).

Los resultados de los estudios de personalidad y comportamiento de los practicantes de las marciales generalmente han indicado efectos psicológicos positivos con el entrenamiento, incluida la relajación, la coordinación, la autoconfianza, el autodomínio y la serenidad.

La mayoría las artes marciales incluyen implícita o explícitamente un componente de entrenamiento psicológico y se consideran más que simples formas de acondicionamiento físico o práctica de autodefensa.

Desde un punto de vista psicoterapéutico, las artes marciales se pueden ver como sistemas formalizados y refinados de entrenamiento del potencial humano que proporcionan modelos prácticos interesantes y mecanismos de intervención psicológica.

Se encontró en estudiantes principiantes, intermedios y avanzados de Karate, con el uso del Inventario de Hostilidad de Buss-Durkee (Schill, 1990), que las medidas de hostilidad y ansiedad fueron menores entre los más avanzados, lo que sugiere la aparición de efectos positivos con el entrenamiento prolongado.

Esto podría ayudar a ubicar a las artes marciales en las llamadas terapias somato

psíquicas como la técnica Alexander, la integración estructural, la bioenergética y terapia de baile las cuales han abordado los problemas del crecimiento psicológico a través de la reeducación física. Estas terapias parten de la premisa de que se puede reconocer una amplia gama de dificultades emocionales e interpersonales en el "lenguaje corporal" de una persona (características anatómicas, musculares, posturales o gestuales adquiridas que reflejan estados psicológicos), y se pueden resolver mediante ejercicios físicos y comunicación cinestésica de varios tipos. (Fuller, 1988).

Dentro de las artes marciales internas en la revisión sistemática se encontró que existen dos que principalmente se han estudiado para el tratamiento de la ansiedad que son el tai-chi y el qi-gong. Además de ser artes marciales, éstas también incluyen elementos de meditación en su práctica y se clasifican dentro de los ejercicios de movimientos meditativos.

El término movimientos meditativos identifica las formas de ejercicio que se realizan acompañadas de concentración mental considerándose una especie de meditación ya que en todo momento se está atento a las sensaciones corporales, incluyendo la propiocepción, la interocepción y la cinestesis. Incluye los métodos tradicionales chinos de Qigong (chi kung) y Taijiquan (tai chi), algunas formas de Yoga y otras prácticas asiáticas, así como prácticas somáticas occidentales. Incluye los roles de la postura, el ritmo, la respiración. Los resultados sugieren que los ejercicios de movimientos meditativos pueden ser tan eficaces como el ejercicio convencional u otras intervenciones para mejorar la ansiedad. (Payne, 2013).

El tai chi es una forma de ejercicio que combina las artes marciales chinas y los movimientos meditativos y promueve el equilibrio y la salud de la mente y el cuerpo, implican una serie de posturas lentamente ejecutadas, que fluyen una hacia la otra. Comprende concentración mental, equilibrio físico, relajación muscular y respiración relajada. El tai chi es considerado meditación en movimiento, (Jin, 1992). Muestra un gran potencial para integrarse ampliamente en la prevención y rehabilitación de una serie de condiciones médicas y psicológicas (Wang *et al.*, 2014). Parece estar asociado con mejoras en el bienestar psicológico, como la reducción del estrés, la

ansiedad, la depresión y las alteraciones del estado de ánimo, y mejoría de la autoestima (Wang *et al.*, 2010). Aquellos pacientes con diagnósticos de patologías del espectro de la ansiedad presentan una mayor respuesta si son tratados de manera conjunta con la práctica regular de tai chi y tratamiento farmacológico que aquellos que son tratados exclusivamente con tratamiento farmacológico. Además, éste disminuye la frecuencia de recurrencia sintomática una vez que se suspende el tratamiento farmacológico (Song *et al.*, 2014).

Varios estudios respaldan que el tai chi parece ser una modalidad prometedora para el tratamiento de la ansiedad (Sharma *et al.*, 2015). Se considera que es útil ya que mejora la capacidad de afrontamiento al estrés (Zheng *et al.*, 2014).

La revisión sistemática de Abbot encontró efectos positivos en 9 ensayos clínicos que respaldan la eficacia del tai chi como una opción de tratamiento para síntomas de ansiedad (Abbott *et al.*, 2013). A pesar de los resultados que indican una relación positiva entre la práctica de tai-chi y la disminución de ansiedad se requiere una mayor investigación para establecer la eficacia de éste como tratamiento auxiliar de la ansiedad en la mejora del bienestar psicológico y su potencial para ser utilizado en intervenciones para poblaciones con diversas condiciones clínicas (Wang *et al.*, 2014).

La práctica de artes marciales orientales como los veinticuatro ejercicios de boxeo chino tiene un efecto en la relajación y esto a su vez genera un efecto terapéutico auxiliar beneficioso sobre la ansiedad (Zheng *et al.*, 2015).

Así como el tai chi, la práctica del qi-gong también ha sido documentada como eficaz en un número creciente de estudios para ayudar a las personas a reducir el estrés psicológico y la ansiedad. El qi-gong es un arte marcial interno de origen chino cuyo fin principal es el promover la salud y el fortalecimiento del cuerpo y la mente y que se basa en la práctica de posturas y ejercicios de respiración. La evidencia disponible sugiere que es útil para reducir el estrés y la ansiedad en adultos sanos. (Wang *et al.*, 2014).

## ***El karate como intervención en salud mental***

Como ya se ha documentado las artes marciales constituyen una forma de ejercicio que tienen utilidad terapéutica para disminuir síntomas de ansiedad, pero a diferencia de otras artes marciales y deportes no se han llevado a cabo suficientes estudios para demostrar la eficacia. Este estudio lo toma como maniobra de intervención para generar datos al respecto.

El karate-do es un arte marcial centrado en la defensa personal y la mejora de la salud. Puede interpretarse como deporte y terapia a la vez. En contraste con el tai-chi, la efectividad del karate como terapia no ha sido bien estudiada aún. Uno de los objetivos del karate es mejorar el autocontrol y la autoconciencia. La autoestima es más alta para aquellas personas que han entrenado karate por más tiempo. El entrenamiento del karate consta de tres partes: "kihon", ejercicio básico, que se caracteriza principalmente por la atención y repetición de movimientos específicos o una combinación de movimientos; "kumite", ejercicios con un compañero, el objetivo principal es entrenar "junto con" y no "en contra" del compañero; y "katas", donde se combinan secuencias de diferentes movimientos. Es importante no herir a los compañeros de entrenamiento. En contraste con el boxeo, las lesiones del adversario no conducen a la victoria sino a la descalificación.

Los participantes tienen que aprender los "katas", que son una serie de movimientos predeterminados. Los katas son ejercicios formales que representan una batalla contra un número no especificado de oponentes imaginarios. Aprender y retener estos movimientos en la memoria es una tarea cognitiva muy exigente. Esto sugiere que el aprendizaje de los katas incluye tanto un componente cognitivo como físico. El karate también incluye un componente filosófico o espiritual. Al principio y al final del entrenamiento, se realiza una breve meditación para despejar la mente, ya que solo con una mente y una conciencia claras puede el practicante comprender el conocimiento que recibe. Esta meditación aumenta la calma y mejora el equilibrio psicológico. El karate está destinado a mejorar el desarrollo personal. Respetar a los demás, así como esforzarse siempre, se considera de suma importancia. Puede ser lento el progreso del entrenamiento, pero siempre se debe tratar de mejorar las

técnicas (Jansen, 2012).

La investigación de los beneficios psíquicos de las artes marciales ha carecido de sofisticación en las preguntas y en la metodología adoptada para responderlas. Con hallazgos que no son completamente consistentes. Aun así, los estudios existentes indican un efecto psicológico positivo al entrenarlas (Fuller, 1988).

La práctica regular de artes marciales puede influir en muchos aspectos, produciendo efectos positivos en la personalidad y la cognición, con implicaciones en el bienestar psicológico (Fabio *et al.*, 2018).

Las artes marciales (en este caso el karate) presentan un potencial beneficio en la salud mental y física lo cual representa un interés de investigación y puede ser útil como una intervención de corte psicosocial en la población ya que han demostrado aumentar la concentración y el asertividad.

La práctica de karate presenta mejorías, aunque discretas, en la calidad de vida, interacción social, disminución del estigma social y disminución de síntomas de ansiedad, así como mejoría del auto concepto en pacientes con enfermedades neurológicas crónicas (Conant *et al.*, 2008).

Un estudio realizado por Jansen en el cual la intervención constó de 20 sesiones de una hora de práctica de karate concluyó que integrarse a la práctica de karate conduce a un sentimiento de autoestima y mejora las puntuaciones de calidad de vida (Jansen, 2012).

En un estudio realizado por Akazawa (1997) se obtuvo como resultado que quienes practicaron karate presentaron una disminución en los niveles de ansiedad.

Practicantes de karate de nivel avanzado reportan niveles de autoestima significativamente mayores que los novicios, así como de autoconfianza y autocontrol y disminución en las puntuaciones de depresión. Quienes eran cinturones negros y que por lo tanto tenían un tiempo mayor de practicar karate tenían niveles más bajos de ansiedad (Layton, 1990).

Comparando un grupo que practicó karate de manera regular contra un grupo

sedentario se encontró que tenían puntuaciones más altas en la memoria de trabajo, atención visual selectiva y en las funciones ejecutivas. El practicar de manera regular karate muestra beneficios globales a nivel fisiológico y psicológico.

Dada la naturaleza de esta disciplina que se enfoca en la auto protección y el cuidado de la salud el karate debería ser considerado un deporte y una terapia a la vez (Alesi *et al.*, 2014).

El practicar artes marciales aumenta el bienestar psicológico. Los médicos deben considerar recomendar la práctica de artes marciales a sus pacientes como una forma benéfica de ejercicio (Woodward, 2009).

## c) Justificación

Atender o cuidar a otras personas es una fuente de satisfacción personal, pero, en ocasiones, puede afectar la salud y el bienestar. El desgaste profesional, se caracteriza por cansancio emocional, despersonalización y baja autoestima. Usualmente es resultado de la interacción de diversos factores, ya sea internos o externos y que generalmente se presenta cuando se está expuesto a un grado de estrés constante. En médicos residentes se ha documentado una elevada prevalencia de desgaste profesional, que entre otras cosas se ha asociado a la excesiva carga de trabajo y a las largas jornadas laborales. Además, en el médico residente puede disminuir su productividad, provocar disfunción personal y deteriorar la calidad en el cuidado del paciente.

Entre los problemas de salud mental, los trastornos de ansiedad se asocian con disfuncionalidad que tiene un impacto considerable en el bienestar personal, en las relaciones sociales y en la productividad en el trabajo, con el agravante de que su prevalencia elevada y el curso recurrente o incluso crónico de muchos de ellos, los puede hacer tan inhabilitantes como cualquier otra enfermedad física crónica.

La detección de las personas con desgaste profesional y/o síntomas de ansiedad que los identifican como sujetos vulnerables a los trastornos mentales ofrece la posibilidad de una intervención preventiva que facilite al sujeto estrategias de control y en la medida de lo posible evitar el desarrollo de buena parte de estos trastornos.

En relación con esto, en los últimos años se han llevado a cabo numerosas investigaciones y programas cuyo elemento común es atención plena. Las aplicaciones de atención plena son muy numerosas; se emplea tanto en personas con problemas psicológicos como en sujetos sanos que quieren gozar de una mejor salud mental. Las intervenciones basadas en atención plena son tratamientos efectivos y preventivos para una variedad de problemas psicológicos y se han correlacionado con la disminución de la ansiedad y el estrés.

El ejercicio fomenta un estado de ánimo saludable, una autoestima positiva y una

mejoría en la cognición, a la vez que disminuye las posibilidades de depresión, ansiedad y agotamiento.

La identificación de una intervención no farmacológica para el tratamiento del desgaste profesional y/o de los síntomas de ansiedad en médicos del hospital universitario permitiría una mejoría en la calidad de vida de los médicos y una mejor atención a los pacientes.

#### d) Planteamiento del problema

Los efectos que tanto el desgaste profesional como los síntomas de ansiedad tienen sobre la funcionalidad de los médicos en el ámbito laboral, llevan a la propuesta de intervenciones, particularmente en el entorno laboral. Las intervenciones no farmacológicas, entre otras cosas, no implican la estigmatización de los sujetos como sucede en ocasiones con las intervenciones farmacológicas. Sin embargo, la efectividad de estas intervenciones novedosas, aún no ha sido plenamente establecida por lo que en este trabajo se planteó si:

¿Es diferente la efectividad de la atención plena vs el ejercicio físico en la disminución del desgaste profesional y/o síntomas de ansiedad en médicos del Hospital Universitario?

## e) Objetivos

### Objetivo general

Comparar la efectividad del entrenamiento en atención plena vs el ejercicio físico en la reducción del desgaste profesional y/o los síntomas de ansiedad en médicos del Hospital Universitario.

### Objetivos específicos

- Describir los niveles de desgaste profesional en médicos del HU.
- Describir los niveles de ansiedad en médicos del HU.
- Describir el efecto de la atención plena sobre el desgaste profesional.
- Describir el efecto del ejercicio físico sobre el desgaste profesional.
- Describir el efecto de la atención plena sobre los síntomas de ansiedad.
- Describir el efecto del ejercicio físico sobre los síntomas de ansiedad.
- Comparar la efectividad del ejercicio físico vs atención plena en la reducción de síntomas de desgaste profesional.
- Comparar la efectividad del ejercicio físico vs atención plena en la reducción de síntomas de ansiedad.

## f) Hipótesis

El efecto del entrenamiento en atención plena es diferente al efecto del ejercicio físico sobre el desgaste profesional.

El efecto del entrenamiento en atención plena es diferente al efecto del ejercicio físico sobre los síntomas de ansiedad.

## g) Material y métodos

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio exploratorio, de factibilidad. Por su objetivo fue comparativo, por su asignación fue experimental, por su temporalidad fue longitudinal y por el tipo de población fue homodémico.

### Sujetos

Médicos/residentes adscritos al Hospital Universitario.

Para el estudio de un ensayo clínico controlado en el que se pretenda observar un tamaño del efecto pequeño, se recomienda incluir 25 sujetos por grupo de tratamiento (Whithead *et al.*, 2016).

Hombres y mujeres mayores de edad, residentes/médicos del Hospital Universitario que aceptaron participar en el estudio y firmaron voluntariamente el consentimiento informado.

Se constituyó una muestra no probabilística por conveniencia, con sujetos que desearon participar en el estudio.

Se incluyeron en el estudio:

- Residentes o médicos adscritos al Hospital Universitario.
- De 18 a 65 años de edad.
- Hombres o mujeres
- Hablantes del idioma español.
- Quienes aceptaran participar voluntariamente en el estudio y firmaran el consentimiento informado.

Se excluyeron residentes/médicos con:

- Diagnóstico de trastorno mental (esquizofrenia, trastorno bipolar, psicosis, trastorno por consumo de sustancias, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno depresivo mayor)
- Abuso de sustancias.
- Intentos previos de suicidio.
- En tratamiento psicoterapéutico
- Quienes se encontraron bajo tratamiento con psicofármacos (ISRS, benzodiacepinas, ATC, etc).

Se eliminaron residentes/médicos

- Sin valoración de seguimiento.

### **Definición de las variables**

Variable dependiente

- Desgaste profesional.
- Síntomas de ansiedad.

Variable independiente: tratamiento

(ejercicio físico vs atención plena)

El análisis de resultados se hizo ajustando por sexo, categoría y características previas de atención plena.

### **Variables e instrumentos de medición**

Las tres variables de interés son variables **ordinales** y fueron evaluadas con los instrumentos correspondientes.

**Síntomas de ansiedad rasgo/estado:** Se evaluaron con el cuestionario **IDARE (Anexo 2)**.

**Desgaste profesional:** Esta variable junto con sus tres dimensiones de: desgaste emocional, despersonalización y realización personal fueron evaluadas con el cuestionario de **Maslach (Anexo 4)**.

**Atención plena:** Para la medición de esta variable se empleó la Escala de Atención plena **(Anexo 5)**.

Las variables demográficas fueron autorreportadas. El sexo es una variable dicotómica: hombre-mujer.

La categoría es dicotómica: residentes/médicos adscritos.

## **Procedimiento**

Después de la revisión y aprobación del protocolo de investigación por las autoridades del Hospital Universitario, se difundió el estudio principalmente a través de carteles en el Hospital Universitario.

Los interesados en participar en el estudio fueron entrevistados, se determinó el cumplimiento de los criterios de selección y firmaron el consentimiento informado **(Anexo 6)**.l

Durante la primera reunión se aplicaron los instrumentos de medición. Una vez que respondieron a los instrumentos fueron asignados aleatoriamente a una de las dos intervenciones en estudio, a través de un sorteo simple 1:1. El sorteo fue realizado por uno de los investigadores del grupo, independientemente de quienes llevaron a cabo las intervenciones.

Después del sorteo fueron conducidos a las áreas designadas para los entrenamientos: una para la atención plena y otra para el ejercicio físico.

Ambas intervenciones fueron probadas en un estudio exploratorio previo y se encuentran debidamente manualizadas (**Anexo 7 y 8**).

Antes de iniciar la última sesión, los participantes respondieron los instrumentos mencionados:

*Entrenamiento en atención plena:*

- El entrenamiento se impartió de manera presencial en tres módulos. La duración del programa fue de tres semanas, 6 sesiones de 120 minutos cada una, los participantes realizaron autorregistros, practicaron los ejercicios individualmente en sus casas con ayuda audiovisual y se enviaron comentarios diarios a un grupo de whats app.
- El entrenamiento tuvo las siguientes características:
  - En cada sesión se dio una instrucción guiada de las prácticas de atención plena, existen dos maneras de practicar: formal e informalmente. La práctica formal, consiste en destinar unos minutos específicamente para prestar atención plena. La práctica informal ayuda a estar presente, atento y abierto mientras se realizan actividades cotidianas, extendiendo así la atención plena a todo lo que se hace.
  - Se realizó diálogo en grupo enfocado a la aplicación de estas prácticas en la vida cotidiana y ejercicios corporales con atención plena.
  - Se apoyó con recursos materiales (presentaciones de power point, audios con ejercicios guiados y manual).

### *Entrenamiento en ejercicio físico*

- El entrenamiento se llevó a cabo durante cuatro semanas. Los participantes realizaron ejercicio con una frecuencia de dos veces por semana con una duración de cuarenta y cinco minutos por sesión.
- El entrenamiento tuvo las siguientes características:
  - Ejercicios simples de calentamiento, equilibrio, fortalecimiento, flexibilidad, técnica, coordinación, resistencia y desarrollo de coordinación física. Las tareas aumentaron de complejidad según el curso fue progresando. Cada sesión fue precedida por calentamiento y al finalizar por técnicas de enfriamiento.
  - Entrenamiento de karate-do  
  
Se desarrollo acorde a ejercicios tradicionales de karate-do de estilo Okinawa. El karate-do incluye potentes movimientos de las piernas y los brazos (o ambos a la vez) y fue conducido por un instructor de grado cinta negra segundo dan.

### **Recolección de información**

La información se registró en expedientes en papel al inicio de la primera sesión y al finalizar la última. Fueron resguardados por los investigadores y sólo se identificaron con el número de expediente que fue del 1 al 40.

Los datos fueron capturados en una base en Excel.

El análisis fue realizado por un investigador independiente a las intervenciones.

## **Análisis de resultados**

- Los niveles de desgaste profesional y de ansiedad en médicos del HU se describieron con medidas de tendencia central y de dispersión.
- El efecto de la atención plena sobre el desgaste profesional y sobre los síntomas de ansiedad se determinó con la diferencia entre la evaluación

basal y la final en los instrumentos correspondientes (U de Mann-Whitney).

- El efecto del ejercicio físico sobre el desgaste profesional y sobre los síntomas de ansiedad se determinó con la diferencia entre la evaluación basal y la final en los instrumentos correspondientes (U de Mann-Whitney).
- La diferencia del efecto del ejercicio físico vs la atención plena en el desgaste profesional se determinó mediante análisis de varianza de dos factores (intervención x tratamiento).
- La diferencia del efecto del ejercicio físico vs la atención plena en los síntomas de ansiedad se determinó mediante análisis de varianza de dos factores (intervención x tratamiento).

## h) Aspectos éticos

El protocolo fue evaluado por el comité de ética del Hospital Universitario y se entregaron formatos de consentimiento informado.

Se respetó la autonomía de los participantes al ser un ensayo de carácter voluntario, en el cual su participación no influyó de ninguna manera en su trato en el hospital, así como tuvieron la libertad de abandonar el estudio en cualquier momento sin que existieran repercusiones.

No se divulgaron datos personales de ningún participante, tampoco se puso en riesgo la integridad física ni psicológica con estas intervenciones.

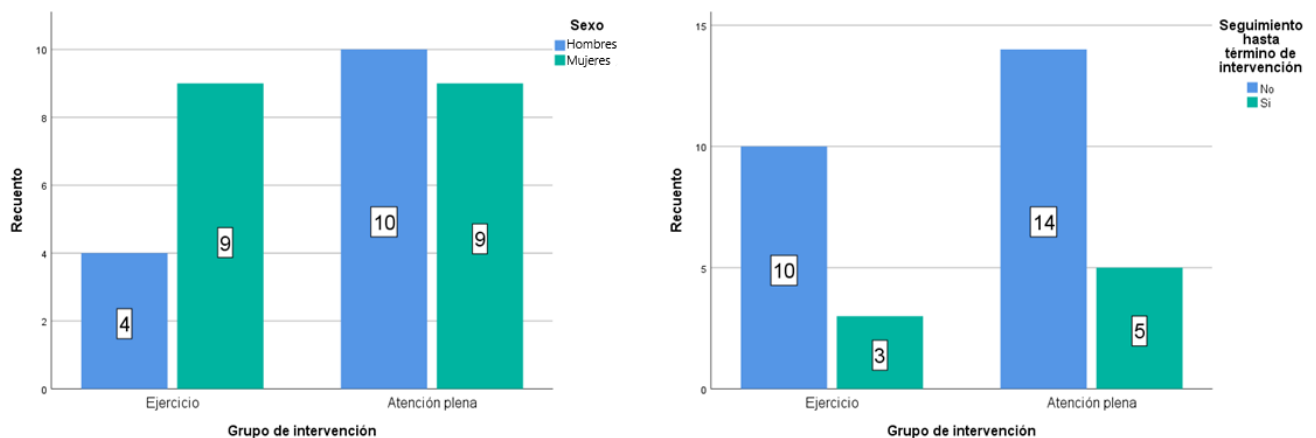
## i) Resultados

Se analizó la información de 32 participantes, 40 observaciones. En el grupo de ejercicio participaron 13 médicos; 9 fueron mujeres y solo tres terminaron el estudio. En el grupo de atención plena estuvieron 19 médicos; 10 fueron hombres y cinco terminaron el estudio (Cuadro 2, Gráfica 1).

Cuadro 2. Distribución de los participantes por sexo, y seguimiento dentro de cada grupo de intervención

		Ejercicio	Atención plena	Total
Sexo	Hombres	4	10	14
	Mujeres	9	9	18
Terminaron intervención	No	10	14	24
	Si	3	5	8
Total		13	19	32

Gráfica 1. Gráfica de barras de la distribución de los participantes por sexo y seguimiento dentro de cada grupo de intervención.



En la medición basal, se obtuvo que 16 médicos se encontraron en un nivel alto de agotamiento emocional, 13 en un nivel alto de despersonalización y 17 en un nivel bajo de realización personal. En la comparación entre hombres y mujeres, se

encontró una mayor frecuencia de mujeres en los niveles de alto agotamiento emocional (10), alta despersonalización (7) y baja realización personal (9); sin embargo, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el sexo y los niveles de desgaste profesional ( $p \geq 0.243$ ).

Cuadro 3. Distribución de desgaste profesional y ansiedad por sexo en la medición basal.

		Hombres	Mujeres	Total	p <sup>a</sup>
Agotamiento emocional	Bajo	5	2	7	0.243
	Medio	3	6	9	
	Alto	6	10	16	
Despersonalización	Bajo	4	4	8	0.818
	Medio	4	7	11	
	Alto	6	7	13	
Realización personal	Bajo	8	9	17	0.421
	Medio	2	6	8	
	Alto	4	3	7	
Ansiedad como estado (IDARE)	Bajo	3	1	4	0.320
	Medio	5	10	15	
	Alto	6	7	13	
Ansiedad como rasgo (IDARE)	Bajo	1	2	3	0.217
	Medio	9	6	15	
	Alto	4	10	14	

a. Prueba  $\chi^2$  de independencia.

Se encontró que 13 médicos tenían un nivel alto de ansiedad como estado y 14 tenían un nivel alto de ansiedad como rasgo. En la comparación entre hombres y mujeres se encontró una mayor frecuencia de mujeres en los niveles de alta ansiedad como rasgo (7) y alta ansiedad como estado (10); sin embargo, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el sexo y los niveles de ansiedad ( $p \geq 0.217$ ) (Cuadro 3).

En cuanto a las mediciones basales, se encontró una mediana mayor del puntaje de cansancio, despersonalización, realización y ansiedad como estado en el grupo de los participantes que no continuaron hasta el término de la intervención. En este mismo grupo, se encontró una mediana menor del puntaje de *distress* y de ansiedad como rasgo; sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medianas de los puntajes de ninguna de las variables de interés entre los participantes que continuaron hasta el término de la intervención y los que no continuaron ( $p \geq 0.239$ ). (Cuadro 4)

Cuadro 4. Comparación de *distress*, desgaste profesional e IDARE basal entre los participantes que siguieron hasta el término de la intervención y los que no.

	Seguimiento hasta el término de la intervención						p <sup>a</sup>
	No (n=24)			Si (n=8)			
	Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo	
<i>Distress</i> (K6) inicial	8.00	3.00	21.00	9.00	2.00	12.00	0.445
Desgaste profesional							
Cansancio inicial	27.50	15.00	45.00	23.50	9.00	39.00	0.239
Despersonalización inicial	9.00	.00	22.00	7.50	.00	15.00	0.585
Realización inicial	33.50	23.00	42.00	29.50	25.00	41.00	0.247
IDARE							
Ansiedad como estado inicial	43.50	26.00	63.00	38.50	25.00	58.00	0.571
Ansiedad como rasgo inicial	41.00	25.00	61.00	44.00	24.00	51.00	0.931

a. Prueba U de Mann-Whitney

Dentro del grupo de participantes que siguieron hasta el término de la intervención, se encontró que la mediana fue igual en el riesgo de TDAH, en la escala de atención plena y en el número de cigarrillos por día entre ambos grupos de intervención.

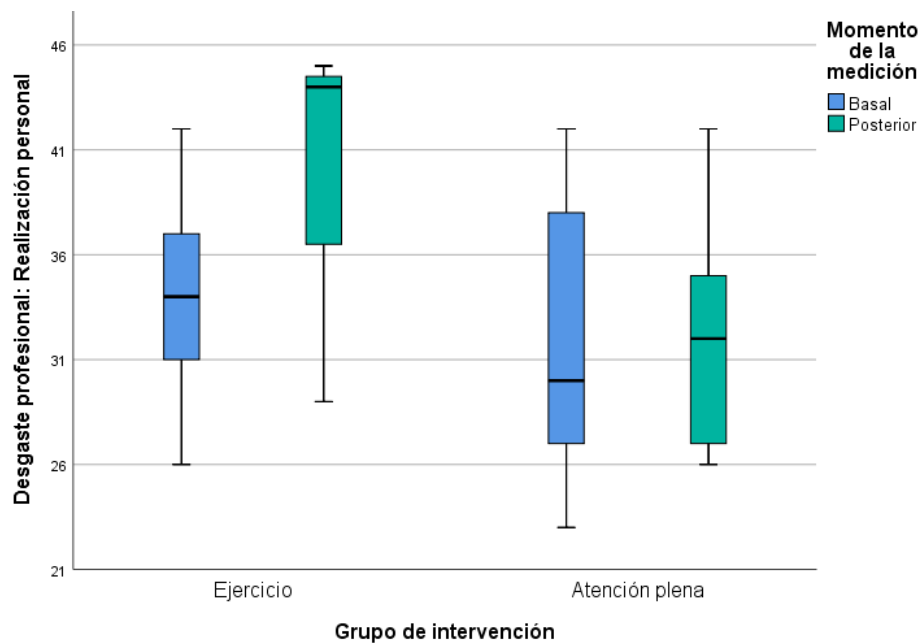
La mediana fue mayor en el grupo de ejercicio para distress, agotamiento emocional, realización personal y la ansiedad como estado; la mediana fue mayor en el grupo de atención plena para despersonalización, ansiedad como rasgo, instrumento Connor-Davidson y el peso; sin embargo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medianas de las variables de interés entre los dos grupos de intervención ( $p \geq 0.090$ ). (Cuadro 5)

Cuadro 5. Comparación de las medianas de las variables de interés entre los grupos de intervención.

	Grupo de intervención						p <sup>a</sup>
	Ejercicio (n=3)			Atención plena (n=8)			
	Mediana	Mín	Máx	Mediana	Mín	Máx	
Riesgo de TDAH (ASRS)	2.0	1.0	5.0	2.0	.0	4.0	0.911
<i>Distress</i> (Kessler 6)	8.5	3.0	12.0	6.0	1.0	12.0	0.413
Escala de Atención Plena	69.0	40.0	85.0	69.0	51.0	79.0	1.000
Agotamiento emocional	22.5	14.0	29.0	19.0	9.0	43.0	0.957
Despersonalización	7.0	.0	8.0	9.5	2.0	15.0	0.090
Realización personal	33.5	26.0	45.0	30.5	25.0	42.0	0.328
Ansiedad como estado	42.0	34.0	50.0	34.0	22.0	58.0	0.191
Ansiedad como rasgo	41.0	30.0	45.0	42.5	24.0	51.0	0.744
Instrumento Connor-Davidson	71.5	65.0	79.0	74.5	62.0	86.0	0.415
Cigarrillos por día	.0	.0	7.0	.0	.0	7.0	0.802
Peso en kg	64.1	56.5	82.0	75.5	53.0	83.0	0.415

Dentro del grupo de intervención de ejercicio, se encontró que la mediana se mantuvo igual en el riesgo de TDAH y en el número de cigarrillos por día entre la medición basal y la posterior; además, hubo un aumento en la mediana para despersonalización y realización personal; hubo una disminución en la mediana para distress, la escala de atención plena, agotamiento emocional, ansiedad como estado y como rasgo, el instrumento Connor-Davidson y el peso. Dentro del grupo de intervención de atención plena, se encontró que la mediana se mantuvo igual en el riesgo de TDAH y en el número de cigarrillos por día entre la medición basal y la posterior; además, hubo un aumento en la mediana para atención plena, realización personal y el peso; hubo una disminución en la mediana para distress, agotamiento emocional, despersonalización, ansiedad como estado y como rasgo; y el instrumento Connor-Davidson; sin embargo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medias de las variables de interés ni por grupo de intervención ni por el momento de la medición, tampoco se encontraron efectos de interacción entre la intervención y el momento de la medición ( $p \geq 0.080$ ) (Cuadro 6).

Gráfica 2. Comparación de la mediana de realización personal entre los grupos de intervención y entre la medición basal y posterior.



Cuadro 6. Comparación de las variables de interés de acuerdo a la medición basal y posterior entre los grupos de intervención.

	Grupo de intervención												p <sup>b</sup>		
	Ejercicio						Atención plena								
	Basal (n=13)			Posterior (n=3)			Basal (n=19)			Posterior (n=5)			Grupo	Tiemp	Interac
	Mediana	Mín	Máx	Mediana	Mín	Máx	Mediana	Mín	Máx	Mediana	Mín	Máx			
Riesgo de TDAH (ASRS)	1.0	.0	5.0	1.0	1.0	3.0	2.0	.0	5.0	2.0	1.0	4.0	0.379	0.888	0.597
Distress (Kessler 6)	9.0	3.0	17.0	8.0	3.0	9.0	8.0	2.0	21.0	6.0	1.0	12.0	0.697	0.133	0.797
Escala de Atención Plena	68.0	44.0	88.0	63.0	40.0	77.0	66.0	38.0	83.0	67.0	51.0	75.0	0.907	0.487	0.436
Desgaste profesional															
Agotamiento emocional	26.0	15.0	43.0	19.0	14.0	29.0	28.0	9.0	45.0	17.0	14.0	43.0	0.408	0.335	0.784
Despersonalización	6.0	.0	14.0	8.0	6.0	8.0	11.0	.0	22.0	9.0	4.0	14.0	0.152	0.885	0.537
Realización personal	34.0	26.0	42.0	44.0	29.0	45.0	30.0	23.0	42.0	32.0	26.0	42.0	0.080	0.334	0.341
IDARE															
Ansiedad como estado	44.0	26.0	63.0	41.0	39.0	50.0	40.0	25.0	62.0	34.0	22.0	46.0	0.233	0.374	0.287
Ansiedad como rasgo	42.0	25.0	58.0	41.0	30.0	41.0	45.0	24.0	61.0	42.0	26.0	44.0	0.799	0.225	0.852
Instrumento Connor-Davidson	81.0	47.0	93.0	75.0	70.0	79.0	75.0	54.0	92.0	69.0	62.0	86.0	0.650	0.707	0.794
Cigarros por día	.0	.0	10.0	.0	.0	1.0	.0	.0	7.0	.0	.0	7.0	0.458	0.581	0.701
Peso en kg	64.2	47.0	107.0	64.0	56.5	78.0	70.0	51.6	110.0	75.0	53.0	82.0	0.365	0.779	0.983

b. ANOVA de dos vías.

## j) Discusión

No se encontraron efectos de ninguna de las intervenciones en las variables evaluadas: ansiedad y desgaste profesional en médicos del Hospital Universitario.

Según el estudio de prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios en México, en la población regular del país se espera que el 14.3% presente ansiedad alguna vez en su vida, sin embargo, de acuerdo con O'Connor, la población de médicos residentes es diferente a la población general debido a los altos niveles de estrés que experimentan; en este caso se encontró una prevalencia de 40.6% y 43.8% de un nivel de ansiedad alto como estado y como rasgo, respectivamente; es decir los médicos residentes presentan casi 3 veces más prevalencia de ansiedad en comparación con la población regular.

En cuanto al agotamiento emocional, en el presente estudio se encontró una prevalencia de 50% para un nivel de agotamiento emocional alto, la cual es menor a la reportada por Castelo en España en 2007 (58%) y por Gopal en Estados Unidos en 2005 (>50%); sin embargo, es mayor a la reportada por Garza en Estados Unidos en 2004 (38.2%) y por Aragayo en Venezuela en 2016 (34.4%).

Sobre la despersonalización, en el presente estudio se encontró una prevalencia de 40.6% de despersonalización alta, la cual es menor a la reportada por Garza en Estados Unidos en 2004 (47.1%) pero mayor a la reportada por Aragayo en Venezuela en 2016 (39.1%).

En cuanto a la realización personal, en el presente estudio se encontró una prevalencia de 53.1% de realización personal baja, la cual es mayor a la reportada por Garza en Estados Unidos en 2004 (19.1%) pero menor a la reportada por Aragayo en Venezuela en 2016 (81.2%).

Estas discrepancias pueden ser explicadas por las diferencias en el año de la residencia, la especialidad y el tipo de hospital donde laboran los médicos residentes que participaron en estos estudios. Así mismo, es posible que estas diferencias se

deban a las características sociales, culturales y económicas de cada país en el que se realizaron los estudios.

Tanto Castillo Ávila en Colombia en 2015 como Aragayo en Venezuela en 2016 reportan que el desgaste profesional se presentó más frecuentemente en mujeres, en el presente estudio también se encontró una mayor prevalencia de desgaste profesional en mujeres en comparación con hombres, con 62.5% de agotamiento emocional alto, 53.8% de despersonalización alta y 42.9% de realización personal baja; sin embargo, estas variables no mostraron asociación estadísticamente significativa entre el desgaste profesional con el sexo.

Diferentes autores han encontrado una prevalencia de desgaste profesional severo desde 27.5% (Álvarez Hernández, 2010), 65% (Méndez Cerezo, 2011) y hasta >75% (Sosa Oberlin, 2007), sin embargo, estos resultados no son comparables con el presente estudio debido a que el inventario de desgaste profesional utilizado no permite emitir un diagnóstico general sobre desgaste profesional, sólo presenta resultados para cada dimensión (agotamiento emocional, despersonalización y realización personal).

Los resultados de este estudio concuerdan con lo encontrado por las revisiones sistemática llevadas a cabo por Luke y Sammons en 2016 y Daya en 2017; en el presente estudio, en el grupo que recibió el entrenamiento de atención plena, se encontró una disminución de 11 puntos en el agotamiento emocional, una disminución de 2 puntos en la despersonalización y un aumento de 2 puntos en la realización personal.

Además, los resultados del presente estudio concuerdan con lo reportado por Evans en 2007 y por Perich y Hoge en 2013, ya que en el grupo de intervención de atención plena se observó una disminución en el puntaje de ansiedad como estado en 6 puntos y el puntaje de ansiedad como rasgo en 3 puntos; sin embargo, estas diferencias no fueron significativas tanto en desgaste profesional como en ansiedad lo cual concuerda con lo reportado por Ripp en 2017 quien concluye que la atención plena podría mostrar beneficios modestos.

Aunque varios autores mencionan los beneficios de practicar ejercicio para disminuir el desgaste profesional (Olson 2014) y la ansiedad (Manger 2015), en particular las artes marciales (Jikkemien 2010 y Seitz 1990) y aún más, el Karate (Layton 1990, Akazawa 1997 y Conant 2008) en el presente estudio no se observó una diferencia estadísticamente significativa en los puntajes de ansiedad y desgaste profesional en comparación con el grupo de intervención de atención plena.

Estas diferencias pueden ser debidas a la deserción y la deserción a su vez puede estar explicada por lo mencionado por Stubbs: la falta de tiempo es una barrera para realizar ejercicio para el 24.1% de las personas, y este porcentaje puede ser mayor en los médicos residentes. Además de esta barrera, la deserción también puede ser explicada por la alta prevalencia de ansiedad en los médicos residentes, quienes, de acuerdo con Hiles, harían menos deportes en comparación con personas sin ansiedad.

## k) Limitaciones

Una de las principales limitantes del presente estudio es la deserción. Aunque el tamaño de muestra ( $n=32$ ) es el mínimo suficiente para que los resultados de las pruebas estadísticas sean confiables, el hecho de que la deserción fuera de 75% ( $n=24$ ), provocó que el número de participantes con mediciones completas (inicial y final) fuera de  $n=8$ . Este tamaño de muestra influye de forma importante en la confiabilidad de las comparaciones. Esta limitante está relacionada con la disponibilidad de tiempo de los participantes.

También se considera limitante la falta de inclusión de covariables que podrían estar actuando como variables confusoras. En este sentido, hay algunos atributos que no se midieron y que, si se hubieran medido, podrían haberse tomado en cuenta para el análisis. Estas variables son: la edad (Ogundipe et al., 2014), el estado civil (Terrones Rodríguez et al. 2016), la especialidad del residente (Alvárez-Hernández et al. 2010), y cualquier otra comorbilidad psiquiátrica, como depresión (Talih et al. 2015), que pudiera estar relacionada con la ansiedad y el desgaste profesional.

Finalmente, las escalas son llenadas por autorreporte. Aunque las escalas son válidas y confiables, el hecho de que los participantes llenen dichas escalas por autorreporte puede posibilitar la ocurrencia de una subestimación o sobreestimación en los puntajes de las diferentes escalas, dando paso a un sesgo de memoria, es decir dependiendo del estado de ánimo en el que se encuentre el individuo al momento de llenar el reporte afectara congruentemente con la capacidad para recordar.

## I) Conclusiones

Según los resultados encontrados se concluye que, el 50% de los médicos residentes del HU presentaron un nivel alto de agotamiento emocional, el 40.6% presentaron un nivel alto de despersonalización y el 53.1% presentó una realización personal baja. Además, el 40.6% presentó un nivel alto de ansiedad como estado y el 43.8% presentó un nivel alto de ansiedad como rasgo.

En el grupo de atención plena se encontró una disminución de 11 puntos en el agotamiento emocional, una disminución de 2 puntos en la despersonalización y un aumento de 2 puntos en la realización personal. En el grupo de ejercicio se encontró una disminución de 7 puntos en el agotamiento emocional, un aumento de 2 puntos en la despersonalización y un aumento de 10 puntos en la realización personal; sin embargo, ninguna de estas diferencias fue estadísticamente significativa.

En el grupo de atención plena se encontró una disminución de 6 puntos en la ansiedad como estado y una disminución de 3 puntos en la ansiedad como rasgo. En el grupo de ejercicio se encontró una disminución de 3 puntos en la ansiedad como estado y una disminución de 1 punto en la ansiedad como rasgo; sin embargo, ninguna de estas diferencias fue estadísticamente significativa.

Finalmente, en los rubros de agotamiento emocional, despersonalización, ansiedad como rasgo y como estado, se encontró una mayor efectividad en el grupo de atención plena en comparación con el grupo de ejercicio, pero, en este último, se encontró una mayor efectividad para aumentar la realización personal en comparación con el grupo de atención plena, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

## m) Referencias

Adam *et. al.* (2016). Effectiveness of a Combined Dance and Relaxation Intervention on Reducing Anxiety and Depression and Improving Quality of Life among the Cognitively Impaired Elderly. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 16, 47-53.

Aggarwal *et. al.* (2015). Stress and Burnout Among Residency Program Directors in United States Radiation Oncology Programs. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 93(4), 746–753.

Aherne *et. al.* (2016). Mindfulness based stress reduction for medical students: optimising student satisfaction and engagement. *BMC Medical Education*, 16(1), 1-11.

Akuzawa. (1997). Brief Aikido training versus karate and golf training and university students scores on self-esteem, anxiety, and expression of anger. *Perceptual and Motor Skills*, 84, 609-610.

Albarracín *et. al.* (2008). Aspectos económicos y epidemiológicos de los trastornos de ansiedad generalizada: una revisión de la literatura. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 36, 165-176.

Alesi *et. al.* (2014). Motor and cognitive development: the role of karate. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 4, 114-120.

Álvarez *et. al.* (2010). Prevalencia del síndrome de desgaste profesional en médicos residentes de un hospital pediátrico en el Estado de Sonora. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 67: 160-168.

Andersson *et. al.* (2014). Guided Internet-based vs. Face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry.*, 13, 288-295.

Aranda *et. al.* (2013). Factores psicosociales y síndrome de burnout en trabajadores de la industria de la transformación de la masa, Tepic, México. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42, 167-172.

Arayago, R., *et al.* (2016). Síndrome de Burnout en residentes y especialistas de anestesiología. *Revista de La Facultad de Ciencias de La Salud*, 20, n, 13–21. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/3759/375946213004/>

Asmundson *et. al.* (2013). Let's get physical: a contemporary review of the anxiolytic effects of exercise for anxiety and its disorders. *Depression and anxiety*, 30, 362-373.

Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. España: Editorial Medica Panamericana.

Atanes *et. al.* (2015). Mindfulness, perceived stress, and subjective well-being: a correlational study in primary care health professionals. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15(1), 1-7.

Bandelow *et. al.* (2017). Treatment of anxiety disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19, 93-106.

Barbosa *et. al.* (2013) Mindfulness-based stress reduction training is associated with greater empathy and reduced anxiety for graduate healthcare students. *Education for health*, 26, 9-14.

Barnhofer *et. al.* (2007). Effects of meditation on frontal alpha-asymmetry in previously suicidal individuals. *Neuroreport*, 18, 709-712.

Bartley. (2013). Meta-analysis: aerobic exercise for the treatment of anxiety disorders. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 1, 34-39.

Beckman *et. al.* (2012). Resident physician wellbeing and assessments of their knowledge and clinical performance. *Journal of General Internal Medicine*, 27(3), 325–330.

Berndt *et. al.* (2000). Health care use and at-work productivity among employees with mental disorders. *Health Affairs*, 19, 244-256.

Bertolin. (2014). Sustratos psiconeurobiológicos de la meditación y la conciencia plena. *Psiquiatría Biológica*, 21(2):59–64.

Biegel *et. al.* (2009). Mindfulness-Based Stress Reduction for the Treatment of Adolescent Psychiatric Outpatients: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 77, No. 5, 855– 866.

Bitonte *et. al.* (2014). Mandatory Physical Exercise for the Prevention of Mental Illness in Medical Students. *Mental Illness*, 2, 43-44.

Broman *et. al.* (2015). Effects of a Single Bout of Aerobic Exercise Versus Resistance Training on Cognitive Vulnerabilities for Anxiety Disorders. *Cognitive behaviour therapy*, 44, 240-51.

Broocks *et. al.* (1998). Comparison of aerobic exercise, clomipramine, and placebo in the treatment of panic disorder. *American Journal of Psychiatry*, 155, 603-609.

Brown *et. al.* (2007). A pilot study of moderate-intensity aerobic exercise for obsessive compulsive disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195, 514-20.

Brownson. (2005). Declining Rates of Physical Activity in the United States: What Are the Contributors? *Annual Review of Public Health*, 26, 421-443.

Calleja, N. (2011). *Inventario de Escalas Psicosociales en México, 1984-2005*. México: UNAM. Recuperado de: <http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/repositorio/inventarioescalapsicosocialesnaziracalleja.pdf>

Castelo, C. *et al.* (2007). Stress symptoms and burnout in obstetrics and gynecology residents. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 114(1), 94–98. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2006.01155.x>

Castillo *et al.* (2015). Síndrome de Burnout en el personal médico de una institución prestadora de servicios de salud de Cartagena de Indias. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*. 47, 187-192.

Chaukos *et al.* (2016). Risk and Resilience Factors Associated with Resident Burnout. *Academic Psychiatry*, 41(2), 189–194.

Chiesa *et al.* (2014). Are mindfulness-based interventions effective for substance use disorders? A systematic review of the evidence. *Substance Use & Misuse*, 49, 492-512.

Chisholm *et al.* (2015). Scaling-up treatment of depression and anxiety: a global return on investment analysis. *The Lancet Psychiatry*, 3, 415-424.

Cho *et al.* (2016). The Effectiveness of Daily Mindful Breathing Practices on Test Anxiety of Students. *Public Library of Science One*, 11, 1-10.

Colin *et al.* (2015). Anxiety Sensitivity, Experiential Avoidance, and Mindfulness Among Younger and Older Adults: Age Differences in Risk Factors for Anxiety Symptoms. *The International Journal of Aging and Human Development*, Vol. 81(4), 217–240.

Columbus *et al.* (1991). Psychological research on the martial arts: An addendum to Fuller's review. *British Journal of Medical Psychology*, 64, 127- 135).

Conant *et al.* (2008). A karate program for improving self-concept and quality of life in childhood epilepsy: Results of a pilot study. *Epilepsy & Behavior*, 12, 61- 65.

Crowley. (2016). Dynorphin controls the gain of an amygdalar anxiety circuit. *Cell Reports*, 14, 2774-2783.

Danilewitz *et al.* (2018). Feasibility and effectiveness of an online mindfulness meditation program for medical students. *Canadian Medical Education Journal*, 9, 15-25.

Davidson *et al.* (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564–570.

Daya *et al.* (2017). Mindfulness interventions in medical education: A systematic review of their impact on medical student stress, depression, fatigue and burnout. *Medical Teacher*, 40(2), 146–153.

De Boer *et al.* (2013). Exploring exercise as an avenue for the treatment of anxiety disorders. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8, 1011-1022.

De la Fuente *et al.* (2010). Efectos de un programa de meditación (mindfulness) en la medida de la alexitimia y las habilidades sociales. *Psicothema*, 22 (3): 369- 375.

De Souza Moura *et al.* (2015). Effects of Aerobic Exercise on Anxiety Disorders: A Systematic Review. *CNS Neurological Disorders Drug Targets*, 14, 1184-1193.

De Vos *et al.* (2005). Optimal Load for Increasing Muscle Power During Explosive Resistance Training in Older Adults. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 60, 638-647.

Deboer *et al.* (2013). Exploring exercise as an avenue for the treatment of anxiety disorders. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8, 1011-1022.

Dishman *et al.* (2000). Treadmill exercise training augments brain norepinephrine response to familiar and novel stress. *Brain Research Bulletin*, 52, 337-42.

Dollman *et al.* (2005). Evidence for secular trends in children’s physical activity behaviour. *British Journal of Sport Medicine*, 39, 982-897.

Dominique *et al.* (2011). Glucocorticoids enhance extinction-based psychotherapy. *Submit About Contact Journal*, 108, 6621-6625.

Dundas *et al.* (2016). Mindfulness Based Stress Reduction for Academic Evaluation Anxiety: A Naturalistic Longitudinal Study. *Journal of college student psychotherapy*. 30(2), 114–131.

Dyrbye, *et al.* (2014). Burnout Among U.S. Medical Students, Residents, and Early Career Physicians Relative to the General U.S. Population. *Academic Medicine*, 89(3), 443–451.

Dziubek *et al.* (2016). The Level of Anxiety and Depression in Dialysis Patients Undertaking Regular Physical Exercise Training--a Preliminary Study. *Kidney Blood Press Res.*, 41, 86-98.

Ensari. (2015). Meta-analysis of acute exercise effects on state anxiety: an update of randomized controlled trials over the past 25 years. *Depression and Anxiety*, 32, 624-634.

Evans *et. al.* (2007). Mindfulness-based cognitive therapy for generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 22.

Fabio *et al.* (2018). Cognitive and personality factors in the regular practice of martial arts. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58, 933-943.

Falsafi *et. al.* (2016). A Randomized Controlled Trial of Mindfulness Versus Yoga: Effects on Depression and/or Anxiety in College Students. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, Vol. 22(6) 483–497.

Farach *et. al.* (2012). Pharmacological treatment of anxiety disorders: Current treatments and future directions. *Journal of Anxiety Disorders*, 26, 833– 843.

Fernández *et. al.* (2007). Burnout among resident physicians who work duty shifts in the emergency department. *Emergencias*; 19, 116–121.

Finucane *et. al.* (2006). An exploratory mixed methods of the acceptability and effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for patients with active depression and anxiety in primary care. *BMC Psychiatry*, 6,1-14.

Fjorback *et. al.* (2013). Mindfulness therapy for somatization disorder and functional somatic syndromes — Randomized trial with one-year follow-up. *Journal of Psychosomatic Research*, 74, 31-40.

Fuller. (1988). Martial arts and psychological health. *British Journal of Medical Psychology*, 61, 317-328.

García (2008). La práctica del «estar atento» (mindfulness) en medicina. Impacto en pacientes y profesionales. *Atención Primaria*, 40(7), 363-366.

García *et. al.* (2015). *Psiquiatría Clínica*. México: Cyesan.

Garza, JA, *et al.* (2004). Burnout in residency: a statewide study. *South Med J*, 97(12):1171-73

Gil-Monte. (2003). Burnout syndrome: ¿síndrome de quemarse por el trabajo, desgaste profesional, estrés laboral o enfermedad de Tomás? *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19, 181-197.

Goldin *et. al.* (2009). Mindfulness meditation training and self-referential processing in social anxiety disorder: Behavioral and neural effects. *Journal of Cognitive Psychotherapie*, 23, 242-57.

Goldin *et. al.* (2012). Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction versus aerobic exercise: effects on the self-referential brain network in social anxiety disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6(295) ,1-16.

Gopal. (2005) Burnout and Internal Medicine Resident Work-Hour Restrictions. *Archives of Internal Medicine*,165, 2595–2600.

Greeson *et al.* (2014). A Randomized Controlled Trial of Koru: A Mindfulness Program for College Students and Other Emerging Adults. *Journal of American College Health*, 62(4), 222–233.

Hall *et al.* (2016) Healthcare staff wellbeing, burnout, and patient safety: a systematic review. *Public Library of Science One*.11, 1-12.

Hallgren *et al.* (2016). Exercise, Physical Activity, and Sedentary Behavior in the Treatment of Depression: Broadening the Scientific Perspectives and Clinical Opportunities. *Frontiers in psychiatry*, 7, 7-36.

Haskell *et al.* (2007). Physical Activity and Public Health Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *ACSM/AHA Recommendations*, 116, 1081- 1093.

Helgadóttir *et al.* (2015). Physical Activity Patterns of People Affected by Depressive and Anxiety Disorders as Measured by Accelerometers: A Cross- Sectional Study. *Public Library of Science One*.10, 22-30.

Herring *et al.* (2012). Feasibility of exercise training for the short-term treatment of generalized anxiety disorder: a randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 81, 21-8.

Herring *et al.* (2015). Effects of Exercise on Sleep Among Young Women With Generalized Anxiety Disorder. *Mental Health and Physical Activity*, 9, 59-66.

Hiles *et al.* (2017). Sit, step, sweat: longitudinal associations between physical activity patterns, anxiety and depression. *Psychological Medicine*, 47(8), 1466- 1477.

Hjeltnes *et al.* (2017). An open trial of mindfulness-based stress reduction for young adults with social anxiety disorder. *Scandinavian Journal of Psychology*, 58(1),80-90.

Hodann *et al.* (2016). Revisión sistemática de la eficacia de los tratamientos basados en mindfulness para los trastornos de ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 22, 39–45.

Hofmann *et al.* (2008). Cognitive-behavioral therapy for adult anxiety disorders: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Journal of Clinical Psychiatry*., 69, 621-32.

Hoge *et al.* (2013). Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: effects on anxiety and stress reactivity. *Journal of Clinical Psychiatry*, 74(8), 786- 92.

Hölzel *et al.* (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research*, 191, 36–43.

Hong *et. al.* (2015). Yoga for prenatal depression: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 15:14.

Hovland. (2015). A Feasibility study on Combining Internet-Based Cognitive Behaviour Therapy with Physical Exercise as Treatment for Panic Disorder-Treatment Protocol and Preliminary Results. *Cognitive Behavioral Therapy*, 44, 275-87.

Huang *et. al.* (2019). Resident burnout in Taiwan Hospitals—and its relation to physician felt trust from patients. *Journal of the Formosan Medical Association*. 7,1-12.

Ireland *et. al.* (2017). A randomized controlled trial of mindfulness to reduce stress and burnout among intern medical practitioners. *Medical Teacher*, 39(4), 409–414.

Ismail *et. al.* (2018). Factors influencing burn-out among resident physicians and the solutions they recommend. *Post grade Medical Journal*, 94, 540-542.

Jansen. (2012). Effects of Cognitive, Motor, and Karate Training on Cognitive Functioning and Emotional Well-Being of Elderly People. *Frontiers in Psychology*, 40, 1-7.

Jayakody *et. al.* (2014). Exercise for anxiety disorders: systematic review. *British Journal of Sport Medicine*, 48(3), 187-196.

Jazaieri *et. al.* (2016). Pre-treatment Social Anxiety Severity Moderates the Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction and Aerobic Exercise. *Psychology and Psychotherapie*, 89(2), 229–234.

Jikkemien. (2010). The social-psychological outcomes of martial arts practice among youth: A review. *Journal of Sports Science and Medicine* (9), 528-537.

Jin. (1992). Efficacy of Tai Chi, brisk walking, meditation, and reading in reducing mental and emotional stress. *J Psychosom Res.*, 36, 361-370.

Julian. (2014). Measures of Anxiety State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). *Arthritis Care & Research*, 63, 467-472.

Kessler *et. al.* (2005). Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *JAMA Psychiatry* Sign In Individual Sign In Sign increate an Account Purchase Options: *JAMA Psychiatry journal Journals*, 62, 593-602.

Kim *et al.* (2013). Mind-body practices for posttraumatic stress disorder. *Journal of Investigative Medicine*, 61(5):827-34.

Kim *et. al.* (2014). Chronic exercise improves repeated restraint stress-induced anxiety and depression through 5HT1A receptor and camp signaling in hippocampus. *Journal of Exercise and Nutrition Biochemistry*.18, 97-104.

Kingston *et. al.* (2007). Mindful based cognitive therapy for residual depressive symptoms. *Psychology and Psychotherapy*, 80, 193-203.

Kirby. (2016). Mastering mindfulness for survival in medicine. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 109(2), 44–45.

Klainin *et. al* (2012). Efficacy of mindfulness-based interventions on depressive symptoms among people with mental disorders: a meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 49, 109-121.

Kolahkaj *et. al.* (2015). Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction on Anxiety, Depression and Stress in Women With Multiple Sclerosis. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(4), 1-6.

Kulakova, O. *et al* (2017). Universalidad del constructo del Maslach Burnout Inventory en un contexto latinoamericano. *Acta de Investigación Psicológica*, 7(2), 2679–2690. <https://doi.org/10.1016/j.aippr.2017.05.001>

Lafreniere *et. al.* (2015). Burned Out at the Bedside: Patient Perceptions of Physician Burnout in an Internal Medicine Resident Continuity Clinic. *Journal of General Internal Medicine*, 31, 1-6.

Lakhan *et. al.* (2013). Mindfulness-based therapies in the treatment of somatization disorders: a systematic review and meta-analysis. *Public Library of science One*, 26, 1-13.

Lawrence *et. al.* (2013). A systematic review of the benefits of mindfulness-based interventions following transient ischemic attack and stroke. *International Journal of Stroke*, 8, 465-474.

Layton. (1990). Anxiety in black-belt and non-black belt traditional karateka *Perceptual and Motor Skills*, 71, 905-906.

Lazarescu, *et. al.* (2018). Prevalence of burnout, depression and job satisfaction among French senior and resident radiation oncologists. *Cancer/Radiothérapie*, 22(8), 784-789.

Lazaridou *et. al.* (2013). Yoga and mindfulness as therapeutic interventions for stroke rehabilitation: a systematic review. *Evidence Based Complement and Alternative Medicine*, 2013, 1-9.

Ledesma *et. al.* (2009). Mindfulness-based stress reduction and cancer: a meta-analysis. *Psychooncology*, 18, 571-579.

Leicester. (2001). *Generalised Anxiety Disorder in Adults: Management in Primary, Secondary and Community Care*. United Kingdom: British Psychological Society.

Liétor *et. al.* (2013). Mindfulness en medicina. *Medicina de familia de Andalucía*, 2, 166-179.

Linares *et. al.* (2016). El papel del mindfulness y el descentramiento en la sintomatología depresiva y ansiosa. *Clínica y Salud*, 27, 51–56.

López *et. al.* (2015). Psychometric properties of the mexican version of the mindful attention awareness scale (MAAS) [Propiedades psicométricas de la versión mexicana de la escala de atención plena (MAAS)]. *Psicología: Avances de la disciplina*, 9(1), 13-22.

López Maya (2015). Instituto Mexicano de Mindfulness. Recuperado de <https://www.mindfulness.org.mx/>

Luken *et. al.* (2016). Systematic Review of Mindfulness Practice for Reducing Job Burnout. *American Journal of Occupational Therapy*, 70(2), 1-10.

Manger. (2005). The impact of an exercise program on posttraumatic stress disorder, anxiety, and depression. *International Journal of Emergency Mental Health.*, 7, 49-57.

Marlatt *et. al.* (1999). Integrating spirituality into treatment: Resources for practitioners, *American Psychological Association*, 293, 67-84.

Martínez *et. al.* (2015). Prevalence of performing and prescribing physical exercise in patients diagnosed with anxiety and depression. *Atención Primaria.*, 47, 428-37.

Maslach. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2, 99–113.

Mcindoo *et. al.* (2016). Mindfulness-based therapy and behavioral activation: A randomized controlled trial with depressed college students. *Behavior Research and Therapy*, 77, 118-28.

Mclean *et. al.* (2012). Gender Differences in Anxiety Disorders: Prevalence, Course of Illness, Comorbidity and Burden of Illness. *Journal Psychiatry Research*, 48, 1027–1035.

Mcluckie *et. al.* (2017). The Relationship Between Psychological Distress and Perception of Emotional Support in Medical Students and Residents and Implications for Educational Institutions. *Academic Psychiatry*, 42(1), 41–47.

Medina *et. al.* (2014). Gender moderates the effect of exercise on anxiety sensitivity. *Mental Health and Physical Activity*, 7, 147-151.

Medina-Mora *et. al.* (2003). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud Mental*; 26(4):1-16.

Méndez. (2011). Síndrome de Burnout en médicos residentes. Ejercicio como estrategia para su disminución. *Anales Médicos*, 56, 79-84.

Millon *et. al.* (2006). *Trastornos de la personalidad en la vida moderna*. España: Masson.

Miro *et. al.* (2011). Eficacia de los tratamientos basados en mindfulness para los Trastornos de Ansiedad y Depresión: Una Revisión Sistemática. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 16 (1), 1-14.

Mochcovitch *et. al.* (2016). The effects of regular physical activity on anxiety symptoms in healthy older adults: a systematic review. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 38, 113-120.

Mohr *et. al.* (2010). Perceived Barriers to Psychological Treatments and Their Relationship to Depression. *Journal of Clinical Psychology*, 66, 394–409.

Montero *et. al.* (2016). Burnout Subtypes and Absence of Self-Compassion in Primary Healthcare Professionals: A Cross-Sectional Study. *Public Library Of Science ONE*, 11(6), 1-17.

Moshier. (2016). Anxiety Sensitivity Uniquely Predicts Exercise Behaviors in Young Adults Seeking to Increase Physical Activity. *Behavior Modification*, 40, 178-198.

Murphy *et. al.* (2015). To me, it's like a little box of tricks: Breaking the depressive interlock as a programe participant in mindfulness-based cognitive therapy. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 88, 210–226.

O'Connor, *et. al.* (2017). A longitudinal and multicentre study of burnout and error in Irish junior doctors. *Postgraduate Medical Journal*, 93, 660–664.

Ogundipe *et. al.* (2014). Burnout among doctors in residency training in a tertiary hospital. *Asian Journal of Psychiatry*, 10, 27–32.

Olson *et. al.* (2014). Burnout and Physical Activity in Minnesota Internal Medicine Resident Physicians. *Journal of Graduate Medical Education*, 6(4), 669–674.

Onakomaiya *et. al.* (2014). Sex and exercise interact to alter the expression of anabolic androgenic steroid-induced anxiety-like behaviors in the mouse. *Hormones and behavior*, 66, 283-297.

Orellana *et al.* (2017). Mindfulness and compassion-oriented practices at work reduce distress and enhance self-care of palliative care teams: a mixed-method evaluation of an “on the job” program. *BMC Palliative Care*, 17(1), 1-15.

Palmer, Y., *et al.* (2007). Factores relacionados con el síndrome de burnout en ginecólogos. *TT - [Burnout syndrome associated factors in gynecologists]*. *Ginecol Obstet Mex*, 75(7), 379–383. Recuperado de: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-18293663>

Pan *et al.* (2015). Impact of voluntary exercise and housing conditions on hippocampal glucocorticoid receptor, mir-124 and anxiety. *Molecular Brain*, 8, 1- 12.

Panahi *et al.* (2016). The Effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Depression and Anxiety in Women with Premenstrual Syndrome. *Hindawi Publishing Corporation Depression Research and Treatment*, 16, 1-8.

Payne. (2013). Meditative movement for depression and anxiety. *Front Psychiatry*., 24, 1-15.

Perich. (2013). The association between meditation practice and treatment outcome in Mindfulness-based Cognitive Therapy for bipolar disorder. *Behavior Research Therapy*, 51, 338-343.

Petruzzello *et al.* (1999). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. *Outcomes and mechanisms*. *Sports Med.*, 11, 143- 182.

Petterson *et al.* (2016). Effects of Mindfulness-Based Interventions in High School and College Athletes for Reducing Stress and Injury, and Improving Quality of Life. *J Sport Rehabil*; 24:1-18.

Philip *et al.* (2005). Twelve-Month Use of Mental Health Services in the United States. Results from the National Comorbidity Survey Replication, 62, 629-640.

Picard *et al.* (2015). Burnout, empathy and their relationships: a qualitative study with residents in General Medicine. *Psychology, Health & Medicine*, 21(3), 354– 361.

Piet *et al.* (2011). The effect of mindfulness-based cognitive therapy for prevention of relapse in recurrent major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31, 167-172.

Polusny *et al.* (2015). Mindfulness-based stress reduction for posttraumatic stress disorder among veterans: A randomized clinical trial. *JAMA*, 314(5), 456- 465.

- Poonja *et. al.* (2018). Sleep and Exercise in Emergency Medicine Residents: An Observational Pilot Study Exploring the Utility of Wearable Activity Monitors for Monitoring Wellness. *Cureus*, 10(7), 1-12.
- Powers *et. al.* (2015). Exercise Augmentation of Exposure Therapy for PTSD: Rationale and Pilot Efficacy Data. *Cognitive Behavioral Therapy*, 44, 314-327.
- Prieto *et. al.* (2013). Desgaste profesional y calidad de vida en médicos residentes. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51, 574- 579.
- Raj (2016). Well-Being in Residency: A Systematic Review. *Journal of Graduate Medical Education*, 8(5), 674–684.
- Rebar *et. al.* (2014). Differences in health-related quality of life between three clusters of physical activity, sitting time, depression, anxiety, and stress. *BMC Public Health*., 14, 108.
- Reiner *et. al.* (2014). Do mindfulness-based interventions reduce pain intensity? A critical review of the literature. *Pain Medicine*, 14, 230-242.
- Renden *et. al.* (2015). Police arrest and self-defence skills: performance under anxiety of officers with and without additional experience in martial arts. *Ergonomics*, 14, 2-11.
- Rice. (1998). Health economics and cost implications of anxiety and other mental disorders in the United States. *British Journal of Psychiatry Supplementary*, 34, 4-9.
- Ripp, *et. al.* (2017). Well-Being in Graduate Medical Education. *Academic Medicine*, 92(7), 914–917.
- Rodríguez *et. al.* (2018). Fatigue syndrome: Stress, Burnout and depression in Urology. *Archivos Españoles de Urología*, 71, 46-54.
- Rogers *et. al.* (2016). Dissociating the therapeutic effects of environmental enrichment and exercise in a mouse model of anxiety with cognitive impairment. *Translational Psychiatry*, 6, 1-12.
- Romani *et. al.* (2014). Burnout among physicians. *Libyan Journal of Medicine*, 9(1), 1-7.
- Ruijgrok *et. al.* (2018). Impact of Mindfulness-Based Teacher Training on MBSR Participant Well-Being Outcomes and Course Satisfaction. *Mindfulness*, 9, 117– 128.
- Sadok *et. al.* (2013). Kaplan & Sadock. Sinopsis de Psiquiatría. Estados Unidos: Wolters Kluwer.

Sandín *et. al.* (2002) Relación entre la sensibilidad a la ansiedad y el nivel de miedos en niños. *Psicología Conductual*, 1, 107-120.

Schill. (1990). Development of covert and overt hostility scales from the buss- durkee inventory. *Psychological Reports*, 67, 671-674.

Schmidt *et. al.* (1997) The role of anxiety sensitivity in the pathogenesis of panic: Prospective evaluation of spontaneous panic attacks during acute stress. *Journal of Abnormal Psychology* ,106 (3), 355–64.

Schmidt *et. al.* (2002). Structure of the Anxiety Sensitivity Index psychometrics and factor structure in a community sample. *Journal of Anxiety Disorders*, 16, 33- 49.

Schmidt *et. al.* (2006). Evaluating anxiety sensitivity and other fundamental sensitivities predicting anxiety symptoms and fearful responding to a biological challenge. *Behavior Research and Therapy*, 44, 1681-1688.

Schmidt *et. al.* (2010). Anxiety sensitivity: Prospective prediction of anxiety among early adolescents. *Journal of Anxiety Disorders*, 24, 503-508.

Schoenfeld *et. al.* (2013). Physical exercise prevents stress-induced activation of granule neurons and enhances local inhibitory mechanisms in the dentate gyrus. *The Journal of Neuroscience*, 33, 7770-7777.

Schuch. (2014). Progress in the Study of the Effects of Exercise on Affective and Anxiety Disorders. *Frontier Psychiatry*, 5, 153.

Sciolino. (2012). Exercise offers anxiolytic potential: a role for stress and brain noradrenergic-galaninergic mechanisms. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36, 1965-1984.

Seitz *et. al.* (1990). The martial arts and mental health: the challenge of managing energy. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 459-464.

Senties, JP. (2010). *Artes marciales en México de la Guerra a la Defensa Personal*. México: Sentíes.

Shafran. (2008). Cognitive Therapy for Anxiety Disorders: Current Status and Future Challenges. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 36, 695–704.

Shahar *et. al.* (2001). Ming-Period Evidence of Shaolin Martial Practice. *Harvard Journal of Asiatic Studies*, 61, 359-413.

Simpkin *et. al.* (2018). Stress from Uncertainty and Resilience Among Depressed and Burned Out Residents: A Cross-Sectional Study. *Academic Pediatrics*, 18(6), 698–704.

Slavin, *et. al.* (2016). Finding the Why, Changing the How. *Academic Medicine*, 91(9), 1194–1196.

Soler *et. al.* (2012) Propiedades psicométricas de la versión española de la escala Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 2012, 40(1), 18-25.

Song *et. al.* (2014). Effect of Tai Chi exercise on the physical and mental health of the elder patients suffered from anxiety disorder. *International Journal of Physiology and Pathophysiology in Pharmacology*, 13, 55-60.

Song *et. al.* (2015). Physiological and Psychological Effects of a Walk in Urban Parks in Fall. *International Journal of Environmental Research in Public Health*, 12, 14216-14228.

Souza *et. al.* (2015). Effects of Aerobic Exercise on Anxiety Disorders: A Systematic Review. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, 14(9), 1184- 1193.

Spataro, *et. al.* (2016). The Toxicity of Self-Blame: Sex Differences in Burnout and Coping in Internal Medicine Trainees. *Journal of Women's Health*, 25(11), 1147–1152.

Spielberg *et. al.* (1986) Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo. Manual 2° Ed. Madrid: TEA Ediciones, 1986.

Spiotta *et. al.* (2018). Impact of a Residency-Integrated Wellness Program on Resident Mental Health, Sleepiness, and Quality of Life. *Neurosurgery*, 84(2), 341-346.

Stonerock *et. al.* (2016). Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 49, 542-556.

Strickland *et. al.* (2014). The anxiolytic effects of resistance exercise. *Front Psychol*, 5, 1-6.

Stubbs *et. al.* (2017). An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry research*, 249, 102-108.

Tae-Kyung Kim. (2016). Physical Exercise Counteracts Stress-induced Upregulation of Melanin-concentrating Hormone in the Brain and Stress-induced Persisting Anxiety-like Behaviors. *Experimental Neurobiology*, 25, 163-174.

Tajik. (2017). A study on level of physical activity, depression, anxiety and stress symptoms among adolescents. *The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 57, 1382-1387.

Takács. (2016). The role of regular physical activity in the prevention and intervention of symptoms of anxiety and anxiety disorders. *Psychiatria Hungarica*, 31, 327-333.

Talih, *et. al.* (2015). Correlates of Depression and Burnout Among Residents in a Lebanese Academic Medical Center: a Cross-Sectional Study. *Academic Psychiatry*, 40(1), 38–45.

Teasdale *et. al.* (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consultant Clinical Psychology*, 68, 615-23.

Teasdale *et. al.* (2004). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: replication and exploration of differential relapse prevention effects. *Journal of Consultant Clinical Psychology*, 72, 31-40.

Téllez *et. al.* (2008) Revisión clínica del tratamiento de los Trastornos de Ansiedad. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 2(2), 76-83.

Terrones *et. al.* (2015). Síndrome de burnout en médicos residentes del Hospital General de Durango, México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54, 579-584.

Teychenne *et. al.* (2015). The association between sedentary behavior and risk of anxiety: a systematic review. *BMC Public Health*, 15, 513-520.

Teychenne *et. al.* (2015). The association between sedentary behavior and risk of anxiety: a systematic review. *BMC Public Health*, 15, 513-520.

Teychenne *et. al.* (2016). Associations between Screen-Based Sedentary Behaviour and Anxiety Symptoms in Mothers with Young Children. *Plos One*, 11, 1-10.

Thomas (2004) Resident Burnout. *JAMA*, 292, 2880–2889.

U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute (June 2006). "Your Guide to Physical Activity and Your Heart".

Vallejo. (2006). Mindfulness. *Papeles del Psicólogo*, 27, 92-99.

Vásquez *et al.* (2016). Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Revista Neuropsiquiatría*, 79 (1):42-51.

Vasuta *et. al.* (2007). Effects of exercise on NMDA receptor subunit contributions to bidirectional synaptic plasticity in the mouse dentate gyrus. *Hippocampus.*, 17, 1201-1208.

Vázquez *et. al.* (2010) Efectos en el cerebro de los tratamientos psicológicos eficaces en los trastornos de ansiedad: una revisión sistemática. *Actas Españolas de Psiquiatría*. 2010, 38, 239–48.

Wang *et. al.* (2010). Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis. *Complementary and Alternative Medicine*, 10, 1-16.

- Wang *et. al.* (2014). Managing stress and anxiety through qigong exercise in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 2014, 8-14.
- Weinstein *et. al.* (2015). A study on the relationship between compulsive exercise, depression and anxiety. *Journal of Behavior and Addictions*, 4, 315- 318.
- Weiser *et. al.* (1995). Psychotherapeutic Aspects of the Martial Arts. *American Journal of Psychotherapy*, 49, 118-127.
- Wenxin *et. al.* (2016). Intervention of Collective Exercise on the Mental Health of Elderly Hypertensive Patients. *Iran Journal of Public Health*, 45, 314-321.
- Whitehead, A. L., Julious, S. A., Cooper, C. L., & Campbell, M. J. (2015). Estimating the sample size for a pilot randomised trial to minimise the overall trial sample size for the external pilot and main trial for a continuous outcome variable. *Statistical methods in medical research*, 25(3), 1057–1073.
- Williams *et. al.* (2001) Understanding physicians: intentions to withdraw from practice: the role of job satisfaction, job stress, mental and physical health. *Advances in Health Care Manage.* 2,243-262.
- Wilmore *et. al.* (2015). Aerobic Exercise and Endurance. *The Physician and Sports medicine*, 31, 45-51.
- Woodward. (2009). A Review of the Effects of Martial Arts Practice on Health. *Wisconsin Medical Journal*, 108, 40-44.
- Xianglong *et. al.* (2015) A Critical Analysis of the Concepts and Measurement of Awareness and Equanimity in Goenka’s Vipassana Meditation. *Journal of Religion and Health*, 54, 399–412.
- Young *et. al.* (2015). Examining links between anxiety, reinvestment and walking when talking by older adults during adaptive gait. *Experimental Brain Research*, 234, 161–172.
- Zheng *et. al.* (2014). The Effect of 12 Weeks of Tai Chi Practice on Anxiety in Healthy but Stressed People Compared to Exercise and Wait-list Comparison Groups: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Acupuncture and Meridian Medicine*, 7, 159-165.
- Zheng *et. al.* (2015). Effects of twenty-four move shadow boxing combined with psychosomatic relaxation on depression and anxiety in patients with type-2 diabetes. *Psychiatr Danub*, 27, 174-179.

n) Anexos

Anexo 1

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Apreciable alumno (a):

Los presentes cuestionarios nos servirán para la vida que realizamos. Te agradecemos de antemano tu colaboración respondiendo estos instrumentos. Te recordamos que **TODA LA INFORMACIÓN QUE NOS PROPORCIONES ES DE CARÁCTER CONFIDENCIAL**, por lo que te invitamos a responder con confianza y libertad. Para cualquier duda o comentario adicional, favor de comunicarte al correo electrónico [carmen.lara@correo.buap.mx](mailto:carmen.lara@correo.buap.mx)

**Marca solo una**

En general podrías decir que tu salud es.....	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala
¿Cuál es la principal fuente de ingreso de la familia?	Fortuna heredada o adquirida	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales	Sueldo mensual	Salario semanal, por día entrada o destajo	Donaciones de origen público o privado
¿Cuáles son las condiciones de alojamiento de la familia?	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambiente de lujo	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambiente de gran lujo, sin exceso y su cientos espacios	Vivienda con buenas condiciones sanitarias espacios reducidos o no, pero menores que en las viviendas anteriores	Vivienda con ambientes reducidos y/o con diferencias en algunas condiciones sanitarias	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

Las siguientes preguntas se refieren a cómo te has sentido en los **últimos 30 días**. Para cada pregunta señala con una X lo que describe mejor con qué frecuencia has tenido estos sentimientos.

En los últimos 30 días, ¿Con qué frecuencia te sientes nervioso (a)?	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
En los últimos 30 días, ¿Con qué frecuencia te sientes sin esperanza?	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
En los últimos 30 días, ¿Con qué frecuencia te sientes inquieto (a) o intranquilo (a)?	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
En los últimos 30 días, ¿Con qué frecuencia te sientes tan deprimido (a) que nada podía levantarte el ánimo?	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

En los últimos 30 días, ¿Con qué frecuencia sentiste que todo te costaba mucho esfuerzo?	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
En los últimos 30 días, ¿Con qué frecuencia sentiste que no valías nada.	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

Marca la casilla que mejor describe la manera en la que te has sentido y comportado en **los últimos 6 meses**.

¿Con qué frecuencia tienes dificultad para acabar los detalles finales de un proyecto, una vez que has terminado con las partes difíciles?	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo
¿Con qué frecuencia tienes dificultad para ordenar las cosas cuando estás realizando una tarea que requiere organización?	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo
¿Con qué frecuencia tienes problemas para recordar citas u obligaciones?	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo
Cuando tienes que realizar una tarea que requiere pensar mucho, ¿con qué frecuencia evitas o retrasas empezarla?	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo

¿Con qué frecuencia mueves continuamente o retuerces las manos o los pies cuando tienes que permanecer sentado por mucho tiempo?	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo
¿Con qué frecuencia te sientes demasiado activo e impulsado a hacer cosas, como si te empujase un motor?	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo

¿Cuántos kilos pesas? Anota los kilos y los gramos \_kg\_\_\_\_\_g\_\_\_\_\_

¿Cuánto mides?  
Anota los metros y los centímetros\_\_\_\_\_m\_\_\_\_\_cm

En los últimos 30 días ¿Cuántos días a la semana en promedio desayunaste?\_\_\_\_\_días a la semana

En los últimos 30 días ¿Cuántos días a la semana en promedio hiciste 3 comidas al día?\_\_días a la semana

En los últimos 30 días ¿En promedio, cuántas raciones de frutas o verduras comiste al día?  
\_\_\_\_\_raciones de frutas o verduras al día

En los últimos 30 días ¿Cuántos días a la semana en promedio comiste comida chatarra?  
\_\_\_\_\_días a la semana

En los últimos 30 días ¿Cuántas veces a la semana en promedio comiste comida tradicional mexicana en la calle?  
\_\_\_\_\_veces a la semana

Refrescos carbonatados  
\_\_\_\_\_ Vasos al día  
\_\_\_\_\_ Veces a la semana

Jugos naturales  
\_\_\_\_\_ Vasos al día  
\_\_\_\_\_ Veces a la semana

Jugos industrializados  
\_\_\_\_\_ Vasos al día  
\_\_\_\_\_ Veces a la semana

En el último mes ¿Cuántas copas o tragos (vino, cerveza, brandy, tequila, whisky, aguardiente, o cualquier bebida des lada) tomaste en promedio por semana?    copas/tragos por semana

¿Cuántas copas o tragos tomaste por ocasión?    copas/tragos por ocasión

En los últimos 30 días ¿Cuántos cigarrillos fumaste al día?

\_\_\_\_\_Cigarillos

44. ¿En los últimos 30 días usaste alguna droga?

1. Sí
2. No

Si la respuesta anterior fue que sí usaste alguna droga, ¿qué droga (as) usaste?

¿De dónde eres?	¿Dónde vives?
Escolaridad de tu papa	Ocupación de tu papá
Escolaridad de tu mama	Ocupación de tu mamá
Número de hermanos.	Lugar entre los hermanos:
Te han recetado algún po de an depresivo, tranquilizante <b>SI</b> (    ) <b>NO</b> (    )	
¿Alguna vez has recibido atención psicológica? <b>SI</b> (    ) <b>NO</b> (    )	
¿Actualmente con quién vives?	
¿Actualmente trabajas? <b>SI</b> (    ) <b>NO</b> (    )	¿Cuántas horas al día?

## Anexo 2

### **Inventario de ansiedad rasgo y estado (IDARE)**

El inventario de ansiedad rasgo-estado (STAI, por sus siglas en inglés) de Spielberger (1975) identifica dos dimensiones distintas de ansiedad: la ansiedad como rasgo y la ansiedad como estado, en sujetos adultos normales, es decir, sin síntomas psiquiátricos, aunque posteriormente demostró ser útil en la medición de la ansiedad en estudiantes de secundaria y bachillerato, así como en pacientes neuropsiquiátricos, médicos y quirúrgicos.

Esta prueba consiste en un total de cuarenta expresiones que los sujetos usan para describirse, veinte preguntas miden la ansiedad como estado (cómo se siente ahora mismo, en estos momentos) y veinte, la ansiedad como rasgo (cómo se siente habitualmente); los sujetos deben marcar en cuatro categorías la intensidad con que experimentan el contenido de cada ítem.

Las instrucciones para la realización de la prueba están impresas en el protocolo de ambas escalas, no obstante, el experimentador se cerciorará de que el sujeto haya comprendido cabalmente las mismas, pues de ello depende la validez de los datos, para ello dirigirá la atención del sujeto hacia el hecho de que las instrucciones son distintas para las dos partes del inventario, y se recalca al examinado la instrucción de ahora mismo, en estos momentos, para la escala ansiedad-estado y de habitualmente para la escala ansiedad-rasgo, teniendo mucho cuidado de no influir en las respuestas del sujeto con comentarios o al responder alguna duda que éste pudiera tener, además se vigila cuidadosamente que el examinado no omita ningún ítem.

Para responder a las escalas el sujeto debe vincular el número apropiado que se encuentra a la derecha de cada una de las expresiones del protocolo.

### Corrección e Interpretación:

Para calificar se debe conocer el puntaje alcanzado en cada ítem. Se debe utilizar la clave, a manera de saber que grupos de anotaciones se suman, a partir de que algunas proposiciones están formuladas de manera directa, como evaluando la ansiedad (Ej. Estoy nervioso) y otras de manera inversa (Ej. Estoy calmado). Se utiliza posteriormente una fórmula, cuyo resultado final permite ubicar al sujeto en distintos niveles de ansiedad para cada escala, siendo Baja, Moderada o Alta. Proporciona una puntuación de ansiedad como estado y otra de ansiedad como rasgo, que toman valores de 20 a 80 puntos. En algunas versiones al español, no existen puntos de corte propuestos, sino que las puntuaciones directas que se obtienen se transforman en centiles en función del sexo y la edad, sin embargo, en la validación que se realizó en población cubana en 1986, se pudo establecer la puntuación 45 como punto de corte para la ansiedad alta, tanto estado como rasgo.

Los reactivos positivos y directos para la ansiedad en la escala de ansiedad - estado son: 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17 y 18. Los negativos e invertidos son: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 y 20.

En la escala ansiedad-rasgo, los ítems positivos y directos son: 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38 y 40. Los negativos e invertidos son: 21, 26, 27, 30, 33, 36 y 39.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### Inventario de ansiedad rasgo y estado (IDARE)

**INSTRUCCIONES:** Algunas expresiones que las personas usan para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y encierre en un círculo el número que indique **cómo se siente ahora mismo**, o sea, en estos momentos.

No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

		NO	UN POCO	BASTANTE	MUCHO
1	Me siento calmado	1	2	3	4
2	Me siento seguro	1	2	3	4
3	Estoy tenso	1	2	3	4
4	Estoy contrariado	1	2	3	4
5	Me siento a gusto	1	2	3	4
6	Me siento alterado	1	2	3	4
7	Estoy alterado por algún posible contratiempo	1	2	3	4
8	Me siento descansado	1	2	3	4
9	Me siento ansioso	1	2	3	4
10	Me siento cómodo	1	2	3	4
11	Me siento con confianza en mí mismo	1	2	3	4
12	Me siento nervioso	1	2	3	4
13	Estoy agitado	1	2	3	4
14	Me siento “a punto de explotar”	1	2	3	4
15	Me siento relajado	1	2	3	4
16	Me siento satisfecho	1	2	3	4
17	Estoy preocupado	1	2	3	4
18	Me siento muy excitado y aturdido	1	2	3	4
19	Me siento alegre	1	2	3	4
20	Me siento bien	1	2	3	4

## IDARE

### Inventario de autovaloración

**INSTRUCCIONES:** Algunas expresiones que las personas usan para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y encierre en un círculo el número que indique **cómo se siente generalmente**. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero describa cómo se siente generalmente.

		CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	FRECIENTE-MENTE	CASI SIEMPRE
21	Me siento bien	1	2	3	4
22	Me canso rápidamente	1	2	3	4
23	Siento ganas de llorar	1	2	3	4
24	Quisiera ser tan feliz	1	2	3	4
25	Me pierdo cosas por no poder decidirme rápidamente	1	2	3	4
26	Me siento descansado	1	2	3	4
27	Soy un persona “tranquila serena y sosegada”	1	2	3	4
28	Siento que las dificultades se amontonan al punto de no poder soportarlas	1	2	3	4
29	Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	1	2	3	4
30	Soy feliz	1	2	3	4
31	Me inclino a tomar las cosas muy a pecho	1	2	3	4
32	Me falta confianza en mí mismo	1	2	3	4
33	Me siento seguro	1	2	3	4
34	Trato de evitar enfrentar una crisis o dificultad	1	2	3	4
35	Me siento melancólico	1	2	3	4
36	Estoy satisfecho	1	2	3	4
37	Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente	1	2	3	4
38	Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza	1	2	3	4
39	Soy una persona estable	1	2	3	4
40	Cuando pienso en los asuntos que tengo entre manos me pongo tenso y alterado	1	2	3	4

Referencia: Julian. (2014). Measures of Anxiety State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). Arthritis Care & Research, 63, 467-472.

## Anexo 3

### Connor-Davidson Scale (CD-RISC)

Indique si las siguientes frases han sido verdaderas en su caso durante el último mes. Si alguna en particular no le ha ocurrido, responda según crea que se hubiera sentido. Utilice para ello la siguiente escala:

0= “No ha sido verdadero en absoluto”, 1=“Rara vez”, 2=“A veces”, 3=“A menudo”, 4=“Casi siempre”.

1. Soy capaz de adaptarme cuando surgen cambios	0	1	2	3	4
2. Tengo al menos una relación íntima y segura que me ayuda cuando estoy estresado	0	1	2	3	4
3. Cuando no hay soluciones claras a mis problemas, a veces la suerte /Dios puede ayudarme	0	1	2	3	4
4. Puedo enfrentarme a cualquier cosa	0	1	2	3	4
5. Los éxitos del pasado me dan confianza para enfrentarme a nuevos desafíos y dificultades	0	1	2	3	4
6. Cuando me enfrento a los problemas intento ver su lado cómico	0	1	2	3	4
7. Enfrentarme a las dificultades puede hacerme más fuerte	0	1	2	3	4
8. Tengo tendencia a recuperarme pronto luego de enfermedades, heridas u otras dificultades	0	1	2	3	4
9. Buenas o malas, creo que la mayoría de las cosas ocurren por alguna razón	0	1	2	3	4
10. Siempre me esfuerzo sin importar cuál pueda ser el resultado	0	1	2	3	4
11. Creo que puedo lograr mis objetivos, incluso si hay obstáculos	0	1	2	3	4

12. No me doy por vencido(a), aunque las cosas parezcan no tener solución	0	1	2	3	4
13. Durante los momentos de estrés/crisis, sé dónde puedo buscar ayuda	0	1	2	3	4
14. Bajo presión, me mantengo enfocado(a) y pienso claramente	0	1	2	3	4
15. Prefiero intentar solucionar las cosas por mí mismo, a dejar que otros decidan por mí	0	1	2	3	4
16. No me desanimo fácilmente ante el fracaso	0	1	2	3	4
17. Creo que soy una persona fuerte cuando me enfrento a los desafíos y dificultades vitales	0	1	2	3	4
18. Si es necesario, puedo tomar decisiones difíciles que podrían afectar a otras personas	0	1	2	3	4
19. Soy capaz de manejar sentimientos desagradables/dolorosos: Ej. tristeza, temor y enfado	0	1	2	3	4
20. Al enfrentarse a los problemas a veces hay que actuar intuitivamente (sin saber por qué)	0	1	2	3	4
21. Tengo un fuerte sentido de propósito en la vida	0	1	2	3	4
22. Me siento en control de mi vida	0	1	2	3	4
23. Me gustan los desafíos	0	1	2	3	4
24. Trabajo para alcanzar mis objetivos, sin importar las dificultades en el camino	0	1	2	3	4
25. Estoy orgulloso (a) de mis logros	0	1	2	3	4

## Anexo 4

### **Inventario de desgaste profesional**

Adaptado de Maslach y Jackson (1981).

Incluye 22 ítems en forma de afirmaciones sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo. Evalúa el desgaste mediante 3 dimensiones clásicas: despersonalización (5 ítems), agotamiento emocional (9 ítems) y realización personal (8 ítems). Altas puntuaciones en las dos primeras escalas y baja puntuación en la tercera escala permiten el diagnóstico. Los ítems son tipo Likert con 7 categorías de respuesta, que van de 0 (nunca) a 6 (todos los días). La fiabilidad reportada en el manual del cuestionario fue: 0.90 para agotamiento emocional, 0.72 para realización personal y 0.79 para despersonalización (N= 1,200) (Kulakova, O. et al., 2017).

## Inventario de desgaste profesional

Por favor lea el siguiente cuestionario y conteste lo más honestamente posible las preguntas acerca de cómo se siente.

0 nunca	
1 pocas veces al año o menos	4 una vez a la semana
2 una vez al mes o menos	5 pocas veces a la semana
3 pocas veces al mes	6 todos los días

Qué tan seguido:	Oraciones:
1. _____	Me siento emocionalmente defraudado por mi trabajo.
2. _____	Cuando termino mi jornada de trabajo me siento agotado
3. _____	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado.
4. _____	Siento que puedo entender fácilmente a las personas que tengo que atender.
5. _____	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fuesen objetos impersonales.
6. _____	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa.
7. _____	Siento que trato con mucha efectividad los problemas de las personas que tengo que atender.
8. _____	Siento que mi trabajo me está desgastando.
9. _____	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo
10. _____	Siento que me he hecho más duro con la gente
11. _____	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.
12. _____	Me siento con mucha energía en mi trabajo.
13. _____	Me siento frustrado por mi trabajo.
14. _____	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo.
15. _____	Siento que realmente no me importa lo que le ocurra a quienes tengo que atender profesionalmente.
16. _____	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa.
17. _____	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable en mi trabajo.
18. _____	Me siento estimulado después de haber trabajado íntimamente con quienes tengo que atender.
19. _____	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo
20. _____	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades.
21. _____	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados en forma adecuada.
22. _____	Me parece que los beneficiarios de mi trabajo me culpan de alguno de sus problemas.

Referencia: Palmer, Y., et al. (2007). Factores relacionados con el síndrome de burnout en ginecólogos. TT - [Burnout syndrome associated factors in gynecologists]. *Ginecol Obstet Mex*, 75(7), 379–383. Recuperado de: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-18293663>

## Anexo 5

### **Versión mexicana de Atención Plena**

La Escala de Atención Plena (EAP) mide la frecuencia con la que las personas experimentan estados de atención plena. Una muestra de 622 adultos mexicanos sanos completaron la Escala de Atención Plena. Una submuestra más pequeña (n=195) completó el Cuestionario de Cinco Facetas de la Atención Plena, el cual es una escala bien conocida de atención plena, para obtener validez concurrente. El análisis factorial exploratorio reveló una solución unifactorial y los coeficientes de confiabilidad fueron adecuados. El análisis factorial confirmatorio mostró índices adecuados de bondad de ajuste. Además, también se exploraron las relaciones entre la versión mexicana de la escala y variables sociodemográficas, encontrándose diferencias entre grupos tanto en consumidores de alcohol como en practicantes de religión. No se encontraron otras diferencias significativas entre grupos. Los resultados sugieren que la versión mexicana de la EAP es un instrumento confiable y válido para utilizarse con población mexicana adulta y sana.

### Versión mexicana de Atención Plena

**Instrucciones:** enseguida hay una serie de enunciados sobre tu experiencia diaria. Usando la escala del 1 al 6 de debajo, por favor, indique lo frecuente o poco frecuente que tienes cada experiencia. Responda de acuerdo a lo que refleje su experiencia y no de lo que piensa que su experiencia debería ser. Considere cada enunciado separadamente del resto de los enunciados.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Frecuentemente	Con cierta frecuencia	No frecuentemente	Con poca frecuencia	Casi nunca

1. Puedo sentir una emoción y no estar consciente de ella hasta tiempo después	1	2	3	4	5	6
2. Rompo o derramo cosas por descuido, al no poner atención, o porque estoy pensando en otra cosa	1	2	3	4	5	6
3. Se me hace difícil permanecer concentrado en lo que está sucediendo en un momento	1	2	3	4	5	6
4. Tiendo a caminar rápidamente para llegar a donde tengo que ir, sin poner mucha atención a lo que ocurre alrededor	1	2	3	4	5	6
5. Tiendo a no percibir la tensión física o el nivel de incomodidad a que estoy sometido, hasta que realmente son evidentes.	1	2	3	4	5	6
6. Se me olvidan los nombres de las personas, inmediatamente después de que me presentan a alguien.	1	2	3	4	5	6
7. Parece como si estuviera funcionando de manera «automática» sin darme cuenta de lo que estoy haciendo.	1	2	3	4	5	6
8. Me apresuro a hacer mis tareas sin realmente prestarles mucha atención.	1	2	3	4	5	6
9. Me concentro tanto en la meta que quiero alcanzar, que pierdo contacto con lo que estoy haciendo para conseguirla.	1	2	3	4	5	6
10. Realizo trabajos automáticamente, sin ponerle mucha atención a lo que hago	1	2	3	4	5	6
11. Escucho a mi interlocutor con un oído, mientras hago otra cosa simultáneamente	1	2	3	4	5	6
12. Llego a un lugar en «piloto automático» y luego me pregunto qué iba a hacer en ese lugar.	1	2	3	4	5	6
13. Me preocupo por cosas que pueden ocurrir en el futuro o por asuntos del pasado.	1	2	3	4	5	6
14. Hago cosas sin ponerles mucha atención.	1	2	3	4	5	6
15. Como entre comidas sin estar consciente de que estoy comiendo.	1	2	3	4	5	6

Referencia: López et. al (2015). Psychometric properties of the mexican version of the mindful attention awareness scale (MAAS) [Propiedades psicométricas de la versión mexicana de la escala de atención plena (MAAS)]. Psicología: Avances de la disciplina, 9(1), 13-22.

## Anexo 6

### Carta de consentimiento informado.

#### **Título del proyecto:**

Comparación del efecto de mindfulness (atención plena) vs ejercicio físico en la reducción de burnout (desgaste profesional) y síntomas de ansiedad en médicos.

Estimada(o) dra/dr:

#### **Introducción/objetivo:**

El Hospital Psiquiátrico “Dr. Rafael Serrano” pretende realizar un proyecto de investigación en colaboración con el Hospital Universitario. El objetivo del estudio es describir el manejo de procesos emocionales. El estudio se estará realizando en el Hospital Universitario.

#### **Procedimiento**

Si usted acepta participar en el estudio ocurrirá lo siguiente:

Le pediremos que conteste algunas preguntas sobre su estado de ánimo, manejo de emociones, compasión y actitudes hacia su trabajo. Los cuestionarios tienen una duración aproximada de 15 minutos, se enviarán los cuestionarios a través de un formulario en línea el cual puede ser contestado a cualquier momento y en cualquier lugar, los resultados serán captados por el equipo de investigación e interpretados por personal capacitado.

De forma aleatoria se le invitará a participar en sesiones de ejercicio físico las cuales constarán de ocho sesiones que serán impartidas dos veces por semana durante cuatro semanas y cada sesión tendrá una duración de 45 minutos o sesiones de mindfulness que consiste en ejercicios de respiración, atención a la comida, atención al caminar y ejercicios de yoga, impartidos en seis sesiones de dos horas cada una durante tres semanas.

Ambas actividades involucran introspección, autoconocimiento y concentración.

**Beneficios:** Si usted acepta participar, estará colaborando con la B. Universidad Autónoma de Puebla y con el Hospital Psiquiátrico “Dr. Rafael Serrano” en la adquisición de conocimientos científicos acerca del efecto de estas dos intervenciones. Además podrá adquirir habilidades de mindfulness para el control de síntomas de ansiedad y estrés que lo puede llevar a mejorar en facetas de atención plena y capacidad de compasión. En el caso del grupo de ejercicio físico practicará ejercicios enfocados en artes marciales que le ayudarán a controlar síntomas de ansiedad y estrés. No habrá beneficios económicos o materiales directos; usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificada(o) con un número y no con un nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que usted no podrá ser identificada(o).

**Riesgos potenciales/compensación:** Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir incómodo(a), tiene el derecho de no responderla. Ambas actividades serán impartidas por personal capacitado y se realizarán siempre bajo estrictas normas de seguridad. En el remoto caso de que ocurriera algún daño al practicar mindfulness o ejercicio físico, usted no recibirá ninguna compensación.

**Participación voluntaria/retiro:** La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena

libertad de negarse a participar o de retirar su participación en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en el hospital.

**Números para contactar:** Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el/la investigador/a) responsable del proyecto: Dra. Mariajose Romero Gonzalez o Dr. Marco Antonio Puente López al siguiente número de teléfono: 442 258 4458 o 553 749 7385.

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

**Consentimiento para su participación en el estudio.**

**Título del proyecto:** Comparación del efecto de mindfulness (atención plena) vs ejercicio físico en la reducción de burnout (desgaste profesional) y síntomas de ansiedad en médicos.

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio. Fecha:

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre completo del testigo 1: \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Relación con el participante \_\_\_\_\_

Nombre completo del testigo 2: \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Relación con el participante \_\_\_\_\_

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento:

Mariajose Romero González/Marco Antonio Puente López

Anexo 7

# MANUAL DE ATENCIÓN PLENA PARA MÉDICOS



Dra. Mariajose Romero González

### Entrenamiento en atención plena para el manejo del estrés.

La presente es una guía práctica para el entrenamiento en atención plena. Está dirigido a personas que laboran en el área de atención a la salud con manifestaciones de estrés o con deseos de mejorar su estado emocional.

El entrenamiento en atención plena brinda al sujeto estrategias de control y el cultivo de mecanismos adaptativos de afrontamiento.

### Objetivo general de esta guía.

Que el sujeto adquiera habilidades de atención plena para el manejo del estrés.

### Organización del manual.

Sesión 1 Comprendiendo el estrés.

Sesión 2 Comprendiendo qué es la atención plena (mindfulness).

Sesión 3 Práctica de atención plena.

Sesión 4 Yoga con atención plena.

Sesión 5 Prácticas formal e informal de atención plena.

Sesión 6 Atención plena y compasión.

Contraindicaciones, abandonos y efectos adversos de atención plena.

Combatiendo los obstáculos para la práctica de atención plena.

**Duración del entrenamiento:** tres semanas; dos sesiones semanales de dos horas cada una.

## Sesión 1

### Comprendiendo el estrés

#### Actividad 1: Bienvenida al curso.

Objetivo: Identificar la forma de trabajo del curso.

Procedimiento:

1. Presentación del facilitador y los participantes.
2. Dar a conocer los objetivos del curso, fechas, horarios, lugares de reunión y requisitos de permanencia.
3. Abrir grupo de whats-app con los participantes.

Duración: 20 minutos.

#### Actividad 2: Presentación de la neurobiología de la respuesta de estrés y de atención plena.

Objetivos:

1. Identificar la respuesta de estrés.
2. Comprender las fases del estrés.
3. Conocer las respuestas de estrés a nivel fisiológico, emocional, conductual y cognitivo.
4. Conocer técnicas para disminuir el estrés.
5. Concepto de atención plena.
6. Identificar los cambios neurobiológicos de atención plena.

## ¿Qué es el estrés?

El término estrés significa "tensión nerviosa". La palabra nació en los años 30 del siglo pasado, acuñada por el investigador Hans Selye, reconocido hasta su muerte como la máxima autoridad en el tema. Alude a la respuesta adaptativa y automática del organismo ante una situación amenazante (agente estresor), externa o interna (entorno, pensamientos, cuerpo).

Selye fue quien generó inicialmente un modelo biológico del estrés, concibiéndolo como un sistema de fases; identificó tres fases en la respuesta fisiológica al estrés:

**Fase 1** (reacción de alarma): en la primera exposición a un estresor, la resistencia fisiológica en realidad disminuye un poco, mientras el organismo reúne sus fuerzas para la resistencia. Esta etapa se caracteriza por una baja resistencia ante los agentes productores de tensión.

**Fase 2** (resistencia): depende mucho de la fuerza y la capacidad del individuo. Esta etapa se caracteriza por manifestaciones clínicas, físicas y mentales.

**Fase 3** (agotamiento): es la incapacidad de afrontar la tensión (estresor) por más tiempo, ocurre un desbalance homeostático (equilibrio interno) y fisiológico en el cuerpo, el organismo colapsa y cede ante la enfermedad. Como resultado del estrés continuo durante esta etapa, pueden surgir una variedad de enfermedades psicosomáticas, tales como: hipertensión, ataque al corazón, apoplejía o derrame cerebral, úlceras, trastornos gastrointestinales, asma, cáncer, migraña, alteraciones dermatológicas, entre otras condiciones.

## Tipos de estrés

Hay diferentes tipos de estrés. El estrés positivo “eutrés” nos ayuda a enfrentarnos a situaciones amenazantes:

- Mejor percepción de la situación.
- Búsqueda de soluciones eficaces.

- Prepara al organismo para actuar de forma rápida.

El estrés negativo “distrés” nos impide enfrentarnos a la situación amenazante:

- Hay una sobreactivación del organismo.
  - Incapacidad para centrarse en las tareas.
  - Inadecuadas estrategias de afrontamiento.

La Asociación Americana de Psicología describe tres fases en la reacción de estrés.

El estrés agudo:

- Es la reacción a presiones de la vida diaria o del entorno.
- Nos ayuda a prepararnos y combatir en caso de encontrarnos en una situación amenazante.
- Corta duración.

El estrés agudo intenso puede desencadenar diversos síntomas que incluyen:

- Irritabilidad.
- Dolores de cabeza.
- Dolores musculares.
- Trastornos estomacales.
- Hipertensión.
- Taquicardia.
- Mareo.
- Vértigo.
- Ansiedad.
- Depresión.

El estrés agudo-episódico:

- Es intenso y repetitivo sin llegar a establecerse como crónico.

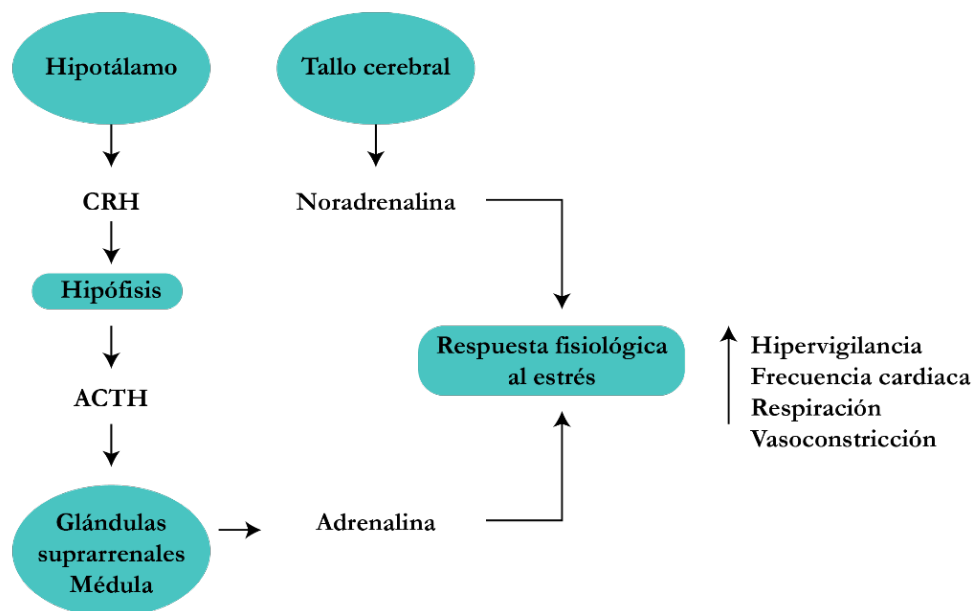
- Preocupación incesante.

El estrés crónico:

- Incluye los síntomas de los anteriores pero de manera prolongada, por lo cual tiende a ser agotador.
- Genera cambios importantes en el organismo lo que hace vulnerable a quien lo padece.

### Respuesta neuroendócrina al estrés agudo.

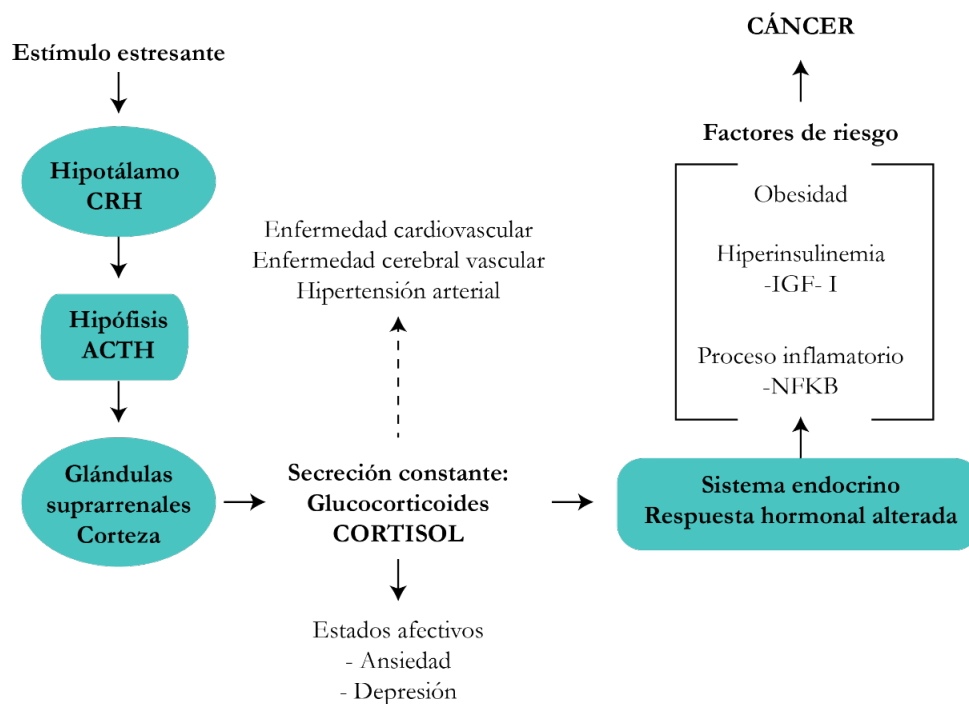
La respuesta fisiológica al estrés incluye la activación de neuronas hipotalámicas que producen la hormona liberadora de corticotropina (CRH) que activa la estimulación de la adrenocorticotropina (ACTH) por la hipófisis lo que a su vez estimula la síntesis de adrenalina por la médula suprarrenal. La liberación de adrenalina incrementa la frecuencia cardíaca, la respiración y produce vasoconstricción. En el tallo cerebral el locus coeruleus libera noradrenalina lo que favorece la hipervigilancia.



Herrera-Covarrubias (2017)

## Respuesta neuroendócrina al estrés crónico

Durante el estrés crónico, la activación sostenida de la corteza de las glándulas suprarrenales produce una secreción constante de glucocorticoides, incluyendo el cortisol. El exceso de éste favorece la hiperinsulinemia y obesidad, además existe una mayor actividad de citocinas que causan procesos inflamatorios que son considerados factores de riesgo para el desarrollo de diversos tipos de cáncer.



Herrera-Covarrubias (2017)

Resumiendo, a nivel fisiológico el estrés produce:

- Aumento de la adrenalina
- Aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria
- Aumento de la presión sanguínea
- Aumento del colesterol y triglicéridos
- Aumento de la actividad de la tiroides

Las respuestas afectivas producto del estrés incluyen:

- Depresión
- Fatiga
- Irritabilidad
- Ansiedad

Algunas conductas que se presentan como resultado del estrés crónico son:

- Atracones (comer excesivamente durante períodos breves)
- Falta de apetito
- Insomnio
- Somnolencia durante el día

A nivel cognitivo, el estrés produce:

- Dificultad para concentrarse.
- Alteraciones en la memoria.
- Bloqueo mental.

Chrousos, G.P. (2009)

Para el manejo del estrés crónico, el sujeto desarrolla algunas **estrategias de afrontamiento** como son:

- Intentar cambiar la situación de forma activa.
- Cambiar la forma en que evalúa o piensa acerca de la situación.
- Descargar las emociones, o simplemente relajarse.
- Negar o distorsionar la existencia o gravedad del problema
- Distanciarse del problema.

Amutio, A. (2002)

**El manejo efectivo del estrés está basado en cuatro pilares:**

- Relajación.
- Resolución de problemas.
- Pensar de forma realista y productiva.
- Ensayo de habilidades.

Las técnicas de relajación han sido catalogadas como estrategias de afrontamiento centradas en la emoción.

Amutio, A. (2002)

TÉCNICA	ESTADO- RELAJANTE PREDOMINANTE	INDICADO PARA
Relajación muscular progresiva Entrenamiento autógeno	Adormecimiento Relajación Física Desconexión	Síntomas o problemas físicos relacionados con la tensión y el estrés (dolores diversos, tensión muscular, etc.); insomnio; fobias y ansiedad asociadas a situaciones concretas.  Individuos que manifiestan ansiedad inducida por la relajación y rasgos o conductas problemáticas.
Respiración	Consciencia Energía	Síntomas o problemas relacionados con activación afectiva negativa asociada al estrés (depresión, ansiedad e irritabilidad). Aumentar nivel energía personal; incrementar auto eficiencia y autoconfianza. Potenciar la concentración y el

		rendimiento (laboral, escolar, deportivo, etc.)
Imaginería	Gozo Desconexión Relajación Mental	Síntomas físicos y cognitivos asociados al estrés.  Preparación para actividades que requieren esfuerzo y afrontamiento de situaciones estresantes asociadas a estímulos específicos (ensayo de habilidades).  Recuperación después de las actividades de afrontamiento realizadas.
Meditación	Silencio Mental Devoción- Espiritualidad Amor y agradecimiento	Decremento de síntomas cognitivos de estrés (disminución de las preocupaciones, obsesiones y pensamientos negativos)  Recuperación de la perspectiva ante la vida en general después de un periodo más o menos prolongado de estrés.  Conocimiento y desarrollo personal.

**Efectos diferenciales de las técnicas de relajación sobre los síntomas de estrés**

Amutio, A. (2002)

Estudios recientes apoyan la efectividad de la atención plena como forma de relajación para disminuir las manifestaciones del estrés.

## **Mindfulness (Atención plena)**

El término “atención plena” es una traducción del concepto de “mindfulness”, palabra que no tiene una traducción unánime ni exacta al idioma español. Otros términos utilizados para referirse a dicho concepto son: presencia mental, atención consciente o simplemente atención. Sin embargo, el más utilizado en la literatura en español es “atención plena”.

La atención plena es una práctica que puede realizarse y desarrollarse a través de ciertos tipos de meditación que han sido estudiados por diversas tradiciones milenarias, principalmente el budismo; aunque también se encuentra presente en la filosofía griega, la fenomenología, el existencialismo, el trascendentalismo, y otras religiones y filosofías (Brown et al., 2007).

### **Acepciones de la atención plena**

<b>Definiciones</b>	<b>Autor y año</b>
<b>Mantener la propia conciencia en contacto con la realidad presente</b>	Hanh, 1976
<b>Llevar la propia atención a las experiencias que se están experimentando en el momento presente, aceptándoles sin juzgar.</b>	Kabat-Zinn, 1990
<b>Forma de atención no elaborativa, que no juzga, centrada en el presente, en la que cada pensamiento, sentimiento o sensación que aparece en el campo atencional es reconocida y aceptada como es.</b>	Bishop et al, 2004
<b>Tendencia a ser consciente de las propias experiencias internas en un contexto de aceptación de esas experiencias sin juzgarlas.</b>	Cardaciotto, 2005
<b>Conciencia de la experiencia presente con aceptación.</b>	Germer, 2005

<b>Capacidad humana universal y básica, que consiste en la posibilidad de ser conscientes de los contenidos de la mente momento a momento.</b>	Simón, 2007
--	-------------

(Vásquez. 2016)

### **Neurobiología de la atención plena**

Desde el punto de vista neurobiológico, «estar atento» parece incrementar la regulación cortical prefrontal del afecto mediante la modificación del etiquetado de los estímulos emocionalmente negativos, lo que disminuiría el afecto negativo en los individuos que han desarrollado esta cualidad y mejoraría su salud psicológica en general.

Davidson et al. (2003) hallaron un aumento significativo de la actividad eléctrica del lóbulo frontal izquierdo, que está asociada al afecto positivo y a la regulación emocional, en sujetos que tuvieron un entrenamiento en atención plena. También observaron que estos sujetos se recuperaban más rápidamente de los estresores.

Goldin et al. (2009) observaron cambios neurofuncionales como decrementos en la actividad de regiones dorsomediales y mediales del córtex prefrontal, así como en la circunvolución frontal inferior izquierda, en pacientes con trastorno de ansiedad social que recibieron entrenamiento para reducción de estrés basado en atención plena.

Hölzel et al. (2008) tomaron imágenes de resonancia magnética cerebral de 16 participantes 2 semanas antes y después de formar parte de un programa de atención plena. Las resonancias cerebrales del grupo de los meditadores mostraron aumento de densidad de la materia gris en el hipocampo, importante para el aprendizaje y la memoria, y en las estructuras asociadas con la autoconciencia, la compasión y la introspección. La disminución de la vivencia de estrés se correlacionó con una disminución de la densidad de la materia gris en la amígdala, que es relevante en la ansiedad y el estrés. Aunque no hubo cambios en la estructura de la ínsula (asociada

a la autoconciencia), que habían sido identificados en estudios anteriores, los autores indican que a largo plazo la meditación podría producir cambios en ella.

La atención plena proporciona una metacognición (conocimiento de las operaciones mentales que intervienen en el propio conocimiento) emocional más adaptativa y mejores índices fisiológicos de regulación autonómica. La meditación parece incrementar la capacidad atencional y disminuir la tendencia a la habituación (que conlleva una atención disminuida o relajada ante un evento o estímulo repetido). A largo plazo, se han detectado diferencias estructurales en la materia cerebral gris y blanca de los meditadores, debidas a la plasticidad neuronal. Aunque con la meditación pueden lograrse efectos similares a las técnicas de relajación, hay muchos efectos neurofisiológicos de la meditación que no se dan, o se dan en el sentido contrario. La meditación eleva algunos parámetros indicadores de la actividad del sistema nervioso central, en vez de disminuirlos como hacen las técnicas de relajación. Con la meditación se da un incremento de los recursos atencionales y de la eficiencia o velocidad de procesamiento de los estímulos. (Bertolin, JM. 2014).

Existe una correlación positiva entre el entrenamiento habitual en meditación y la disminución del sufrimiento psicológico. Los trastornos mentales caracterizados por déficit en la regulación emocional se asocian con frecuencia a la disfunción en la red frontolímbica (reducción de la activación prefrontal y activación exagerada de la amígdala). (Bertolin, JM. 2014).

La conciencia plena mejora la activación prefrontal y mejora el control prefrontal sobre la amígdala.

Duración: 50 minutos.

### Actividad 3: Rol playing “cómo dar malas noticias”

#### Objetivos:

1. Aplicar técnicas de manejo del estrés en situaciones cotidianas.
2. Aplicar técnicas y habilidades para informar malas noticias.

Procedimiento: Los asistentes participará en un caso en el que darán una “mala noticia” al familiar de un paciente.

Duración: 35 min.

#### Actividad 4: App Insight timer

Objetivo:

1. Usar App Insight Timer.

Procedimiento: Se pedirá a los participantes que instalen la aplicación en sus teléfonos y se explicará brevemente cómo utilizarla.

Duración: 15 min.

## Sesión 2

### Comprendiendo qué es la atención plena

#### Actividad 1: Definiciones de atención plena.

Objetivos:

1. Conocer la historia de atención plena.
2. Identificar los fundamentos de la práctica de atención plena.
3. Diferenciar entre el “modo hacer” y el “modo ser”.
4. Conocer los mitos y prejuicios sobre la atención plena.

Procedimiento: Presentación de power point. Se mostrará video: ¿Qué es la meditación? (<https://www.youtube.com/watch?v=imUPu4xC-R4&feature=youtu.be>)

#### Historia de atención plena.

El concepto y la práctica de atención plena tienen sus raíces en la tradición budista. Los dos discursos en los que se describe con mayor detalle a la atención plena son el Anapanasati Sutra, traducido como “Discurso sobre la atención a la respiración” y el Satipathana Sutra, traducido como “Discurso sobre los cuatro fundamentos de la atención plena” (Kabat-Zinn, 2003).

T.W. Rhys Davids fue el primer occidental en traducir los términos *sati* (en Pali) o *smṛti* (en Sánscrito) como atención plena (o mindfulness, en inglés) en el año 1881. Otros significados asociados son: recordar, recolectar, pensar acerca de algo o alguien y traer algo a la mente.

En el libro de Nyanaponika (1962), monje de la tradición budista Theravada, se encuentra una de las primeras publicaciones más contemporáneas donde se refiere a la atención plena de la siguiente manera: “en su manifestación elemental, conocida bajo el término “atención”, es una de las funciones cardinales de la conciencia sin la cual no podría haber percepción de ningún objeto”. “La manera de nuestra atención inicial a los objetos de percepción es la semilla de la atención plena”. (Gethin, 2011).

En occidente la “atención plena” surgió en los años 80 y principios de los 90 y está asociada sobre todo con el nombre de Jon Kabat-Zinn y su trabajo en la Clínica de Reducción del Estrés (fundado en 1979) y el Centro para la Atención Plena en Medicina, Atención de la Salud y Sociedad (fundada en 1995) en la Universidad de Massachusetts. La "reducción de estrés basada en la atención plena" de Jon Kabat-Zinn (MBSR) a su vez contribuyó al desarrollo de una "terapia cognitiva basada en la atención plena" (MBCT). En los últimos 20 años, el uso de MBSR y MBCT como psicoterapia clínica en América y Europa ha crecido considerablemente. (Gethin, 2011). En 1977, la Asociación Americana de Psiquiatría recomendó examinar la eficacia clínica de la meditación.

Inicialmente MBSR fue desarrollado en un entorno de medicina conductual para poblaciones con una amplia gama de dolores crónicos y trastornos relacionados con el estrés. El programa se lleva a cabo como un curso de 8 a 10 semanas con sesiones de 2–2.5 horas en las que se imparten ejercicios de meditación guiada que varían de 5-45 minutos, tales como notar la respiración, así como la práctica de mindfulness durante actividades cotidianas como comer. Se les instruye a los participantes para que noten sus pensamientos y sentimientos pero que no se absorban en su contenido. Los pensamientos deben ser observados sin juzgar. Al notar tal

pensamiento, el participante puede etiquetarlo como un pensamiento crítico, o simplemente como "pensar", y luego devolver la atención al momento presente. (Baer, 2003).

Algunos de los beneficios que se han encontrado del programa de MBSR son la reducción de estrés y ansiedad, mejoría en la calidad de vida e incremento de emociones positivas. Al observar sostenidamente, sin prejuicios de sensaciones relacionadas con la ansiedad, sin intentos de escapar o evitarlos, puede llevar a reducciones en la reactividad emocional que suelen provocar los síntomas de ansiedad. (Baer, 2003).

Aunque el MBSR es el entrenamiento de atención plena más reconocido en la actualidad, también existen otras intervenciones importantes que son seculares y manualizadas.

La Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (MBCT, por sus siglas en inglés) se desarrolló por Zindel Segal, Mark Williams y John Teasdale en la Universidad de Oxford con el objetivo de prevenir la recaída de personas con antecedentes de depresión. Se basa en el MBSR y ha sido adaptada para diferentes enfermedades. Mediante ejercicios de meditación y ejercicios cognitivos, los individuos pueden aclarar sus metas e incrementar el bienestar general (Baer, 2003).

El entrenamiento de la atención plena es también un componente central de terapia dialéctica conductual (DBT por sus siglas en inglés). Enfoque cada vez más popular para el tratamiento del trastorno límite de la personalidad. (Baer, 2003).

### **Diferenciar entre el “modo hacer” y el “modo ser”**

A menudo estamos tan activos que pasamos apresuradamente de una cosa a la siguiente con la idea de que, en algún momento posterior, estaremos mejor. Vivimos para eliminar cosas de nuestra lista de pendientes y al finalizar el día caemos exhaustos

en la cama, para levantarnos a la mañana siguiente y poner en marcha de nuevo la misma historia. Esta forma de vida se ve impulsada por las mil diferentes expectativas que nos imponemos a nosotros mismos y a los demás, generadas, en gran medida, por nuestra creciente dependencia de una tecnología omnipresente que cada vez acelera más nuestro ritmo de vida.

Resulta muy fácil, si no estás atento, olvidar quién está haciendo todo eso y por qué y, dejando de lado tu cualidad de ser humano, convertirte en un hacedor humano.

Ahí es, precisamente, donde entra el juego de atención plena recordándonos la posibilidad de pasar, gracias a la atención y la conciencia, de la modalidad hacer a la modalidad ser. Entonces nuestra acción resulta mucho más integrada y eficaz porque brota de nuestro ser. Entonces dejamos también de agotarnos y aprendemos a encarnar nuestro cuerpo y a habitar el único momento en que vivimos, es decir, este. (Kabat-Zinn, J. 2013).

### Diferencias entre el “modo hacer” y el “modo ser”

	<b>Modo hacer</b>	<b>Modo ser</b>
<b>Funcionamiento cognitivo</b>	Conceptual	Basado en la experiencia directa
<b>Actitud básica</b>	Juzgar, interpretar, diferenciar, elaborar	Dejar estar
<b>Objetivo principal</b>	Evitación de malestar	Apertura a la experiencia
<b>Voluntariedad</b>	Proceso automático	Proceso intencional (por lo menos al principio)
<b>Orientación en el tiempo</b>	Pasado y futuro	Momento presente

<b>Actitud hacia los eventos mentales</b>	Pensamiento son reales	Pensamientos son solo eventos mentales
---	------------------------	--

García, J. (2015).

### **Mitos y prejuicios sobre atención plena (García, J. 2015).**

Debido a la relación de atención plena con las tradiciones orientales y al desconocimiento de la técnica en occidente, ha surgido una serie de prejuicios y mitos sobre ésta.

Se podrían clasificar los mitos o prejuicios en negativos y positivos.

Mitos negativos:

- **Mito:** La atención plena es solo para orientales o para budistas.

**Realidad:** Es una cualidad innata de la mente humana, que es independiente de cualquier grupo étnico, religión o cultura. Cualquiera puede practicar y obtener beneficios asociados a la técnica.

- **Mito:** La postura es un impedimento.

**Realidad:** No requiere ningún tipo de postura tradicional oriental como, loto, semiloto o sentado, entre otras. Aunque es posible usar estas posturas clásicas de meditación, la atención plena puede realizarse perfectamente sentado en una silla. De hecho, puede ser practicado por personas con discapacidad, que tengan la movilidad limitada, recostadas en el suelo o sobre una colchoneta. La inmovilidad absoluta, fuertemente recomendada en disciplinas como el budismo zen, no se aplica en atención plena.

- **Mito:** Es muy difícil de aprender.

**Realidad:** Los estudios demuestran que, con solo un programa de formación estándar de 6-8 sesiones de 90 minutos y con práctica diaria de 20 minutos, se producen cambios importantes no solo a nivel psicológico, sino incluso a nivel de pruebas de neuroimagen.

- **Mito:** La atención plena no es una técnica de eficacia demostrada.

**Realidad:** En los últimos años se han descrito múltiples estudios que demuestran que es eficaz en diferentes enfermedades psiquiátricas y somáticas.

- **Mito:** Solo es eficaz si se cree en atención plena.

**Realidad:** Todos los estudios confirman que creer o no creer, es decir, la actitud inicial hacia atención plena, no es relevante para predecir la eficacia. Lo que más correlaciona con el efecto es el tiempo y la regularidad dedicadas a la práctica, tanto formal como informal.

- **Mito:** No puede usarse en personas con trastornos mentales.

**Realidad:** Es eficaz para el desarrollo del bienestar psicológico en individuos sanos y también para el tratamiento de enfermedades tanto psiquiátricas (depresión, ansiedad, trastorno obsesivo, adicciones, trastornos de la conducta alimentaria), como somáticas (hipertensión, cáncer, dolor crónico, fibromialgia).

Mitos positivos:

- **Mito:** La atención plena es la panacea.

**Realidad:** Una idea errónea frecuentemente entre las personas que les gusta la atención plena o la meditación es pensar que este tipo de terapias son eficaces en todo tipo de enfermedades y pueden sustituir a otros tratamientos (tanto psicológicos como farmacológicos). La atención plena no es útil para todo; sus indicaciones son precisas y basadas en la evidencia científica. Cuando se emplea como psicoterapia debe ser administrado exclusivamente por un profesional. Puede usarse, sin problemas, asociado a tratamiento farmacológico.

- **Mito:** La atención plena no tiene efectos secundarios.

**Realidad:** Incluso una técnica tan inocua como ésta puede presentar algunos efectos no esperados. Generalmente, son sensaciones físicas o emocionales transitorias que pueden surgir ocasionalmente durante la práctica, sobre todo en principiantes. Las más frecuentes son aumento transitorio de la ansiedad, sensación de falta de sentido en la vida, sensaciones extrañas (tipo visiones de luz, sensación de expansión más allá del cuerpo, etc). Remiten espontáneamente, pero deben conocerse.

Duración: 35 minutos.

[Actividad 2: Práctica informal de atención plena.](#)

La práctica de atención plena puede realizarse de manera informal o formal.

En la práctica informal la persona es consciente de lo que hace mientras lo hace. Centra en ello su atención sin perderse en divagaciones, planes o recuerdos. Es consciente de sus sentidos, sus emociones, el entorno; sin juicio y con aceptación.

En la práctica formal: se reserva un tiempo concreto y un lugar adecuado para meditar. Para “parar y prestar atención” a lo que sucede, tanto en el mundo interno como externo.

Objetivo:

Experimentar la técnica DROP.

El ejercicio DROP o STOP (por sus siglas en inglés), propuesto por Kabat Zinn, es una manera sencilla de practicar atención plena durante la vida cotidiana. Es una excelente manera de recuperar el balance, atención y claridad en cualquier momento y sólo toma un par de minutos.

Procedimiento: Se instruye a los participantes a realizar las siguientes cuatro actividades:

1. Detente: interrumpe momentáneamente lo que estés haciendo o pensando. Al realizar esto se busca el pensar y actuar en lugar de reaccionar de manera impulsiva.
2. Respira: la respiración profunda te enfoca en ti mismo y en el momento presente.
3. Observa: tu cuerpo, (las sensaciones físicas de las que eres consciente, tacto, vista, sonidos, olores, sabores); tus emociones (¿Qué sientes en este momento?, tus pensamientos (¿qué interpretaciones estás haciendo de tus sentimientos y emociones)
4. Procede: continúa con lo que interrumpiste, haciendo un esfuerzo consciente de incorporar lo recién aprendido.

Duración: 15 minutos.

### Actividad 3: Practica informal: RAIN

Objetivos: Cultivar un acercamiento consciente hacia las emociones usando el acrónimo RAIN (Reconocimiento – Aceptación – Investigación – No identificación)

Procedimiento:

1. Detente y nota tu estado emocional en este momento. Puedes apoyarte escribiendo en una hoja de papel.
  - **RECONOCE** lo que está pasando y lo que estás sintiendo. Puedes poner suavemente una etiqueta a la emoción. Por ejemplo, tristeza, calma, molestia, u otra.
  - **ACEPTA** que la emoción surge y permanece naturalmente en el momento presente sin juzgarla o juzgarte por experimentarla. Si no consigues aceptarla, date cuenta de que no puedes hacerlo. Pregúntate cómo te sientes con respecto a esa emoción.
  - **INVESTIGA** cómo se manifiesta y se siente la emoción en tu cuerpo. Siendo curioso y llevando tu interés a la experiencia directa de las sensaciones corporales que ocurren automáticamente. Pregúntate dónde se ubican las sensaciones, nota si con el paso del tiempo aumentan, disminuyen, se intensifican o se mueven. Intenta dejar pasar los pensamientos que acompañan ese momento.
  - **NO TE IDENTIFIQUES** con la emoción que experimentas, tú no eres tu emoción y date espacio para decidir cómo actuar.

Duración: 20 minutos.

Adaptado: López Maya (2015). Instituto Mexicano de Mindfulness. Recuperado de <https://www.mindfulness.org.mx/>

#### Actividad 4: Práctica formal de atención a la respiración.

##### Objetivo:

Experimentar la técnica de atención a la respiración.

##### Procedimiento:

1. Adopta una posición cómoda (sentado o acostado), dejando que el cuerpo se estabilice, lentamente. Realiza una o dos respiraciones profundas para llevar la atención sobre el cuerpo y, poco a poco, empezar a notar las sensaciones del cuerpo en ese momento (contacto de las plantas del pie con el suelo, contacto del cuerpo con la silla, temperatura de la piel, sensaciones en general).
2. Poco a poco empieza a tomar conciencia de la respiración, es decir lleva la atención hacia los movimientos del pecho y del abdomen durante la inspiración y la espiración, y/o hacia las sensaciones del paso del aire que entra y sale a través de las fosas nasales durante la respiración. Es importante seguir el flujo natural de la respiración, sin tratar de modificarla, solo observándola y tomando conciencia de ella.
3. Cuando surjan pensamientos, emociones, sentimientos de preocupación, reconócelos, dales la bienvenida y regresa nuevamente la atención a la respiración. Siempre intentando no culparte o juzgar.
4. Antes de cerrar la sesión vuelve la atención hacia las sensaciones de todo el cuerpo en ese momento y, poco a poco da fin a la práctica (60 segundos).

Adaptado de: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

Duración: 20 minutos.

##### *Actividades de la semana*

*Se pedirá que practiquen atención a la respiración y envíen sus comentarios al grupo de whats-app. Se compartirá un audio de apoyo al ejercicio de respiración.*

## Sesión 3

### Práctica de atención plena

#### Actividad 1: Inicio de práctica de atención plena.

##### Objetivo:

Cómo empezar la práctica de atención plena. Dónde? Cuándo?

Qué hacer con el cuerpo.

Qué hacer con la mente.

Se darán a conocer las prácticas formal e informal de atención plena.

Duración: 40min.

##### Procedimiento:

#### ¿Cómo empezar la práctica?

Al iniciar la práctica de atención plena podemos enfrentarnos a diversas dificultades. En el siguiente cuadro se muestran algunas de ellas. Sobre todo, pon atención en los beneficios.

DIFICULTADES	BENEFICIOS
Falta de tiempo	Mayor sensación de paz y bienestar físico y psicológico en el presente.

<b>Estoy cansado</b>	Mayor capacidad de concentración
<b>Práctica aburrida</b>	Mejor manejo de las emociones y pensamientos
<b>Práctica difícil de realizar</b>	Es sencillo, simplemente parar y prestar atención a la respiración
<b>Los resultados son a largo plazo</b>	Es coherente con mis valores.

(Garcia Campayo, 2015)

### ¿Dónde realizar la práctica?

Algunas recomendaciones respecto al lugar donde realizarás tu práctica son las siguientes:

- Idealmente, selecciona un lugar que no sea ruidoso.
- En el que te sientas cómodo y con pocas distracciones.
- No se recomienda la música, ya que distrae y encubre de forma artificial el funcionamiento habitual de la mente.
- La temperatura no debe ser ni muy fría ni muy caliente, porque ambos extremos facilitan que la atención se disperse.
- La iluminación no debe ser excesiva, pero tampoco se recomienda oscuridad.
- Es útil que en casa se destine siempre el mismo sitio.

### ¿Cuándo realizar la práctica?

Es importante la estructuración del tiempo.

- Reservar un tiempo fijo en tu agenda para las prácticas formales diarias.

### ¿Cuánto practicar?

- Empieza por periodos cortos (5-10 min).
- Luego aumenta gradualmente el tiempo de la práctica, según tus posibilidades y necesidades.
- La regularidad de las prácticas es determinante para que obtengas los beneficios.
- Es necesario el uso de un reloj de alarma que marca el final de la sesión.

### Actitud

Toma en cuenta lo siguiente:

- Cómo se entra y cómo se sale de la práctica es especialmente importante.
- Al empezar la práctica de atención plena no se debe tener ninguna expectativa especial.
- No hay nada que alcanzar, solo observar la realidad de nuestra mente, con aceptación, sea lo que sea que aparezca.
- Al salir, debe hacerse de forma progresiva y con el compromiso de llevar ese estado de atención plena a la vida cotidiana.

### ¿Qué hacer con el cuerpo?

La **espalda** debe permanecer recta, pero con una postura cómoda. No debe apoyarse ni en la pared ni en respaldo de una silla, porque se curva.

El **pecho** abierto y relajado al mismo tiempo, lo que inducirá una sensación psicológica adecuada.

Las **manos** descansan cómodamente sobre las piernas, para evitar molestias en los hombros.

Los **pies** cómodamente apoyados en el suelo.

Es importante que en la **cara** no haya tensión como suele ser habitual. Hay que relajar la frente, los párpados y los labios. Intenta colocar la punta de la lengua en el paladar, esto ayudara a disminuir un poco la tensión.

Los **ojos** pueden estar abiertos o cerrados. Cuando se abren, deben estar relajados, sin enfocar nada específico.

### ¿Qué hacer con la mente?

Existen dos grandes tipos de pensamientos: los conscientes y voluntarios (no nos encadenan emocionalmente) y los inconscientes e involuntarios (nos identificamos emocionalmente porque no hay separación entre el pensamiento y nosotros). Los pensamientos inconscientes constituyen un flujo rumiativo de pensamientos encadenados e inalcanzables, que nos llevara a un “vagabundeo mental”.

### Anclaje o contacto

El anclaje o contacto durante la práctica es un tipo de soporte que permite regresar la atención cada vez que se está distraído o se ha dejado involucrar en algún pensamiento.

El anclaje puede ser la respiración o las sensaciones del propio cuerpo tanto, internas (latido cardíaco, la entrada y salida del aire) o externas (sensaciones corporales, tales como las sensaciones en la piel o el contacto con el suelo, percepción de diferentes sonidos). El anclaje en una sensación presente que nos vuelve al aquí y el ahora.

### **Vagabundeo mental**

Al poco tiempo de anclarnos en el objeto de la meditación (punto fijo de la respiración), van a surgir objetos mentales (pensamientos y emociones) que van a atrapar nuestra atención y hacernos abandonar el anclaje.

Lo importante en este momento es aprender a identificar que nos encontramos en esta situación, de este modo podremos pasar nuevamente al estado consciente.

### **Toma de conciencia**

Desde que hemos perdido el anclaje por los pensamientos y emociones hasta que nos damos cuenta de ello, pueden pasar varios segundos o, incluso, minutos. En esta fase nos hacemos conscientes de que nuestra atención ha abandonado el objeto.

### **Técnicas para el manejo de las distracciones (pensamientos involuntarios/vagabundeo mental)**

**Etiquetar** es una forma de establecer distancia y que sea más fácil volver al anclaje.

**No son la realidad.** De esta manera, tienden a perder fuerza en nosotros, porque el principal problema es que confundimos nuestros pensamientos con la realidad.

**Hola, gracias, adiós.** Utilizar mentalmente las palabras (hola, gracias y adiós) ante un pensamiento o una emoción que emerge y nos embarga.

### **El estanque**

Imaginamos que estamos a la orilla de un estanque de agua extraordinariamente limpia, pero con tierra en el fondo. Cada vez que aparece un pensamiento es como tirar una piedra al estanque. El agua mueve la tierra y la superficie está sucia y no permite ver nada. Cuando la mente se calma y no hay pensamientos, la tierra vuelve al fondo y el agua está clara.

### **Pinchando globos**

Imaginamos que estamos en una habitación amplia, espaciosa y vacía, que es nuestra mente. En ella aparecen de vez en cuando globos, de diferentes tamaños y colores, que representan nuestras emociones y pensamientos. Nosotros, con la aguja de la atención, vamos a observar objetivamente esos globos y pincharlos de manera que desaparecen. Así solo queda la habitación vacía y amplia que es nuestra mente.

### **El espejo**

Imaginamos delante de nosotros un espejo gigante, brillante, transparente y muy limpio. Es nuestra mente. Ante el espejo aparecen todo tipo de emociones y pensamientos terribles, que no aceptamos porque consideramos que son indignos de nosotros. Aparecen representados como una pequeña montaña de heces, gusanos y pestilencias.

Sin embargo, la mente solo refleja esa suciedad, pero es incapaz de mancharse con ella. Cuando esas emociones y pensamientos terribles desaparecen (como ocurre con todos los fenómenos mentales), nuestra mente (el espejo) permanece clara y pura, porque es su naturaleza esencial que no puede ser modificada.

## Actividad 2: Experimentando atención plena (“la uva pasa”).

### Objetivo:

1. Diferenciar conductas que se realizan en estado de conciencia normal y aquellas que se realizan con atención plena para comprobar la diferencia entre un estado y otro.

### Procedimiento: Comer dos pasas de forma secuencial

Primera pasa: se come como se hace habitualmente. Una vez que se ha ingerido, se reflexiona brevemente sobre la experiencia.

Segunda pasa: se intenta mantener atención plena hacia todo el proceso de su ingesta.

En esta comida con “atención plena” dejamos que una uva pasa se convierta en el principal objeto de nuestra atención, experimentando al mismo tiempo con el universo de sentidos y del cuerpo en relación con este objeto, comiendo de un modo mucho más detallado y lento de lo habitual. La pasa se convierte así en nuestra maestra de meditación y en el objetivo primario de atención, revelando aspectos potenciales de la relación que mantenemos con el acto de comer y la comida, algo que solemos hacer de manera inconsciente.

### *Sostener*

En primer lugar, sostén la uva pasa en la palma de la mano o entre los dedos índice y pulgar.

Enfoca la atención en ella, imagina que acaba de llegar de un país lejano y que nunca has visto este objeto a lo largo de tu vida.

### *Ver*

Dedica unos minutos a ver realmente el objeto, observa.

Deja que tus ojos exploren cada parte de ella, examinando este objeto desconocido. ¿Dónde están las zonas de luz, las regiones oscuras, las arrugas y los pliegues?

¿Hay alguna asimetría? ¿Qué características tiene la pasa?

#### *Tocar con los dedos*

Durante unos instantes, gira la pasa entre los dedos. ¿Qué textura tiene la pasa? ¿Es dura, suave? Cierra los ojos por un instante para que puedas aumentar el sentido del tacto.

#### *Oler*

Pon la pasa debajo de la nariz. ¿Qué te hace sentir? ¿Qué aromas y fragancias aparecen? ¿Se está produciendo algún suceso interesante en tu boca o tu estómago?

#### *Poner en los labios y boca*

Ahora, lentamente, conduce la pasa a tus labios, nota también los movimientos de tu mano y brazo hasta los labios. Con suavidad, coloca la pasa en la boca sin masticarla todavía. Observa la forma en que se distribuye en la boca. Dedicar algún tiempo a explorar todas estas sensaciones, incluyendo la lengua.

#### *Saborear*

Cuando estés listo, comienza lentamente a masticar la pasa sin tragarla todavía. El primer mordisco realízalo lentamente. ¿Qué sensaciones aparecen? Ten en cuenta las sensaciones de sabor y textura en la boca y cómo cambian con el tiempo, a cada momento.

#### *Tragar*

Cuando estés listo, comienza lentamente a tragar la pasa. ¿Qué notas cuando aparece la primera intención de tragarla?, ¿Qué sensaciones experimentas antes de ingerir las pasas? Por último, mira si puedes experimentar las sensaciones durante el trayecto de la pasa hasta el estómago y observa también que sensaciones aparecen en tu cuerpo después de finalizar la comida con atención plena.

Duración: 30 minutos.

Adaptado de: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

### *Actividades de la semana*

*Se pedirá que practiquen atención a la comida una vez al día durante toda la semana, así como atención a la respiración y envíen sus comentarios al grupo de whats-app.*

## **Sesión 4**

### Yoga con atención plena

#### **Actividad 1**

#### **Práctica formal: ejercicios corporales con atención plena.**

#### **Objetivo:**

- **Experimentar la atención plena en movimiento**

**Duración:** 90 minutos.

**Procedimiento:** La práctica de “atención plena en movimiento”, utiliza movimientos corporales y algunos ejercicios de *Hatha yoga* conocido por el uso de asanas o posturas corporales que aportan a los músculos firmeza y elasticidad, esto será la base para una observación consciente del momento presente. Los movimientos y las posturas se llevan a cabo lentamente y con atención plena en cada movimiento y las posturas con el ritmo normal de la respiración, tratando de integrar las dos acciones de una forma natural y consciente, explorando cada sensación nueva que se presente.

-Ponte ropa cómoda o deportiva.

-Para realizar los ejercicios de una forma adecuada, utiliza un tapete para hacer yoga.

-No es necesario forzar el cuerpo; si en algún momento existe algún tipo de dolor o molestia detente en ese momento estando atento a las sensaciones del cuerpo.

## EJERCICIOS

### BOCA ARRIBA

1. El primer movimiento es acostarse boca arriba sobre un tapete de goma o de yoga, se separan las piernas unos treinta centímetros alineados a la cadera, se relaja todo el cuerpo, dejando que los pies caigan suavemente, se percibe en este momento la sensación física de todo el cuerpo, se hacen dos o tres respiraciones profundas con la intención de sentirse en pleno contacto con la realidad física del cuerpo en su totalidad, inhalando y exhalando lenta y profundamente con mucha atención.



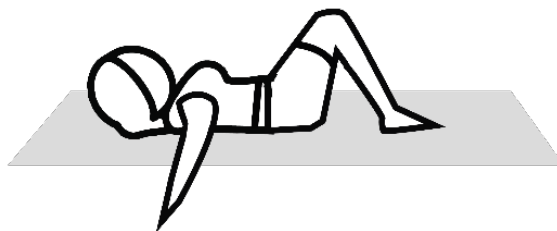
### ESTIRAR EL CUERPO

2. Conservando la posición de boca arriba, eleva tus brazos llevándolos hacia atrás como si las palmas de las manos quisieran tocar la pared que tienes detrás de ti, de manera que todo tu cuerpo quede recto, que tus brazos queden estirados hacia atrás, y que las palmas de tus manos quisieran tocar la pared que tienes detrás, ahora haz un pequeño estiramiento como si las plantas de tus pies quisieran tocar la pared del frente. Al hacer este estiramiento debes inhalar y exhalar con atención, dándote cuenta del efecto que tiene este estiramiento en tu cuerpo. Con tu próxima inhalación lenta, presta atención a la sensación de entrada de aire en tu cuerpo, de

manera que te hagas consiente de ella, ahora regresa los brazos al lado de tu cuerpo de forma suave.



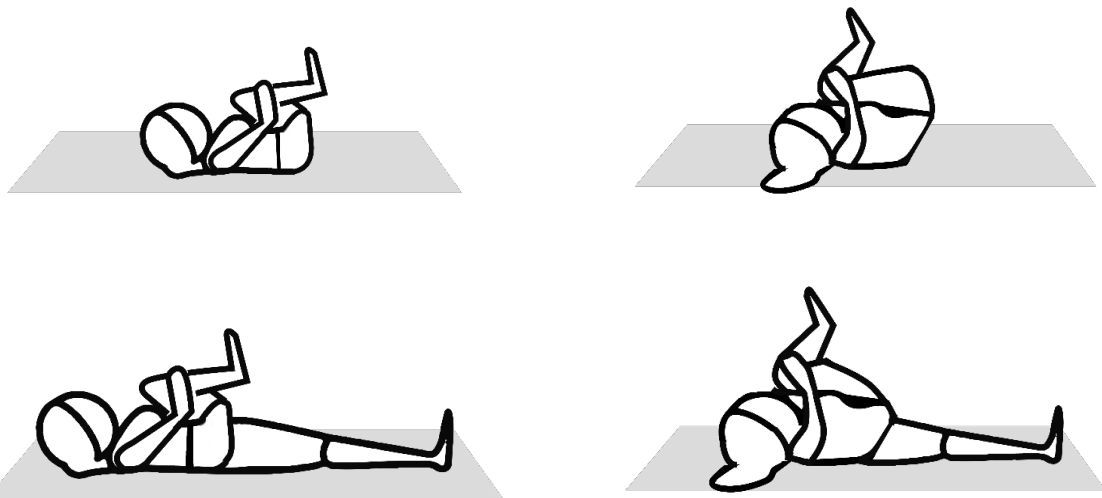
3. Una vez que tus brazos estén descansando al lado de tu cuerpo, apoya las plantas de los pies en el suelo, de tal manera que tus piernas queden flexionadas y la separación entre tus pies estén alineados a tu cadera. Con esta postura se forma un espacio entre tu espalda baja y el suelo.



En este momento puedes sentir con tu mano este espacio, regresa tu mano al lado de tu cuerpo e intenta pegar la espalda al suelo y después haces el movimiento de subir tu cadera sin despegar tus pies del suelo, separas así tu espalda baja, después vuelves a bajar tu cadera y nuevamente tu espalda baja está sobre el suelo al ritmo de tu respiración de forma natural, al inhalar intenta bajar tu cadera al suelo y al exhalar separa tu espalda. Al hacer este movimiento te darás cuenta que se necesita un movimiento especial de tu pelvis, a tu propio tiempo inhalando y exhalando, ve sintiendo el movimiento y observa el efecto que tiene este en tu cuerpo.

## POSTURA DE POSE DE RELAJACIÓN

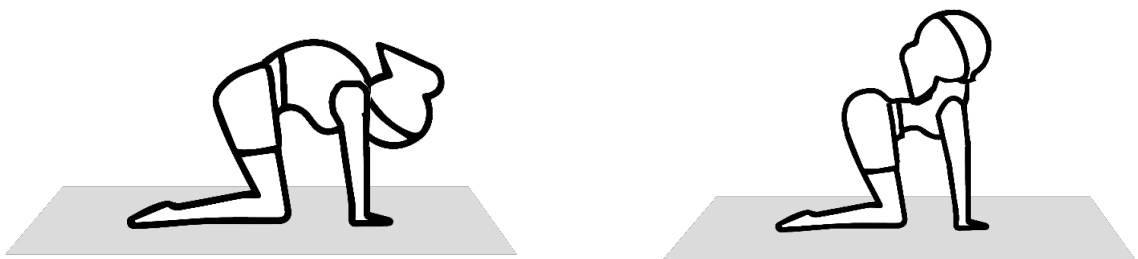
4. Recostado boca arriba, flexiona tus piernas hacia tu pecho, abrázalas de manera que tus manos estén sobre tus espinillas, intentando pegar más tus piernas con tus manos hacia el cuerpo y si te es posible acerca tu frente a las rodillas, inhala y exhala de forma natural percibe las sensaciones que hay en tu cuerpo en este momento, con mucha suavidad dándote cuenta de los movimientos de tu cabeza, de tu cuello, regresa primero la cabeza hacia el suelo con suavidad y estira la pierna izquierda hacia el suelo, de manera que solo estés abrazando tu pierna derecha y ahí abrazando tu pierna derecha, experimenta con las sensaciones y si te sientes listo acerca tu cabeza a la rodilla derecha, siente el estiramiento de tu espalda con esta postura, con suavidad regresa la cabeza hacia el suelo, soltando los brazos, sintiendo las sensaciones de tu pierna derecha y percibe si hay alguna diferencia con la pierna izquierda. Ahora trabajaremos con la pierna izquierda, llevándola hacia tu pecho, abrazándola suavemente, y cuando te sientas listo acerca tu frente a la rodilla izquierda sosteniéndola en esa posición por unos segundos, con mucha conciencia regresan tu cabeza y posteriormente tus brazos hacia el suelo, date cuenta del movimiento que realizas. Siente los cambios que ha tenido tu cuerpo al realizar estos movimientos.



## POSTURA DE VACA-GATO

5. Ahora te incorporas lentamente y ponte en cuatro apoyos sobre el suelo, tus rodillas deberán estar separadas a la altura de las caderas y las manos alineadas con los hombros, los empeines de tus pies quedan sobre el tapete formando una línea recta sobre las caderas y las palmas de tus manos fijas sobre el tapete te apoyas con seguridad sintiendo el equilibrio, se distribuye el peso de tu cuerpo de forma pareja en los cuatro apoyos. La cabeza estará en una posición neutra con la mirada fija hacia abajo, la columna debe estar firme.

Ahora con mucha atención y conciencia, tomándote todo el tiempo que necesites. Vamos a realizar la postura de vaca, se inhala profundamente, lleva tu vista hacia arriba, proyecta energía como si quisieras estar mirando al techo, comienza a elevar la pelvis y el coxis hacia el techo, deja caer el vientre y con una exhalación vamos a la postura de gato, mientras dejas salir el aire, siente como se contrae tu vientre como si quisieras llevar tu ombligo hacia la columna, haz un arco, redondea la columna, recuerda como lo hacen los gatos, deja caer la cabeza con suavidad hacia tu pecho, casi pegando tu mentón sin forzarlo, haz este movimiento rítmico a tú propio tiempo, sintiendo cada musculo de la espalda y estírate suavemente. Realízalo en 8 tiempos.

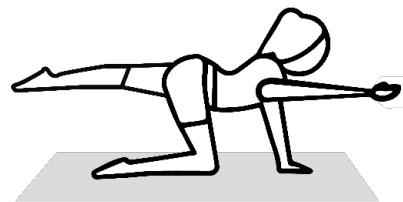
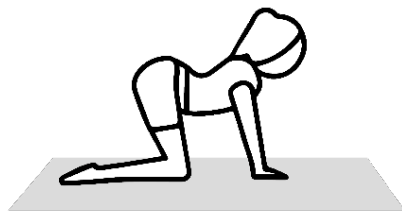


## POSTURA EQUILIBRIO DE GATO

6. Regresar a la posición original en cuatro apoyos. Las palmas de tus manos apóyalas en el suelo como si fueran unas “ventosas” y las rodillas flexionadas sobre el suelo debajo de las caderas.

Después estira la pierna derecha hacia atrás, como si la planta del pie derecho quisiera tocar la pared que está detrás, a una altura cómoda, inhalando y exhalando, trata de lograr equilibrio de los tres puntos que están apoyados en el piso, después estira el brazo izquierdo y levanta la cabeza lentamente, se permanece 5 segundos.

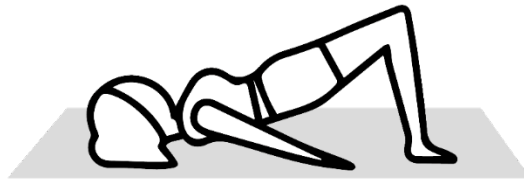
Poco a poco se regresa a la posición de cuatro apoyos, sin perder atención de las sensaciones del cuerpo. Ahora se estira la pierna izquierda, como si la planta del pie izquierdo quisiera tocar la pared que hay detrás, inhalando y exhalando se estira el brazo derecho y lentamente se levanta la cabeza, se mantiene por 5 segundos y se regresa primero el brazo derecho al suelo y posteriormente la pierna izquierda, quedando nuevamente en los cuatro apoyos, inhalando y exhalando. Dándote cuenta cómo se siente tu cuerpo en este momento.



## POSTURA DEL PUENTE

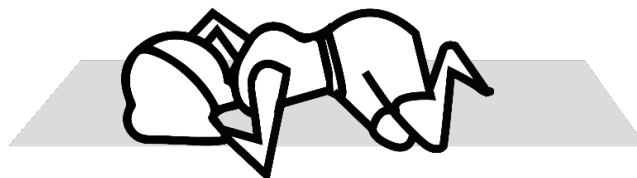
7. Acuéstate sobre el tapete boca arriba, debes ser consiente de los movimientos mientras haces esta postura. Apoya las plantas de los pies en el suelo, la

separación de los pies a la altura de la cadera, lleva los brazos hacia atrás, apoya con firmeza las plantas de los pies hacia el suelo y sube la pelvis de forma suave, intenta subir un poco más inhalando y exhalando, cada momento concéntrate en las sensaciones de tu cuerpo y poco a poco regresa la espalda al suelo vertebra por vertebra hasta llegar a apoyarla nuevamente en el suelo siempre percibiendo las sensaciones del cuerpo con cada movimiento.



## POSTURA DE TORSIÓN ESPINAL SUAVE

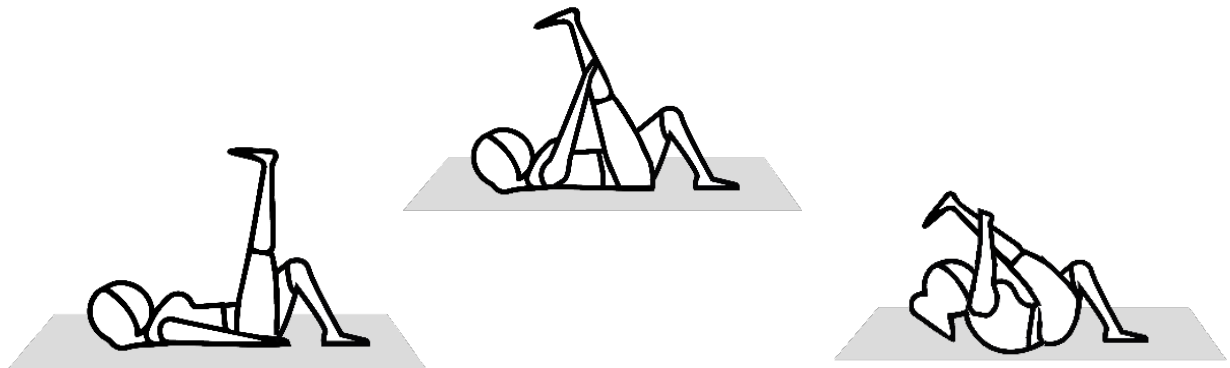
8. Se entrelazan los dedos de las manos y se llevan abajo del cuello como si fueran una almohada, se juntan las rodillas y hasta donde te sea posible se giran ambas piernas hasta el lado izquierdo, intentando que lleguen hasta el suelo, se gira la cabeza hacia el lado derecho, percibe la torsión del cuerpo al hacer estos movimientos, inhalando y exhalando. Se regresa la cabeza al centro, las piernas suben y se quedan en el centro, suavemente se giran la piernas hacia el lado contrario juntando las rodillas, llegando al suelo y se gira la cabeza hacia el lado izquierdo, inhalando y exhalando con mucha atención, se regresa la cabeza al centro y las piernas apoyando las plantas de los pies en el suelo, llevando los brazos hacia el lado de tu cuerpo, respirando, inhalando y exhalando y percibiendo las sensaciones de tu cuerpo.



## POSTURA DE ESTIRAMIENTO DE PIERNAS

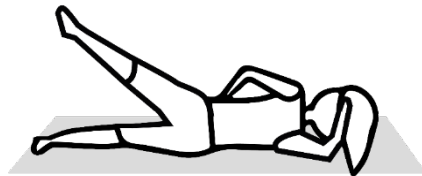
9. En esta posición se levanta la pierna derecha hacia el techo, estirándola hasta donde te sea posible, realizando círculos con el tobillo, movimiento de punta talón, cuidando que el sacro permanezca pegado al suelo, se abraza la pierna derecha ambos brazos y se trata de llevar hacia el pecho, siempre respetando los límites del cuerpo, intentar pegar la frente a la rodilla derecha y se mantiene por unos 5 segundos, inhalando y exhalando, sin olvidar percibir las sensaciones del cuerpo en este momento.

Ahora se baja suavemente la cabeza hacia el suelo, después los brazos al lado del cuerpo y finalmente la pierna derecha regresa nuevamente al suelo, inhalando y exhalando. Se levanta la pierna izquierda dirigiendo la planta del pie izquierdo hacia el techo, se pueden realizar círculos con el tobillo, movimiento de punta y talón, percibiendo las sensaciones al realizar estos movimientos, se abraza la pierna con ambos brazos y trata de pegarse al cuerpo, se levanta la cabeza y se pega la frente a la pierna, inhalando y exhalando, se mantiene esta postura por unos segundos, se baja la cabeza suavemente al suelo, posteriormente los brazos se llevan al lado del cuerpo y finalmente la pierna regresa al suelo.



## POSTURA ESTIRAMIENTO DE PIERNA LATERAL

10. Acostado con las piernas estiradas se gira lentamente para acostarse del lado izquierdo, apoyando la cabeza en la mano izquierda de tal manera que el antebrazo queda levantado y la mano derecha queda enfrente del ombligo, se levanta la pierna derecha unos 40 grados, sintiendo con cada respiración las sensaciones que se perciben en la pierna derecha y se mantiene unos segundos levantada, regresando suavemente a juntarla con la pierna izquierda. Ahora se hace el ejercicio del otro lado, se gira para quedar acostado del lado derecho, inhalando y exhalando, apoyando la cabeza en la mano derecha, la mano izquierda queda frente al ombligo y se levanta la pierna izquierda 40 grados se mantiene unos segundos y se regresa nuevamente junto a la pierna derecha.

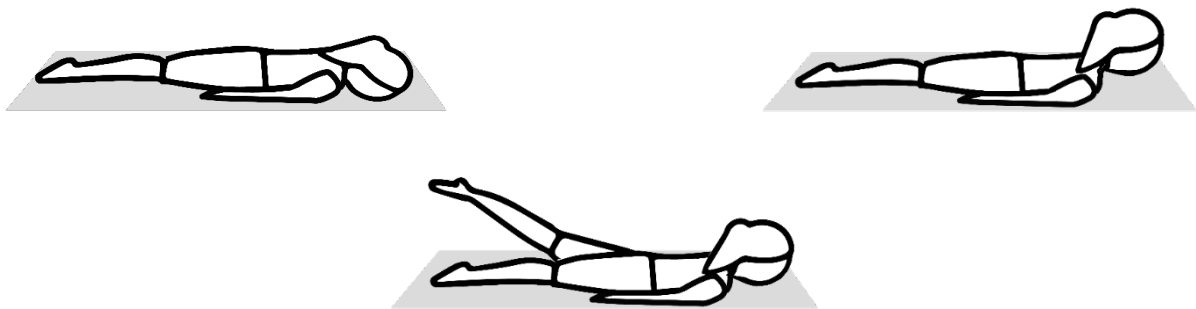


## POSTURA ESTIRAMIENTO DE PIERNAS BOCA ABAJO

11. Desde esta postura se acuesta boca abajo, apoyando la mejilla derecha en el suelo, sintiendo el contacto de la parte frontal del cuerpo con el suelo, inhalando y exhalando. Presente con las sensaciones de tú cuerpo, inhalando y exhalando, apoya la barbilla en el suelo, levantado la pierna izquierda a una altura de veinte o treinta centímetros, sintiendo el trabajo en el abdomen y parte baja de la espalda, inhalando y exhalando, suavemente llevando la pierna izquierda hacia el suelo.

Ahora se levanta la pierna derecha 20 a 30 cm del suelo, manteniendo la barbilla apoyada en el suelo, se baja la pierna derecha. Ahora se intenta realizar con ambas

piernas, levantándolas a una altura de veinte o treinta centímetros, se levanta en este momento la cabeza y el pecho y se hace un arco con el cuerpo, inhalando y exhalando, dándote cuenta de lo que sucede momento a momento, se baja la cabeza y se apoya la mejilla contraria, sintiendo la sensación de la parte frontal del cuerpo, inhalando y exhalado, totalmente presente. Atento se gira lentamente boca arriba con los brazos al lado del cuerpo. Inhalando y exhalando se gira hacia el lado derecho y se incorpora lentamente hasta quedar en posición de pie.

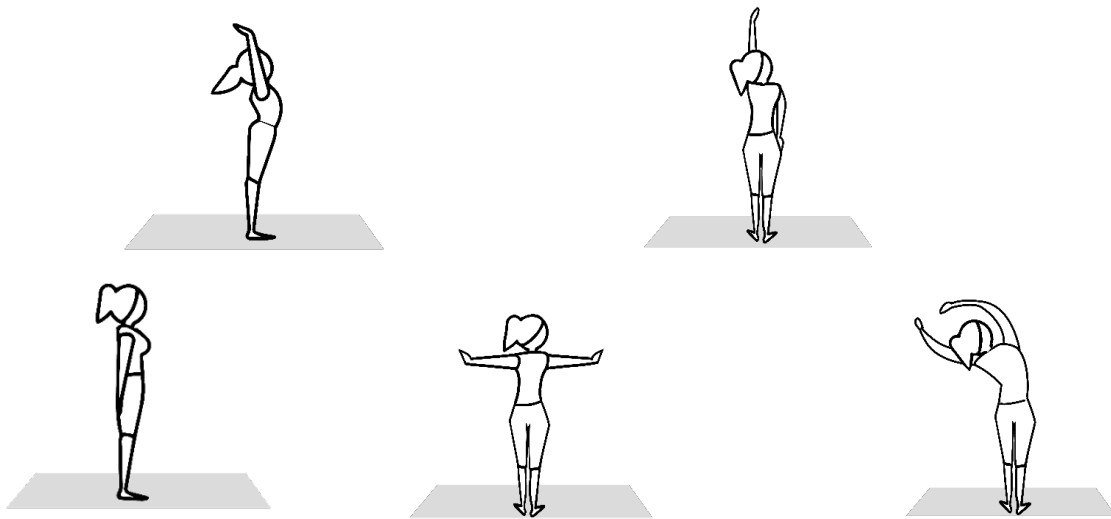


## POSTURA ESTIRAMIENTO DE PIE

12. Los pies separados a la altura de la cadera, se imagina que la cabeza tiene una coronilla, estirando el cuello, imaginando que tu coronilla tiene un gancho y algo te quisiera jalar hacia arriba, tomando consciencia de las sensaciones de tu cuerpo se levantan suavemente los brazos arriba de tu cuerpo, como si las palmas quisieran tocar el techo, inhalando y exhalando y muy lentamente permitiendo que tus brazos vayan al lado de tu cuerpo y al llegar a la altura de tus hombros, trata de estirar y empujar hacia los lados, inhalando y exhalando, los brazos bajan al lado de tu cuerpo, percibiendo que siente tu cuerpo al realizar este movimiento, desde ahí llevar el brazo derecho hacia arriba, estirando hacia arriba, se levanta el talón izquierdo, apoyándote sobre la punta del pie, suavemente se baja el talón hacia el piso y el

brazo derecho baja lentamente al lado de tu cuerpo.

Ahora se levanta el brazo izquierdo, estirando lo más que se pueda y se levanta el talón derecho, inhala y exhala, se baja el talón hacia el piso y el brazo izquierdo, después se levantan ambos brazos y se giran los brazos hacia el lado derecho, estirando lo más que se pueda, después hacia el centro y finalmente al lado izquierdo. Toma conciencia de las sensaciones del cuerpo, si notas que la atención se desvía, llévala nuevamente hacia las sensaciones del cuerpo sin juzgarte.



### POSTURA DE EQUILIBRIO DE PIE

13. En la posición de pie, con los pies ligeramente separados, se estiran hacia los lados los brazos, inhalando y exhalando, posteriormente se levanta la pierna izquierda hacia el lado izquierdo manteniendo el equilibrio, inhalando y exhalando, percibiendo las sensaciones del cuerpo y distinguiendo si existe alguna diferencia con las sensaciones de la pierna contraria. Tratando de mantener el equilibrio fijando la mirada en un punto inmóvil, se mantiene por unos segundos y se regresa a la posición de inicio lentamente.

Ahora se trabaja con el lado derecho, se levantan hacia los lados los brazos y lentamente se levanta la pierna derecha, tratando de mantener el equilibrio, poniendo atención a las sensaciones del cuerpo, se inhala y exhala y lentamente se baja la pierna izquierda y posteriormente los brazos.



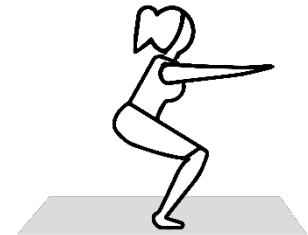
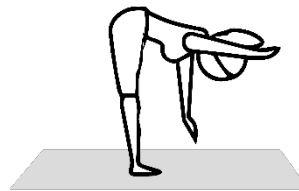
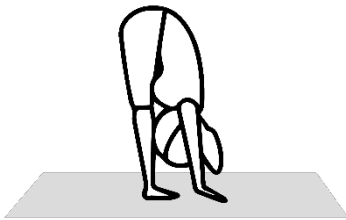
## POSTURA TORSIÓN DE CINTURA

**14.** En la posición de pie, se llevan las manos a la altura de la cadera, se rota la cabeza hacia el lado derecho, como si se quisiera voltear a ver el talón derecho, inhala y exhala y te das cuenta de las sensaciones del cuerpo, se regresa la cabeza hacia el centro y ahora se rota la cabeza hacia el lado izquierdo, inhalando y exhalando, mirando hacia el talón izquierdo. Vamos a trabajar nuevamente con el lado derecho, rotando ahora desde la cadera, manteniendo los pies mirando hacia el frente, sentir el trabajo que realiza tu cuerpo en esta postura, suavemente regresando el cuerpo hacia el frente y se mueve ahora el cuerpo hacia el lado izquierdo. Respirando y dándote cuenta de lo que sucede en este momento con tú cuerpo. Se regresa suavemente a la posición original.



## POSTURA ESTIRAMIENTO SENTADILLA DE SUMO

15. En la posición de pie, se realiza una ligera flexión hacia delante, doblando un poco las rodillas, flexionando el cuello y tratando de tocar tu cabeza con el suelo, tomando en cuenta tus limitaciones, se pueden tomar con las manos los tobillos, con el cuerpo flexionado se estira el brazo derecho hacia el frente, estirando y haciendo un pequeño esfuerzo, se regresa suavemente hacia la pierna, ahora se estira el brazo izquierdo y se estira inhalando y exhalando, regresándolo nuevamente al cuerpo. Se levanta lentamente el tronco vértebra por vértebra, llegando a mantener una postura como si estuvieras sentado en una silla invisible, después te incorporas lentamente inhalando y exhalando.

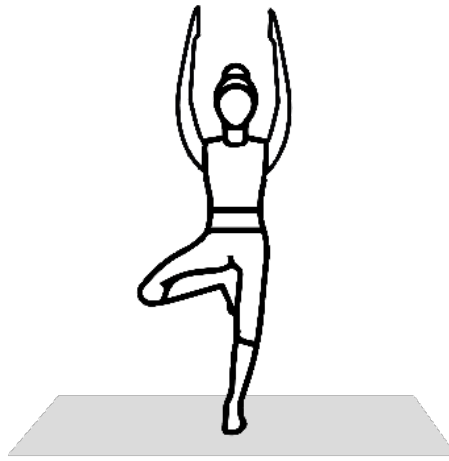


## POSTURA DEL ÁRBOL

16. En la posición de pie, mira hacia adelante y fija la vista en un punto. Da un respiro profundo y centra la mente. Apoya la planta del pie derecho sobre el tobillo, puedes llegar hasta el muslo o más arriba. Junta las palmas de las manos en posición de oración, frente al pecho.

Alcanzado el equilibrio, levanta las palmas por encima de la cabeza y eleva ambos brazos hacia arriba del cuerpo y entrelazándolos, inhalando y exhalando, mantén

unos segundos y baja lentamente la pierna derecha y posteriormente los brazos. Ahora se trabaja el lado contrario, apoyando el pie izquierdo sobre el tobillo y de ser posible llevar al muslo, junta las palmas de las manos, eleva los brazos y entrelázalos entre sí. Presta atención a las sensaciones del cuerpo, baja la pierna izquierda y posteriormente ambos brazos.

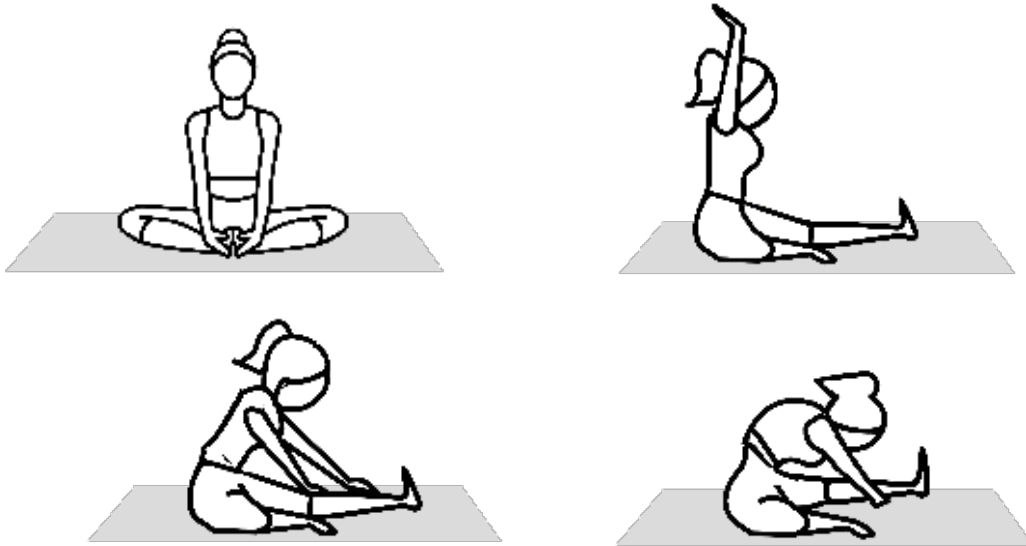


## **POSTURA DE MARIPOSA**

17. En posición de pie, lentamente te sientas en el piso, se realiza la postura de “mariposa” dobla las piernas y junta ambas plantas de los pies, trata de que las rodillas toquen el suelo, sujeta con tus manos las plantas de los pies y realiza los movimientos de arriba hacia abajo, inhalando y exhalando.

Ahora estira la pierna derecha, y se estiran ambos brazos hacia arriba como queriendo alcanzar el techo, después se bajan los brazos y el tronco, se sujeta la pierna con ambos brazos, el tronco debe de tratarse de acercarse a tu pierna e intenta tocar los dedos de los pies, inhalando y exhalando. Se lleva el tronco a posición vertical con los brazos estirados y ahora se trabaja el lado opuesto, se estira la pierna contraria, lleva los brazos hacia arriba, dirigiéndolos hacia el techo,

desciende el tronco hacia la pierna que esta estirada, inhalando y exhalando, se eleva nuevamente el tronco en posición vertical.



#### POSTURA DE RELAJACIÓN

**18.** Acuéstate sobre el tapete boca arriba, permitiendo que todo tu cuerpo toque el suelo, con los brazos a los lados de tu cuerpo, cierra los ojos suavemente y permite que los pies caigan suavemente y presta atención de tu respiración, exhala e inhala, siente la relajación de tu cuerpo, percibe el silencio y la quietud de tu cuerpo, simplemente estando presente, estando relajado, atento, sintiendo cualquier sensación que estés percibiendo en este momento.

Adaptado: López Maya (2015). Instituto Mexicano de Mindfulness. Recuperado de <https://www.mindfulness.org.mx/>

#### *Actividades de la semana/ Preguntas y comentarios.*

*Se pedirá se practique mínimo una vez a la semana y se envíen los comentarios al grupo de whats-app. Se enviará audio de apoyo a grupo de whats-app.*

## Sesión 5

### Prácticas formal e informal de atención plena

#### Actividad 1: Práctica informal: centrarse en la postura.

Objetivo: Centrarse en la postura y utilizarla como “ancla”.

Procedimiento:

Primero, date cuenta de cuál es tu postura y cómo se siente tu cuerpo estando en ella.

Cierra los ojos e identifica cómo sabes que estás de pie o sentado. ¿Qué te dice que estás en un cuerpo que está sentado en una silla o parado en la calle? ¿Dónde sientes presión o movimiento?

Segundo, date cuenta de tu postura y ajústala. Si estás encorvado, suavemente ponte derecho.

Un momento muy bueno para trabajar con la conciencia de la postura es durante las comidas. Siéntate en el borde de la silla con los pies apoyados en el piso y las rodillas ligeramente separadas. Endereza la columna para maximizar el espacio para respirar.

Otros momentos interesantes para tomar conciencia de la postura son mientras estás esperando en una fila, mientras manejas, cuando estás acostado en la cama, en reuniones o clases, y mientras caminas.

Adaptado de: Chozen-Bays, J. (2012). Cómo entrenar a un elefante salvaje y otras aventuras de la conciencia. México: Aguilar.

Duración: 10 min

## Actividad 2: Práctica informal: activa tus sentidos.

Objetivo: Estar presentes a través de los sentidos en un momento determinado.

Duración: 15min.

Procedimiento:

1. Nota lo que estás experimentando a través de tus sentidos justo en ese momento, tomando una o dos respiraciones profundas y preguntándote lo siguiente:

- ¿Cuáles son las tres cosas que puedes escuchar? (los latidos de tu corazón, sonido de las aves, tránsito de la calle, música).

2. Varias veces por día, detente y sólo oye. Abre tu audición 360°, como si tus oídos fueran gigantescas pantallas de radar. Escucha los sonidos obvios y los sonidos sutiles, en tu cuerpo, en la habitación, en el edificio y afuera. Escucha como si acabaras de aterrizar de otro planeta y no supieras qué está provocando esos sonidos. Intenta oír todos los sonidos como una música interpretada sólo para ti.

- ¿Cuáles son tres cosas que puedes ver? (árboles, autos, silla). Otra manera es poner atención a un color en específico, por ejemplo, el color azul.

Toma conciencia del color azul dondequiera que aparezca en tu ambiente. Observa no sólo las instancias obvias, como el cielo, sino también las apariencias sutiles y todas las variantes del azul.

- ¿Cuáles son tres cosas que puedes sentir? (la silla debajo de ti, el piso debajo de tus pies, tu ropa, tu respiración). Nota cualquier reacción física o emocional a la temperatura o a sus cambios.
- ¿Qué olores percibes? Toma conciencia de los olores y las fragancias.

3. Intenta poner atención a través de un sentido a la vez.

Adaptado de: Chozen-Bays, J. (2012). Cómo entrenar a un elefante salvaje y otras aventuras de la conciencia. México: Aguilar.

### Actividad 3: Práctica informal: notar árboles

Objetivo: Enfocar la atención en un objetivo determinado (árbol)

Duración: 10min.

Procedimiento:

1. Escoger un árbol y observar:
  - Su forma (redondeadas o delgadas, nítidas o confusas)
  - Su altura
  - Su color
  - Sus ramas y tipo de follaje
  - Sus flores o frutos
  - El movimiento del aire

No dejes que la mente comience a analizar; sólo toma nota y aprecia a los árboles.

Un buen momento para prestar atención a los árboles es cuando conduces o caminas, o cuando miras por la ventanilla. Si tienes oportunidad, camina entre los árboles por un parque, un bosque, o una calle arbolada. Mira las hojas y la corteza de cerca. Toma conciencia de que los árboles están respirando. Lo que exhalan (oxígeno), nosotros inhalamos. Lo que exhalamos (dióxido de carbono), ellos inhalan.

Adaptado de: Chozen-Bays, J. (2012). Cómo entrenar a un elefante salvaje y otras aventuras de la conciencia. México: Aguilar.

#### Actividad 4: Práctica formal: caminar con atención plena

Objetivo: En esta práctica, el anclaje para nuestra conciencia al momento presente son las experiencias y sensaciones que se producen al caminar sabiendo que está caminando, es decir, caminar con atención plena.

Procedimiento:

1. Se empieza de pie en una posición cómoda, abriendo ligeramente los pies (eso mejora el equilibrio durante la práctica con el fin de evitar caídas o desequilibrios). En general, la técnica se practica preferentemente descalzo y con los ojos abiertos, pero con la mirada relajada, sin enfocar en un punto específico. Hay que evitar mirarse los pies al caminar, lo que constituye un reflejo normal durante la práctica, centrando la atención en las sensaciones de cada movimiento, sin mirarlos. También se puede, si uno lo prefiere y se encuentra en un lugar seguro (libre de obstáculos, para evitar caídas), cerrar los ojos.
2. En posición de pie, realiza una o dos respiraciones más profundas, llevando lentamente la atención hacia el cuerpo. Después, poco a poco, uno empieza a tomar conciencia de las sensaciones presente en los pies en ese momento: el contacto con el suelo, el peso del cuerpo sobre la superficie del suelo y cualquier sensación de comodidad o incomodidad en los pies y en todo el cuerpo en ese momento, incluyendo también la respiración.
3. A partir de ese momento, se puede iniciar la práctica como tal, empezando por el movimiento de caminar habitual, pero realizando de forma muy lenta y con conciencia de cada movimiento de los pies y las piernas y/o de las sensaciones en los pies al caminar, movimiento a movimiento. Notamos la textura del suelo, la sensación de contacto del cuerpo con el aire al desplazarnos, el braceo al caminar, etc.

4. Cuando aparece alguna distracción, pensamiento o sentimiento, simplemente hay que tomar conciencia, de forma amable, de que la mente está vagando y, suavemente, dejar que las distracciones pasen, sin enfado y sin enjuiciarlas. Después, lentamente, se vuelve la atención hacia la observación de los movimientos y sensaciones del cuerpo al caminar.

Antes de cerrar a sesión, hay que llevar una vez más la atención a las sensaciones del cuerpo como un todo y, gradualmente, poner fin a la práctica.

Adaptado de: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

Duración: 30min.

#### Actividad 5: Práctica formal “Escaneo corporal”

Objetivos: Conocer los fundamentos de la atención a las sensaciones corporales.

Duración: 30min.

Procedimiento:

La técnica se lleva a cabo generalmente acostado boca arriba, pero se puede hacer en cualquier posición que a uno le resulte cómoda.

1. Una vez decidida la posición que vas a utilizar (puede ser sentado o acostado), relaja tu cuerpo sobre la superficie sobre la que estas en contacto de la forma más cómoda posible. Al acostarse, uno puede dejar los brazos y las manos queden a lo largo del cuerpo, con las palmas hacia arriba. Las piernas también se estiran, con los pies cómodamente inclinados hacia un lado.

2. Se realizan varias inhalaciones profundas, tomando conciencia, durante unos instantes, de los movimientos del pecho y del vientre.

3. Se puede decidir si se comienza la práctica por la cabeza o por los pies, de acuerdo con la preferencia, la comodidad o la necesidad.

4. Empezando por la cabeza, uno puede explorar las sensaciones en todo el cuero cabelludo, desde la base del cuello hasta la frente, observando, lenta y conscientemente, todas las sensaciones en esa parte del cuerpo (temperatura, contacto con el aire, con la ropa, con el suelo, etc.), incluyendo las sensaciones agradables, pero también los posibles puntos de tensión, dolor o incomodidad.

Del mismo modo hay que desplazarse a través de toda la cabeza, incluyendo la frente, las cejas, los ojos, la nariz, los labios y la boca, las orejas, ambos lados de la cara y la mandíbula. Posteriormente, se explora alrededor del cuello, hacia delante y hacia atrás. Después, la atención se desplaza hacia los hombros y hacia otras partes del cuerpo: manos y brazos, pecho y abdomen, toda la longitud de la espalda, la cadera y, finalmente, las piernas y los pies. Si se empieza a partir de los pies, se comienza la exploración hacia las sensaciones de temperatura de los pies, preferentemente un pie cada vez, incluyendo los dedos. Del mismo modo, se continúa explorando las piernas y otras partes del cuerpo hasta el extremo de la cabeza.

5. Se puede notar cierta tensión, incomodidad o dolor en alguna región específica del cuerpo durante la práctica. En ese caso, además de explorar de forma más cercana la naturaleza de esta tensión, incomodidad o dolor, uno también puede imaginar que se está suavizando la zona corporal alrededor de dicha sensación mientras lo explora y/o se puede imaginar que se está respirando con esas partes específicas del cuerpo, lo que puede llegar a disminuir un poco el malestar.

6. Antes de acabar la práctica, se debe explorar por algún tiempo las sensaciones de todo el cuerpo en su conjunto. Después, se realizan algunas respiraciones más profundas y movimientos lentos de estiramiento de todo el cuerpo, para ayudar en la fase de transición hasta que se da por finalizada totalmente.

Adaptado de: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

### *Actividades de la semana:*

*Se pedirá que practiquen “caminar con atención plena” tres veces en la semana y atención a la respiración todos los días.*

## **Sesión 6**

### Atención plena y compasión

#### Objetivos:

Familiarizarse con el término de compasión.

Duración: 30min.

#### Procedimiento:

Presentación en power point. Se mostrará video “**la energía de la compasión**” (<https://www.youtube.com/watch?v=qnyyzJeFfG0>)

#### **¿Qué es la compasión?**

- **Compati.** “Sufrir con”
- **RAE:** “Sentimiento de conmiseración y lástima que se tiene hacia quienes sufren penalidades o desgracias”.
- **Goetz:** “El sentimiento que surge al presenciar el sufrimiento de otro y que conlleva un deseo de ayudar”

#### **Empatía**

- La capacidad de sentir y entender las emociones de otra persona.
- “Ponerse en los zapatos de otro”

#### **Contagio emocional**

- Experimentar las emociones del otro, de una manera involuntaria y fusionándose emocionalmente con él.

#### **Simpatía**

- Emoción que uno siente por el otro, “cómo le cae la otra persona”

## **Altruismo**

Conducta que beneficia a otros, aunque puede ser perjudicial para uno mismo.

- **Metta:** “bondad amorosa”
- “Un sentimiento de amor desinteresado hacia los demás (sin apego, sin buscar el propio beneficio) y refleja el deseo de que todo el mundo, sin distinción alguna, sea dichoso y feliz”.
- **Metta:** No existe sufrimiento.
- **Compasión:** Si hay sufrimiento, deseo que los demás se encuentren libres de él (aspecto de la bondad amorosa).

## **Dos elementos clave**

- Sensibilidad al sufrimiento de los otros y de uno mismo.
- Compromiso de aliviar ese sufrimiento.

## **Prácticas informales de metta**

- No te critiques. Ve lo bueno que hay en ti.
- No critiques a otras personas. Ve lo bueno que hay en ellos.

## **Prácticas informales de metta**

Practica la compasión andando.

- Se consiente de la compasión en personas de tu entorno.
- Hacer un acto generoso todos los días.

Referencia: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

## [Actividad 1: Práctica de compasión \(metta\).](#)

Duración: 15 min.

Procedimiento: Llevamos nuestra mente hacia una actitud empática y amable hacia nosotros mismos y hacia el otro. Es por esta razón que se conoce también como “meditación en la compasión”, entendiendo aquí la bondad o compasión como aceptación no crítica de nosotros mismos y de los demás.

Paso 1: Adopta una posición cómoda, sentado o acostado, dejando que el cuerpo se estabilice en esa posición de forma lenta, suave y consiente, cerrando los ojos.

Paso 2: Después, imagina que estás solo, practicando “atención plena en la respiración” en un lugar cómodo y tranquilo de tu preferencia. Lentamente empieza a tomar conciencia de tu propia condición humana, como si fueses un observador externo, manteniendo una actitud no crítica, con aceptación, de forma suave y amable hacia ti mismo. Explora, por algunos momentos, tus angustias, miedos, fragilidades, imperfecciones, así como tus logros y los momentos felices y agradables. Abrazándote a ti mismo repite en tu interior. Ojalá pueda ser feliz, ojalá todo me vaya bien, ojalá pueda alcanzar la paz. Permanece en este estado durante algún tiempo (30 segundos).

Paso 3: Cuando quieras, empieza a imaginar que una persona con la cual tienes una buena relación de amistad (un amigo/a, sin ningún vínculo amoroso), viene y se sienta a tu lado, y también empieza una práctica de atención plena en la respiración. Así como has hecho contigo, toma conciencia de la condición humana de tu amigo, también manteniendo una actitud amable hacia él o ella. Explora si tu amigo, igual que tú, tiene algunos momentos de angustia, miedo, fragilidad, imperfecciones, y también logros, momentos felices y agradables. Abrazándote a ti mismo (como si le abrazases a él), repite en tu interior, mientras sientes que le mandas tu afecto: “ojalá puedas ser feliz, ojalá todo te vaya bien, ojalá puedas alcanzar la paz”. Permanece en este estado durante algún tiempo (30 segundos). Por último, puedes imaginar que la persona se despide amablemente, dejándote solo de nuevo.

Paso 4: Imagina ahora una persona con quien tienes una relación neutra, ni de amistad ni conflictiva. Puede ser alguien completamente desconocido, incluso de otro país. Viene y se sienta a tu lado, y también empieza una práctica de atención plena en la respiración. Una vez más, así como has hecho contigo, toma conciencia de la condición

humana de esa persona neutra, manteniendo una actitud amable hacia él o ella. Explora sus momentos de angustia, miedos, fragilidad, imperfección, y también sus logros y sus momentos felices y agradables. Piensa que le mandas tu afecto mientras le dices: “ojalá puedas ser feliz, ojalá todo te vaya bien, ojalá puedas alcanzar la paz”. Permanece en este estado durante algún tiempo (30 segundos), y entonces puedes imaginar que la persona se despide, dejándote solo de nuevo.

Paso 5. Ahora, cuando quieras, imagina que una persona con quien tienes una relación conflictiva en este momento (no tu peor enemigo, sino alguien con quien tengas algún conflicto), entra y se sienta a tu lado, y también empieza una práctica de atención plena en la respiración. Toma conciencia de la condición humana de esa persona, en una actitud no crítica y amable hacia él o ella. Explora por algún tiempo si él, igual que tú, tiene momentos de angustia, miedos, fragilidades, imperfecciones, y también logros, momentos felices y agradables. Si puedes (es posible que te resulte muy difícil y no debes forzarte, es una práctica progresiva, ya lo conseguirás en el futuro), siente que le mandas tu energía positiva mientras dices: “ojalá todo te vaya bien, ojalá puedas alcanzar la paz”. Permanece en este estado durante algún tiempo (30 segundos), y entonces puedes imaginar que la persona se despide, dejándote solo de nuevo.

Paso 6. Por último, imagina ahora que invitas a las mismas tres personas a la vez para meditar a tu lado. También puedes imaginar que estás invitando a más gente, incluyendo a otras personas del entorno, de la ciudad o incluso de todo el planeta (representando toda la humanidad). Sé consciente de la variabilidad de las relaciones humanas. Personas que ahora son tus amigos eran diferentes anteriormente. Con algunos amigos del pasado (por ejemplo, exparejas), puedes tener ahora pésimas relaciones. Y has podido resolver los conflictos con personas con las que te llevabas mal y ahora son amigos, no hay una definición intrínseca de amigo o enemigo, sino que son etiquetas cambiantes de nuestra mente que no responden a una realidad objetiva.

Permanece en este estado durante algún tiempo (30 segundos) y piensa que estas personas se despiden de ti, dejándote solo de nuevo.

Paso 7. Después de meditar solo durante algún tiempo (60 segundos), trae de vuelta tu atención y observa hacia las sensaciones físicas y emocionales de todo el cuerpo en ese momento, y poco a poco pon fin a la práctica.

Adaptado de: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

#### Actividad 2:

Contraindicaciones, abandonos y efectos adversos de atención plena.

Práctica de la atención plena como forma de vida.

#### Objetivo:

Informar contraindicaciones de atención plena.

Estrategias para realizar práctica de la atención plena como forma de vida.

Duración: 15min

Procedimiento: Presentación en diapositivas de Power point.

### **Contraindicaciones**

#### **Individuos sanos**

- Personas con baja motivación.
- Hipercríticas.
- Actitud opositorista.

#### **Personas con enfermedad**

- Pacientes en fase aguda de cualquier trastorno.

- Trastorno depresivo mayor (grave)
- Psicosis.
- Trastorno bipolar.
- Pacientes en riesgo o antecedente de crisis disociativa (TEPT, Trastorno neurológico funcional).
- Pacientes con deterioro cognitivo grave.
- Agitación.
- Epilepsia.
- Escasa conciencia de enfermedad.
- Muy medicados.

### **Abandonos**

- Abandonan 20-30% de personas que empiezan.
- Primeras 3 sesiones.
- Motivación.
- Tiempo y práctica.
- Los varones tienden a abandonar más que las mujeres.
- Pacientes con dolor crónico abandonan más.
- Personalidades con rasgos obsesivos tienen más tendencia a completar el programa de entrenamiento.

### **Efectos adversos**

#### Efectos psicológicos

- Ansiedad/angustia.
- Culpa y visión negativa del mundo.
- Confusión y desorientación.
- Disociación.
- Ideas de grandiosidad.
- Sentimientos de indefensión

### Efectos físicos

- Dolor.
- Hipertensión arterial paradójica.
- Sensaciones corporales de incomodidad.

### Efectos interpersonales

- Ser más crítico e intolerante con los demás.
- Sentimientos de grandiosidad.
- Narcisismo, con menosprecio a los demás.
- Buscas la soledad y aislamiento.

### Efectos existenciales

- Aburrimiento.
- Adicción a la meditación.

### Neurosis del meditador

- Sensación que desarrollan algunos meditadores experimentados de que “han alcanzado algo”, de que no son iguales a los demás y que la meditación les ha hecho superiores a la mayoría de los demás mortales.
- Enfermedad contraria al espíritu de atención plena.

### **Seguir practicando como forma de vida**

### Recomendaciones para mantener la práctica

#### **Relacionadas con la motivación y los valores.**

- Para que cualquier actividad se mantenga en el tiempo, debe tener un puesto relevante dentro de nuestros valores y de nuestro sentido a la vida.

#### **Relacionados con el apoyo de grupo (sangha)**

- Combinar practica individual con una práctica grupal.
- El grupo crea un apoyo y una obligación que facilita mantener la práctica.

#### **Relacionados con la práctica**

- Leer periódicamente libros o artículos sobre atención plena.

- Retiros cortos.

### **Relacionados con la ayuda a otros**

- Incluir en la actividad laboral que estamos realizando.

Referencia: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

### Actividad 3

#### **Combatiendo los obstáculos en la práctica de atención plena.**

##### Objetivos:

1. Conocer los principales obstáculos al realizar la práctica de atención plena.
2. Estrategias para resolver los obstáculos.

Duración: 15min.

Procedimiento: Presentación en diapositivas de Power point.

#### **5 obstáculos**

- Deseo.
- Aversión.
- Pereza y Apatía.
- La inquietud y la preocupación.
- Duda.

#### **Trabajar con los obstáculos**

- Ser consciente de ello.
- Etiquetar el obstáculo (duda, aversión).
- Nota cómo ese obstáculo se siente en tu cuerpo (“Estoy teniendo aversión y noto que mi abdomen está tenso”).

### **Aplica un antídoto**

- Sueño: abre los ojos, levántate e intenta meditar caminando.
- Inquietud: intenta meditar escuchando, relajándote y dándote un campo de conciencia mayor.
- Duda: reconoce que estás atrapado en la duda y recuerda tu motivación.
- Deseo: pídete volver al momento presente y reconoce que fantasear y demás puede ser interesante pero no tendrá los mismos beneficios de la meditación.
- Aversión: práctica la meditación de la amabilidad cariñosa hacia ti mismo o hacia esa parte de ti que está experimentando aversión.
- Aburrimiento: resta más atención a tu experiencia directa, siente curiosidad por tu meditación y recuerda tu motivación.
- Ansiedad o preocupación: pregúntate: ¿esto es cierto? y ¿estoy bien ahora?

Referencia: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

### Actividad 4: Práctica formal “**Escaneo corporal**”

Objetivos: Conocer los fundamentos de la atención a las sensaciones corporales.

Duración: 30 min.

Procedimiento:

La técnica se lleva a cabo generalmente acostado boca arriba, pero se puede hacer en cualquier posición que a uno le resulte cómoda.

1. Una vez decidida la posición que vas a utilizar (puede ser sentado o acostado), relaja tu cuerpo sobre la superficie sobre la que estas en contacto de la forma más cómoda posible. Al acostarse, uno puede dejar los brazos y las manos queden a lo largo del cuerpo, con las palmas hacia arriba. Las piernas también se estiran, con los pies cómodamente inclinados hacia un lado.

2. Se realizan varias inhalaciones profundas, tomando conciencia, durante unos instantes, de los movimientos del pecho y del vientre.

3. Se puede decidir si se comienza la práctica por la cabeza o por los pies, de acuerdo con la preferencia, la comodidad o la necesidad.

4. Empezando por la cabeza, uno puede explorar las sensaciones en todo el cuero cabelludo, desde la base del cuello hasta la frente, observando, lenta y conscientemente, todas las sensaciones en esa parte del cuerpo (temperatura, contacto con el aire, con la ropa, con el suelo, etc.), incluyendo las sensaciones agradables, pero también los posibles puntos de tensión, dolor o incomodidad.

Del mismo modo hay que desplazarse a través de toda la cabeza, incluyendo la frente, las cejas, los ojos, la nariz, los labios y la boca, las orejas, ambos lados de la cara y la mandíbula. Posteriormente, se explora alrededor del cuello, hacia delante y hacia atrás. Después, la atención se desplaza hacia los hombros y hacia otras partes del cuerpo: manos y brazos, pecho y abdomen, toda la longitud de la espalda, la cadera y, finalmente, las piernas y los pies. Si se empieza a partir de los pies, se comienza la exploración hacia las sensaciones de temperatura de los pies, preferentemente un pie cada vez, incluyendo los dedos. Del mismo modo, se continúa explorando las piernas y otras partes del cuerpo hasta el extremo de la cabeza.

5. Se puede notar cierta tensión, incomodidad o dolor en alguna región específica del cuerpo durante la práctica. En ese caso, además de explorar de forma más cercana la naturaleza de esta tensión, incomodidad o dolor, uno también puede imaginar que se está suavizando la zona corporal alrededor de dicha sensación mientras lo explora y/o se puede imaginar que se está respirando con esas partes específicas del cuerpo, lo que puede llegar a disminuir un poco el malestar.

6. Antes de acabar la práctica, se debe explorar por algún tiempo las sensaciones de todo el cuerpo en su conjunto. Después, se realizan algunas respiraciones más profundas y movimientos lentos de estiramiento de todo el cuerpo, para ayudar en la fase de transición hasta que se da por finalizada totalmente.

Adaptado de: García, J. & Demarzo M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

*Actividades de la semana/ Preguntas y comentarios.*

*Realizar practica de compasión 3 veces en la semana, se enviará audio de apoyo.*

*Se pedirá que se practique “escaneo corporal” mínimo 2 veces en la semana, se enviara audio de apoyo.*

*Enviar comentarios finales al grupo de whats-app.*

Referencias:

Amutio, A. (2002). Estrategias de manejo del estrés: el papel de la relajación. C. Med. Psicodom, 62, 19-31. Recuperado de: [www.researchgate.net/publication/277224642](http://www.researchgate.net/publication/277224642)

Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125-143.

Bertolin, JM. (2014). Sustratos psiconeurobiológicos de la meditación y la conciencia plena. *Psiqu Biol.* 21(2):59–64.

Brown, K. W., et al. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4), 211–237. <https://doi.org/10.1080/1047840070159829>

Chozen-Bays, J. (2012). *Cómo entrenar a un elefante salvaje y otras aventuras de la conciencia*. México: Aguilar.

Chrousos, G.P. (2009) Stress and disorders of the stress system. *Nature Review Endocrinology*, 5: 374-381.

Davidson RJ, Kabat-Zinn J, et al. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosom Med*, 65:564–70.

García, J. & Demarzo, M. (2015). Manual práctico mindfulness curiosidad y aceptación. España: Siglantana.

García, J. (2008). La práctica del «estar atento» (mindfulness) en medicina. Impacto en pacientes y profesionales. *Aten Primaria*. 40(7):363-6.

Gethin, R. (2011) On some definitions of mindfulness, *Contemporary Buddhism*, 12:1, 263-279.

Goldin P, et al. (2009). Mindfulness meditation training and self-referential processing in social anxiety disorder: Behavioral and neural effects. *J Cogn Psychother*. 23:242-57.

Herrera-Covarrubias et al., et al., (2017). Artículo de Revisión Impacto del estrés psicosocial en la salud. *Revista ENeurobiología*, 1(817). Recuperado de: [www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2017/17/17.html](http://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2017/17/17.html)

Hölzel BK, et al. (2008). Investigation of mindfulness meditation practitioners with voxel-based morphometry. 55–61. <https://doi.org/10.1093/scan/nsm038>

Hölzel BK, et al. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Res*. 191:36–43.  
<http://dx.doi.org/10.1093/clipsy.bpg015>

Kabat-zinn, J. (2003). Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bpg016>

Kabat-Zinn, J. (2013). *Mindfulness para principiantes*. España: Kairós.

López, E. (2015). Instituto Mexicano de Mindfulness. Recuperado de <https://www.mindfulness.org.mx/>

Pérez, D. et al., (2014). Artículo de Revisión Conocimientos sobre estrés, salud y creencias de control para la Atención Primaria de Salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 30(3):354-363

Vásquez (2016). Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Revista Neuropsiquiatría*. 79 (1):42-51.



Anexo 8

Plan de ejercicio  
enfocado en la  
práctica de  
Artes Marciales

Dr. Marco Antonio Puente López



**Plan de ejercicio enfocado en la práctica de Artes Marciales**

Primera sesión

Ejercicio	Tipos de ejercicio	Duración	Objetivos
Calentamiento	Círculos con la cabeza e izquierda derecha 10 tiempos. Campanas 10 tiempos Cabeza arriba y abajo 10 tiempos Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10 Arriba y abajo x 10 Brazos al frente y atrás x 10 Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10 Giro de muñecas derecha e izquierda x 10 Círculos cadera derecha e izquierda x 10 A los lados por 10 Rodillas arriba y abajo x 10 Adentro a fuera x 10 Afuera a adentro x 10 Flexión a tocar punta de los pies x 10 Abriendo compas x 10 derecho e izquierda Pararse en puntas x 15	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
Técnica	Alternar entre las demás fases del entrenamiento. Zuki x 10 seiken, are, furi y tate Hiza x 10 x 2 series Mae-geri x 10 x 2 series Empi x 10, mawashi, y ushiro mawashi empi x 2 series	Total 20 minutos	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento
Fortalecimiento	Lagartijas 2 series de 10 repeticiones Abdominales 2 series de 20 repeticiones Sentadillas 2 series de 15 repeticiones	5 minutos	Busca lograr aumento de la masa muscular, mejorar el número de contracciones sin fatiga y la fuerza de la contracción muscular
Elasticidad	Abriendo compas derecha e izquierda Jalar brazos hacia la espalda Estirar cuello Tocar punta de los pies sentado y de pie Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro.	3 minutos	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.
Coordinación	Serie de coordinación de piernas Manitas calientes	3 minutos	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

Enfriamiento	Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás Brazos cruzan por el pecho Escuadras	2 minutos	Permite al cuerpo recuperarse posterior a un esfuerzo físico.
--------------	---	-----------	---

Segunda sesión

En esta sesión se pondrá especial énfasis a los ejercicios de coordinación

Ejercicio	Tipos de ejercicio	Duración	Objetivos
Calentamiento	Círculos con la cabeza e izquierda derecha 10 tiempos. Campanas 10 tiempos Cabeza arriba y abajo 10 tiempos Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10 Arriba y abajo x 10 Brazos al frente y atrás x 10 Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10 Giro de muñecas derecha e izquierda x 10 Círculos cadera derecha e izquierda x 10 A los lados por 10 Rodillas arriba y abajo x 10 Adentro a fuera x 10 Afuera a adentro x 10 Flexión a tocar punta de los pies x 10 Abriendo compas x 10 derecha e izquierda Pararse en puntas x 15	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
Técnica	Alternar entre las demás fases del entrenamiento. Zuki x 10 seiken, are, furi y tate Hiza-gueri (técnica de rodillas) x 10x 3 series Mae-geri x 10x 2 series Empi x 10, mawashi, yushiro mawashi empi x 2 series	15 minutos	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento
Fortalecimiento	Lagartijas 2 series de 10 repeticiones Abdominales 4 series de 15 repeticiones Sentadillas 2 series de 15 repeticiones	5 minutos	Busca lograr aumento de la masa muscular, mejorar el número de contracciones sin fatiga y la fuerza de la contracción muscular. Ese ejemplo de ejercicio de resistencia

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

Elasticidad	Abriendo compas derecha e izquierda Jalar brazos hacia la espalda Estirar cuello Tocar punta de los pies sentado y de pie Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro. Realizar ejercicio de mariposas	3 minutos	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.
Coordinación	Serie de coordinación de piernas Serie de coordinación con brazos y manos Serie de coordinación conjunta de piernas y brazos	10 minutos	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.
Enfriamiento	Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás Brazos cruzan por el pecho Escuadras Torsión de tronco izquierda y derecha	2 minutos	Permite al cuerpo recuperarse posterior a un esfuerzo físico.

### Tercera sesión

En esta sesión se pondrá especial énfasis a los ejercicios de equilibrio

Ejercicio	Tipos de ejercicio	Duración	Objetivos
Calentamiento	Círculos con la cabeza izquierda derecha 10 tiempos. Campanas 10 tiempos Cabeza arriba y abajo 10 tiempos Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10 Arriba y abajo x 10 Brazos al frente y atrás x 10 Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10 Giro de muñecas derecha e izquierda x 10 Círculos cadera derecha e izquierda x 10 A los lados por 10 Rodillas arriba y abajo x 10 Adentro a fuera x 10 Afuera a adentro x 10 Flexión a tocar punta de los pies x 10 Abriendo compas x 10 derecha e izquierda Pararse en puntas x 15	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
Técnica	Alternar entre las demás fases del entrenamiento. Zuki x 10 seiken, are, furi y tate Mawashi-gueri (Patada circular) x 10x3 series Mae-geri (patada de frente) x 10x2 series Serie de defensas: Defensa interior 2x10, Defensa exterior 2x10	10 minutos	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

<b>Fortalecimiento</b>	Lagartijas 3 series de 15 repeticiones Abdominales 4 series de 15 repeticiones Sentadillas 4 series de 10 repeticiones	5 minutos	Busca lograr aumento de la masa muscular, mejorar el número de contracciones sin fatiga y la fuerza de la contracción muscular. Es ejemplo de ejercicio de resistencia
<b>Elasticidad</b>	Abriendo compas derecha e izquierda Tocar punta de los pies sentado y de pie Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro. Realizar ejercicio de mariposas	3 minutos	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.
<b>Equilibrio</b>	Mantenerse de pie en una sola pierna Caminar por cuerda floja Movimientos de segmento superior del cuerpo mientras se mantiene de pie en una sola extremidad	15 minutos	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.
<b>Enfriamiento</b>	Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás Brazos cruzan por el pecho Escuadras Torsión de tronco izquierda y derecha Extensión cervical a la derecha, izquierda y hacia atrás.	2 minutos	Facilita la adaptación del cuerpo al descanso posterior a realizar esfuerzo físico

Cuarta sesión

En esta sesión se pondrá especial énfasis en la técnica marcial

<b>Calentamiento</b>	Círculos con la cabeza e izquierda derecha 10 tiempos. Campanas 10 tiempos Cabeza arriba y abajo 10 tiempos Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10 Arriba y abajo x 10 Brazos al frente y atrás x 10 Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10 Giro de muñecas derecha e izquierda x 10 Círculos cadera derecha e izquierda x 10 A los lados por 10 Rodillas arriba y abajo x 10 Adentro a fuera x 10 Afuera a adentro x 10 Flexión a tocar punta de los pies x 10 Abriendo compas x 10 derecha e izquierda Pararse en puntas x 15	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
----------------------	---	----------------	---

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

<b>Técnica</b>	Alternar entre las demás fases del entrenamiento. Zuki x 10 seiken, are, furi y tate Oi-zuki (golpe recto avanzando) 2 series x 10 repeticiones Mawashi-geri (Patada circular) x 10x3 series Mae-geri (patada de frente) x 10x2 series Ushiro-geri (patada con giro por la espalda) 10 repeticiones por 2 series Serie de defensas: Defensa interior 2x10, Defensa exterior 2x10, Defensa alta 2x10, defensa baja 2x10	<b>Total 20 minutos</b>	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento
<b>Fortalecimiento</b>	Lagartijas 3 series de 15 repeticiones Abdominales 4 series de 15 repeticiones Sentadillas 4 series de 10 repeticiones	<b>5 minutos</b>	Busca lograr aumento de la masa muscular, mejorar el número de contracciones sin fatiga y la fuerza de la contracción muscular. Es ejemplo de ejercicio de resistencia
<b>Elasticidad</b>	Tocar punta de los pies sentado y de pie Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro.	<b>3 minutos</b>	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.
<b>Equilibrio</b>	Mantenerse de pie en una sola pierna Caminar por cuerda floja	<b>3 minutos</b>	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.
<b>Enfriamiento</b>	Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás Brazos cruzan por el pecho Escuadras Extensión cervical a la derecha, izquierda y hacia atrás.	<b>2 minutos</b>	Facilita la adaptación del cuerpo al descanso posterior a realizar esfuerzo físico

## Quinta sesión

En esta sesión se pondrá especial énfasis en el desarrollo de fuerza muscular

Ejercicio	Tipos de ejercicio	Duración	Objetivos
Calentamiento	<p>Círculos con la cabeza e izquierda derecha 10 tiempos.</p> <p>Campanas 10 tiempos</p> <p>Cabeza arriba y abajo 10 tiempos</p> <p>Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10</p> <p>Arriba y abajo x 10</p> <p>Brazos al frente y atrás x 10</p> <p>Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10</p> <p>Giro de muñecas derecha e izquierda x 10</p> <p>Círculos cadera derecha e izquierda x 10</p> <p>A los lados por 10</p> <p>Rodillas arriba y abajo x 10</p> <p>Adentro a fuera x 10</p> <p>Afuera a adentro x 10</p> <p>Flexión a tocar punta de los pies x 10</p> <p>Abriendo compas x 10 derecha e izquierda</p> <p>Pararse en puntas x 15</p>	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
Técnica	<p>Alternar entre las demás fases del entrenamiento.</p> <p>Zuki x 10 seiken</p> <p>Oi-Zuki (golpe medio avanzando) 10x2 series</p> <p>Yako-zuki (golpe medio avanzando con pierna contraria) 10x2 series</p> <p>Mawashi-geri (Patada circular) x 10x3 series</p> <p>Yoko-geri (patada lateral empujando) x 10x 3 series</p> <p>Serie de defensas: Defensa baja 2x10, Defensa exterior 2x10, Defensa alta</p>	Total 10 minutos	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento
Fortalecimiento	<p>Lagartijas 5 series de 15 repeticiones</p> <p>Abdominales 4 series de 15 repeticiones</p> <p>Canguros 2 series de 10 repeticiones</p> <p>Sentadillas 4 series de 10 repeticiones</p> <p>Fondos 3 series de 10 repeticiones</p> <p>Burpis 4 series de 10 repeticiones</p> <p>Planchas 3 series de un minuto cada una</p>	15 minutos	Busca lograr aumento de la masa muscular, mejorar el número de contracciones sin fatiga y la fuerza de la contracción muscular. Es ejemplo de ejercicio de resistencia
Elasticidad	<p>Abriendo compas derecha e izquierda</p> <p>Tocar punta de los pies sentado y de pie</p> <p>Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro.</p> <p>Realizar ejercicio de mariposas</p>	5 minutos	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.
Equilibrio	<p>Mantenerse de pie en una sola pierna</p> <p>Caminar por cuerda floja</p> <p>Movimientos de segmento superior del cuerpo mientras se mantiene de pie en una sola extremidad</p>	2 minutos	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

Enfriamiento	Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás Brazos cruzan por el pecho Escuadras Torsión de tronco izquierda y derecha Extensión cervical a la derecha, izquierda y hacia atrás.	3 minutos	Facilita la adaptación del cuerpo al descanso posterior a realizar esfuerzo físico
--------------	---	-----------	--

Sexta sesión

En esta sesión se pondrá especial énfasis en el desarrollo de Resistencia

Ejercicio	Tipos de ejercicio	Duración	Objetivos
Calentamiento	Círculos con la cabeza e izquierda derecha 10 tiempos. Campanas 10 tiempos Cabeza arriba y abajo 10 tiempos Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10 Arriba y abajo x 10 Brazos al frente y atrás x 10 Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10 Giro de muñecas derecha e izquierda x 10 Círculos cadera derecha e izquierda x 10 A los lados por 10 Rodillas arriba y abajo x 10 Adentro a fuera x 10 Afuera a adentro x 10 Flexión a tocar punta de los pies x 10	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
Técnica	Alternar entre las demás fases del entrenamiento. Zukis x 10 seiken, are, furi y tate Hiza x 10 x 2 series Mae-geri x 10 x 2 series	10 minutos	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento
Resistencia	Salto con rodillas a la altura del pecho 4 series de 12 repeticiones Springs a máxima velocidad 5 vueltas Step 3 series de 20 repeticiones Serie de lagartija-flexión y extensión de piernas con salto 3 series de 15 repeticiones	15 minutos	Permite lograr que el cuerpo resista esfuerzos intensos que requieren explosividad y fuerza
Elasticidad	Abriendo compas derecha e izquierda Jalar brazos hacia la espalda Estirar cuello Tocar punta de los pies sentado y de pie Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro.	3 minutos	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.
Coordinación	Serie de coordinación de piernas Serie de coordinación de brazos	3 minutos	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

Enfriamiento	Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás Brazos cruzan por el pecho Escuadras Tocar puntas de los pies con manos Torsión de tronco derecha e izquierda	5 minutos	Permite al cuerpo recuperarse posterior a un esfuerzo físico.
--------------	--	-----------	---

Séptima sesión

En esta sesión se pondrá especial énfasis en el desarrollo de condición física

Ejercicio	Tipos de ejercicio	Duración	Objetivos
Calentamiento	Círculos con la cabeza a izquierda derecha 10 tiempos. Campanas 10 tiempos Cabeza arriba y abajo 10 tiempos Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10 Arriba y abajo x 10 Brazos al frente y atrás x 10 Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10 Giro de muñecas derecha e izquierda x 10 Círculos cadera derecha e izquierda x 10 A los lados por 10 Rodillas arriba y abajo x 10 Adentro a fuera x 10 Afuera a adentro x 10 Flexión a tocar punta de los pies x 10 Abriendo compas x 10 derecho e izquierda Pararse en puntas x 15	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
Técnica	Alternar entre las demás fases del entrenamiento. Zukis x 10 seiken, are, furi y tate Mae-geri x 10 x 2 series	5 minutos	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento
Condición física	Trotar a paso veloz durante 20 minutos	20 minutos	Busca lograr aumento de la masa muscular, mejorar el número de contracciones sin fatiga y la fuerza de la contracción muscular
Elasticidad	Abriendo compas derecha e izquierda Jalar brazos hacia la espalda Estirar cuello Tocar punta de los pies sentado y de pie Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro.	5 minutos	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

Coordinación	Serie de coordinación de piernas Serie de coordinación de brazos	3 minutos	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.
Enfriamiento	Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás Brazos cruzan por el pecho	2 minutos	Permite al cuerpo recuperarse posterior a un esfuerzo físico.

Octava sesión

En esta sesión se tendrá especial énfasis en la práctica de la flexibilidad y elasticidad

Ejercicio	Tipos de ejercicio	Duración	Objetivos
Calentamiento	Círculos con la cabeza e izquierda derecha 10 tiempos. Campanas 10 tiempos Cabeza arriba y abajo 10 tiempos Círculos con los hombros, al frente y atrás x 10 Arriba y abajo x 10 Brazos al frente y atrás x 10 Círculos brazos abiertos al frente y atrás x 10 Giro de muñecas derecha e izquierda x 10 Círculos cadera derecha e izquierda x 10 A los lados por 10 Rodillas arriba y abajo x 10 Adentro a fuera x 10 Afuera a adentro x 10 Flexión a tocar punta de los pies x 10 Abriendo compas x 10 derecho e izquierda Pararse en puntas x 15	8 a 10 minutos	Preparar el cuerpo para ejercitarse y evitar lesiones
Técnica	Alternar entre las demás fases del entrenamiento. Zuki x 10 seiken, are, furi y tate Hiza x 10 x 2 series Mae-geri x 10 x 2 series Empi x 10, mawashi, y ushiro mawashi empi x 2 series	10 minutos	Es el fundamento del arte marcial. Su práctica constante busca el logro su perfeccionamiento

“Comparación del efecto de atención plena vs ejercicio físico en reducción de desgaste profesional y síntomas de ansiedad en médicos”

Elasticidad	<p>Abriendo compas derecha e izquierda                  Jalar brazos hacia la espalda                  Estirar cuello hacia arriba                  Estirar cuello hacia abajo                  Estirar cuello hacia la derecha y hacia la izquierda                  Tocar punta de los pies sentado y de pie                  Tocar punta de los pies compas abierto derecha, izquierda y centro.                  Ejercicio de mariposas                  Flexión hacia el frente                  Flexión hacia atrás.                  Ejercicio con compañeros:                  Sentados intentando tocar la punta de los pies                  Compas de piernas</p>	15 minutos	Permite mejorar el rango de movilidad de las articulaciones y el número de movimientos que el cuerpo es capaz de lograr.
Coordinación	Serie de coordinación de piernas	2 minutos	Busca mejorar la congruencia entre el pensamiento, los sentidos y la ejecución de movimientos.
Enfriamiento	<p>Estiramiento de espalda hacia el frente, hacia atrás                  Brazos cruzan por el pecho                  Escuadras</p>	3 minutos	Permite al cuerpo recuperarse posterior a un esfuerzo físico.