

# **Beneficios de la Respiración consiente contra la ansiedad generalizada y el estrés**

Miguel Ángel Lara  
Abril 2019.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)  
Escuela de Ciencias Artes y Humanidades ECSAH  
Psicología

### **Dedicatoria**

Dedicamos este documento a familiares y amigos que han estado presentes durante el proceso educativo.

### **Agradecimientos**

Gracias a los miembros de la Escuela de ciencias sociales, artes y humanidades por el apoyo y atención brindado durante el proceso investigativo.

## **Resumen**

Se llevó a cabo una investigación bibliográfica relacionando los beneficios de la respiración consciente en contraposición a la ansiedad y el estrés, con el fin de brindar una solución parcial o total a los estados de ansiedad y estrés que se han incrementado en las últimas décadas. Considerando las dificultades que representa el tratamiento de estas patologías en el ámbito de la psicología, se propuso utilizar la herramienta conocida como respiración consciente, debido a su impacto psicofisiológico demostrado frente a los síntomas relacionados a los estados de ansiedad y estrés. Además, de contribuir a la difusión del uso de la respiración consciente como herramienta complementaria en las diversas terapias psicológicas tomando en cuenta los beneficios ya comprobados en la comunidad científica; los cuales, en su mayoría se refieren al mejoramiento de los estados psicoemocionales, anímicos y psicofisiológicos. La investigación fue realizada mediante un proceso de exploración de datos, recopilación, síntesis y análisis, por medio de la consulta en diversas bases de datos de carácter científico (Scopus, Sciendirect entre otras), en el formato de artículos, informes y libros. Utilizando palabras clave referentes a la respiración consciente y su aplicación en diversos contextos patológicos, así como sus beneficios ante la ansiedad y el estrés entre otras patologías. Se encontraron resultados positivos en investigaciones de diferentes países, referentes a los campos en mención, brindando un esquema generalizado sobre los diversos beneficios y aportes de la respiración consciente a la salud y bienestar humano. Concluyendo que la respiración consciente es una herramienta de gran utilidad en contraposición a la ansiedad y el estrés, además, de que contribuye en gran medida al mejoramiento de la calidad de vida.

### **Abstract**

An investigation was carried out related to the benefits of conscious breathing as opposed to anxiety and stress, in order to provide a partial or total solution to the states of anxiety and stress that have increased in recent decades. Considering the difficulties that the treatment of these pathologies in the field of psychology represents, therefore, it was proposed to use the tool known as conscious breathing, due to its demonstrated psychophysiological impact against the symptoms related to the states of anxiety and stress. In addition, this review contribute to the dissemination of the use, of conscious breathing as a complementary tool in the various psychological therapies due to its benefits already proven in the scientific community, which mostly refer to the improvement of psychoemotional, mood and psychophysiological states. The research was carried out through a process of information mining, collection, synthesis and analysis, through consultation in various scientific databases (Scopus, Sciendirect among others), in the format of articles, reports and books. Using keywords related to conscious breathing and its application in various pathological contexts, as well as its benefits in the face of anxiety and stress among other pathologies. Positive results were found in research in different countries, referring to this field and provided a general scheme on the various benefits and contributions of conscious breathing to human health and well-being. In conclusion the conscious breathing is a very useful tool as opposed to anxiety and stress, in addition to contributing greatly to the improvement of the quality of life.

## Tabla de Contenidos

Introducción .....	8
Planteamiento del problema.....	10
Justificación .....	17
Objetivos.....	21
Marco teórico.....	22
Metodología.....	44
Resultados.....	45
Conclusiones.....	55
Referencias Bibliográficas.....	56

**Lista de tablas****Tabla 1**

*Afecciones del organismo durante el  
primer estado de tensión* ..... 26

**Tabla 2**

Lista de trastornos de ansiedad ..... 28

**Tabla 3**

Valoración en paciente crítico ..... 39

**Tabla 4**

Resultados referentes a la respiración  
en investigaciones ..... 45

## **Introducción**

La ansiedad y el estrés son patologías, para las cuales, hallar una solución práctica y viable no es fácil, pues se considera que las variables de disposición, espacio, tiempo, control y constancia, dificultan los tratamientos. Desde distintos tipos de terapia psicológica como la terapia sistémica, terapia cognitivo conductual, terapia de grupos e incluso la inhibición recíproca, se pueden tomar muchas medidas contra estas condiciones, sin embargo, estas soluciones no son de fácil acceso para los individuos en general. Los diferentes entes profesionales que buscan el bienestar y la salud humana, se han visto dubitativos ante el reto que representa tratar con la ansiedad y el estrés, así como con sus diversos factores; considerando que no parece haber una forma adecuada de intervenir sin que se pierdan tiempo y recursos.

La principal finalidad de esta monografía es brindar un punto de vista diferente, en donde se pueda tomar a la respiración consciente o respiración controlada como una herramienta práctica, para ayudar a controlar la ansiedad y el estrés dentro de cualquier ambiente, bien sea laboral, de estudio o espacios personales, favoreciendo la salud mental y el bienestar de aquellas personas que sufren de ansiedad y/o estrés, y que no disponen del tiempo o los recursos necesarios para ser parte de un procedimiento psicológico completo.

En la vida moderna, tanto trabajadores como estudiantes tienden a sufrir de ansiedad y estrés, provocando el malestar tanto psicológico como físico en los mismos.

Al brindar esta herramienta, se estaría contribuyendo en el área de la psicología, ampliando los conocimientos sobre la respiración consciente y su incidencia en el

bienestar y la salud, puesto que, las investigaciones realizadas sobre la respiración consciente, demuestran que esta actividad contribuye al mejoramiento psicoemocional y anímico de los individuos, e incluso, se prueba que la respiración afecta a la conducta por relación somática con los órganos.

Desde un punto de vista psicológico, este trabajo aporta una perspectiva muy poco explorada sobre la respiración y su incidencia psicofisiológica; si bien el trabajo se enfoca en ayudar a brindar una nueva perspectiva sobre la ansiedad y el estrés, y su control por medio de la respiración consciente, también, se explora sobre la incidencia de la respiración consciente en el comportamiento de un individuo.

*Para consideración lectora, en el siguiente fragmento del documento se mencionara a la ansiedad y el estrés sin los referentes clínicos específicos (los cuales se explicaran más adelante) y solamente como referentes de las condiciones patológicas y variables que representan socialmente, De igual forma se apartan las variables generadas por traumas o falencias fisiológicas pues en este caso en específico solo se enfocara los aspectos individuales y psicosociales sobre la ansiedad y el estrés, remarcando los espacios educativos, laborales y organizacionales, pues son los escenarios principales en donde se presentan estas patologías.*

## **Planteamiento del problema.**

### **¿Cómo se puede ayudar a controlar la ansiedad y el estrés considerando los retos e impedimentos de la cotidianidad?**

La salud mental, ha sido para los psicólogos y profesionales en la salud, una de las preocupaciones más relevantes en las últimas décadas, debido a su incidencia en el bienestar humano y contribución al decrecimiento de la salud mental. A nivel mundial, las proyecciones estadísticas muestran que la salud mental en general, está decayendo cada vez más, al punto en donde las condiciones psiquiátricas y neurológicas en el mundo se incrementarán de 10,5 % del total de la carga de la enfermedad a 15 % para el año 2020. Según el Estudio Nacional de Salud Mental, realizado en Colombia en el 2015, muestra que el 38,5 % de la población colombiana entre 18 y 44 años han solicitado atención por problemas de salud mental, de los cuales el 94,0% recibieron la atención en salud después de haberla solicitada. Como se puede connotar, la pérdida de la salud mental afecta cada vez más a la población en general. (Grupo Gestión Integrada para la Salud Mental, 2018).

Las razones por las cuales la salud mental se ha visto afectada, varían en cuanto a sus causas, sin embargo, como manifiesta el neurólogo Javier Truffino (2012) las patologías más frecuentes manifestadas en la actualidad tienden a ser la ansiedad y el estrés.

La ansiedad y el estrés son síntomas psicofisiológicos y neuroendocrinos ligados retroactivamente. Según los criterios brindados en el DSM-5, se refiere a el estrés general

como síntoma previo, posterior o incluso consecuente de la ansiedad generalizada, y sus posibles derivaciones en distintos trastornos de ansiedad.

El estrés es una problemática que aqueja a la humanidad desde hace ya varios siglos; su formalización no tendría lugar hasta el siglo XVII cuando se comenzó a definir el término, y su peso a nivel clínico ocurrió con las investigaciones de Lazarus, el cual correlacionó al estrés con la evaluación cognitiva y las estrategias de afrontamiento del individuo (Lazarus, 2000). El estrés se considera actualmente una enfermedad, que ha incrementado con el pasar de los años, debido principalmente a la saturación de la modernidad y la ajetreada vida de la actualidad;

El estrés y su influencia en la vida del ser humano ha sido retomado en la actualidad con gran fuerza, impulsado por las nuevas concepciones teóricas asumidas, su reconocimiento como una enfermedad o su asociación a múltiples alteraciones del funcionamiento normal del organismo.

La ansiedad por otro lado, es generalmente el resultado de la condición de estrés constante, o de una experiencia traumática, de alta tensión y desde luego, estresante. La ansiedad mantiene todas las sintomatologías que posee el estrés, tales como falencias en el sistema nervioso, cognitivo, agotamiento entre otras, y le agrega estado de decadencia neurológicos, afecciones psicomotrices y conductuales.

Durante las últimas décadas, la ansiedad y el estrés se han posicionado como patologías propias de la vida moderna, esto se debe a los apresurados ritmos de la cotidianidad, así como la presión ejercida psicosocial y socioculturalmente en los múltiples espacios de labor, convivencia y aprendizaje. Kagan y Levi, (1974) expresan que otra de las causas del estrés (y consecuentemente de la ansiedad), se debe a el sentido de oferta y demanda laboral, justificando que, la tasa de oferta es bastante inferior a la demanda, causando el malestar en las masas. Se puede afirmar que, el estrés y la ansiedad también es causada por el desempleo, esto a su vez, brinda una perspectiva de una población a la cual considerar dentro de los individuos que padecen de ansiedad y estrés.

El estrés y la ansiedad son algunas de las enfermedades más recurrentes en estudiantes y trabajadores, siendo un 3.6% de la población mundial quienes padecen de ello (World Health Organization, 1987) llegando a tal punto, de ser considerado una epidemia a nivel mundial en el siglo XXI (Fink, 2016). Esto es debido a la actual sociedad ajetreada, en donde, el tiempo se ve limitado y el trabajo, así como los estudios es, para muchos, un factor de estrés y consecuentemente de ansiedad (Pacheco, Durán, & Rey, 2007) por lo cual es muy recurrente encontrar personas que padezcan de cualquiera de estas dos enfermedades o de ambas, y desafortunadamente, el proceso para ayudar a controlar estas enfermedades puede llegar a tomar tiempo y podría no estar a disposición de todos.

La salud moderna, y especialmente la comunidad de profesionales en el área de la psicología y la psiquiatría, se ha encontrado con diversos retos al momento de tratar con

estas patologías, las soluciones que la salud moderna ha brindado al estrés se dividen dependiendo de su gravedad: medicamentos ansiolíticos y estimulantes de endorfinas, son comunes entre pacientes cuyos niveles de ansiedad y estrés han causado alteraciones psicológicas, fisiológicas y/o neuronales; un segundo grupo no es recetado, debido a que sus niveles de ansiedad y estrés se encuentran en términos medios, son el tipo de pacientes, a los cuales, tanto profesionales de la salud así como la sociedad les insta a tomar descansos de sus actividades, o en su defecto, buscar “pasatiempos” que ayuden a suprimir y descargar su tensión fisiológica y mental (Schultz & Luthe, 1959). Un tercer grupo que presenta síntomas de estrés moderado, no son diagnosticados, y se limitan a escuchar simples sugerencias bien sea por profesionales en el área de la salud o por la sociedad que los rodea, incluso llegando a casos, en los cuales, son los propios individuos quienes niegan su situación de estrés, o en algunos casos, lo refuerzan como incentivo enérgico o de adrenalina.

Es incierto saber el número de individuos que poseen estrés o ansiedad que no han sido diagnosticados. La carencia de un diagnóstico y el control de las masas generalizadas, es un problema que las entidades organizacionales y educativas, buscaron solucionar por medio de talleres y actividades que fomenten la salud mental dentro de sus respectivos espacios, creando de esta forma, una red de apoyo organizacional o institucional que ayuda a controlar la ansiedad y el estrés, así como otras problemáticas que representa la ocupación laboral y educacional (Labrador, 1993).

La razón por la cual este tema es de suma complejidad para tratar y podría requerir de una red de apoyo para poder llevarla a cabo, es debido, a las ya mencionadas

variantes que posee la problemática; no es posible investigarlo y abarcar la totalidad del problema desde el área de la psicología o el ámbito educativo, puesto que, se debe cubrir aspectos biopsicosociales y psicopedagógicos, por lo cual, el replanteamiento de la conceptualización de la investigación inherente al estrés en espacios educativos, se sigue realizando y expandiéndose. La red de apoyo es una herramienta psicosocial muy versátil y válida en la investigación y control de los casos de estrés y ansiedad en espacios laborales y educativos, debido a que, una red de apoyo se puede utilizar como método práctico para controlar la sobreestimulación de reacciones o estrés.

Crear redes de apoyo para ayudar a solventar el estrés en espacios laborales y educativos, es una estrategia que se viene realizando en Latinoamérica desde el año 2005, después de las investigaciones realizadas por Lazarus y Folkman (1986), así como, por el surgimiento de la necesidad de atender el estrés en espacios laborales y educativos, debido a su incremento como enfermedad en las últimas décadas. La estrategia de las redes de apoyo, es una estrategia multidireccional, pues es independiente de la posición sociocultural y de políticas públicas que tenga la entidad o el espacio educativo posea.

Otro de los retos que presenta el control de la ansiedad y el estrés, se ven enmarcados por la consulta y diagnóstico, así como tratamiento, en relación con el tiempo de un individuo; como se mencionó anteriormente, el tiempo es un factor delimitante del obrar diario del ser humano, siendo también, un factor causante de la ansiedad y el estrés. Por lo que, también se plantea el escaso de tiempo como un causante

de las carencias de diagnóstico en varios individuos. En palabras coloquiales: “no tienen tiempo para asistir a una cita médica”. la carencia de disposición hacia una cita y control médico o profesional, dificulta la promoción de la salud pública y en este caso específico, a la ética participativa; la del cuidado (Ministerio de Salud, 2016)

Una de las soluciones que la sociedad moderna ha brindado frente a esta problemática, es el uso de la e-Salud como herramienta de soporte médico (el uso de medios y herramientas digitales interactivos para el control de enfermedades) siendo esta, poco asertiva y poco eficiente; según estudios realizados en los últimos años, siendo el más reciente, el estudio realizado por Hiran, et al (2018) sobre el control de la ansiedad y estados depresivos por medio de la Salud virtual o e-Salud, ha demostrado que estas prácticas no son una solución factible para el control de patologías.

Considerando las diversas dificultades que representa los estados patológicos de ansiedad y estrés, se puede afirmar que, un tratamiento dentro de un espacio institucional o laboral, no logra satisfacer la necesidad de salud pública y social, debido a las múltiples variables presentadas en relación al diagnóstico, y considerando las variables espacio-temporales y el propio acondicionamiento físico y psicológico; las prácticas en espacios laborales y educativos, son efectivos como una herramienta complementaria y temporal, mas no logra abarcar la totalidad del problema. Ante los presentes retos mencionados, surge la necesidad de brindar una solución práctica al control de la ansiedad y estrés, debido a su dificultad al momento de tratarlo de manera generalizada, y siendo conscientes del incremento de dichas patologías a nivel mundial. Frente a esta tesitura, se

expone una solución que ha estado presente desde 1960, la cual, no se ha tenido en consideración, pese a los diversos estudios realizados sobre el mismo, siendo esta solución la respiración controlada o respiración consciente. Una práctica que se puede categorizar como sencilla, pero cuyo proceso tiene implicaciones y repercusiones a nivel psicofisiológico y neuroendocrino, que contribuyen con eficacia a la reducción de la ansiedad y estrés además de prevenir el mismo (Moll, 2017).

## **Justificación**

En la actualidad, el bienestar y salud mental, ha tomado un papel relevante en la vida moderna. Debido a los avances tanto sociales como tecnológicos, se ha llegado a comprender que el bienestar de la mente es imprescindible para llevar una vida sana y plena así como longeva (Periago, 2005); sin embargo, a causa de la ajetreada y apresurada forma de vida actual, mantener una buena salud mental es un reto, debido principalmente a patologías y sintomatologías causados por el estilo de vida moderno y sus diversas dificultades.

Siendo conscientes de la problemática que representa la carencia de salud mental en la sociedad, se ha escogido un escenario de acción inmediato, con la finalidad de apoyar los esfuerzos nacionales e internacionales para aumentar la salud mental, esfuerzo que se están llevando a cabo desde el concepto de “salud pública” y la integración de la salud mental a las misma. El escenario escogido para esta investigación fue la ansiedad y el estrés.

La ansiedad y el estrés, son problemáticas que se presenta generalmente en espacios educativos y espacios laborales y que no se limita a estos, debido a que los factores de ansiedad y estrés se puede presentar en espacios “sociales”, a causa de que estos están recíprocamente ligados a la interacción con el espacio y la búsqueda del cumplimiento de un objetivo, o la ausencia de este (Collazo & Rodríguez, 2011).

La solución más eficiente brindada, ha sido las redes de apoyo, las cuales son grupos creados entre los diversos miembros de un organismo institucional u organizativo, que buscan, por medio de prácticas orientadas al bienestar, disminuir los efectos

negativos del constante trabajo, estos grupos funcionan de manera participativa y cooperativa, cuya mera existencia aporta el sentido de colectividad a una acción de beneficio de la salud. Sin embargo, esta solución es generalizada, no llega a suplir las necesidades psicoemocionales y fisiológicas que un individuo que posea estrés o ansiedad, pueda tener. de igual forma, no logra abarcar a la totalidad de la población, pues como se mencionó antes, los estados de ansiedad y estrés, también se pueden presentar en diversos escenarios independientes de los espacios laborales. Se debe recalcar que, muchos de los ejercicios y talleres que se crean en busca del bienestar y la salud, se inician y realizan en los espacios brindados por las instituciones y entidades, y de igual forma finalizan dentro de los mencionados espacios, provocando que la solución propuesta por el organismo laboral o educacional, no se integre a la cotidianidad, haciendo que la solución al control de la ansiedad y el estrés, sea parcial y temporal.

Debido a ello, la ansiedad y el estrés se puede presentar por la falta de desempleo, en espacios sociales por la misma presión social y adaptación de grupos, o incluso, en espacios familiares. Por lo cual, la población afectada por el estrés y consecuentemente la ansiedad, es bastante amplia. En la mayoría de los casos, la intervención psicológica ayuda a solventar esta problemática, pero a causa del escaso tiempo y la falta de constancia de los individuos, no es posible realizar una intervención o apoyo psicológico adecuado, a la vez que, impide abarcar la totalidad de la población afectada.

Con esto en mente y considerando el escaso tiempo de los individuos en la actualidad, se retoma la pregunta planteada:

¿Cómo se puede ayudar a controlar la ansiedad y el estrés considerando los retos e impedimentos de la cotidianidad?

La solución mencionada anteriormente, la red de apoyo en espacios educativos y laborales, aunque útil, no abarca la totalidad de la población afectada ni llega a suplir la necesidad de cotidianidad.

Una solución practica que puede abarcar a la totalidad de la población y superar los limitantes espacio-temporales, así como el sentido de constancia y cotidianidad, es el uso de la respiración consciente. Herramienta que se ha usado desde 1960, pero cuyos antecedentes están presentes desde el inicio mismo de la evolución humana, siendo un principio primitivo e inocente, el asociar que la respiración es el estado inicial de todo proceso de relajación. (Prado y Charaf, 2000; Pelizzari & Tovagliari, 2004)

La respiración consciente o respiración controlada, consta del uso de la respiración profunda y controlada, con la finalidad de mejorar el metabolismo celular, la oxigenación celular, así como crear estados de relajación, sosiego y disminución del estrés, por relación biopsicoquímica entre el organismo y la mente (Pilar y Galán, 2010). Mejoras que se producen debido a la estimulación que genera la respiración en el cuerpo y sus diversas partes, mientras crea espacios de relajación que influyen en la adaptación psicológica y comportamental (Beltrán & Abad 2011).

El estímulo que genera la respiración, es un promotor de salud tanto física como mental, que antiguas culturas griegas, romanas, hindúes y chinas, había descifrado con explicaciones detalladas sobre su influencia en la espina y el cerebro, y que en la

actualidad, y gracias a las diversas investigaciones, siguen presentando beneficios a nivel cardiovascular, neuronal e incluso genético (Reid, 1998) pero a las cuales no se les ha brindado relevancia en las últimas décadas.

El motivo por el cual la respiración consciente, es una herramienta con la capacidad de sobreponerse ante la mayoría de los retos poblacionales, de espacio-tiempo y de recursos, es debido a que, el uso de la respiración consciente es un ejercicio individual no invasivo y autónomo, que hace uso únicamente del sistema respiratorio y las capacidades fisiológicas inherentes a este, por lo que, no requiere del uso recursos ni la inversión de un tiempo superior a 5 minutos, no requiere de la utilización de espacios específicos, por lo cual, se puede aplicar en cualquier escenario y situación, y se puede adaptar a la cotidianidad con facilidad (Allaux, 1983). Por consiguiente, la respiración consciente es una herramienta eficaz, versátil y constante para el control de la ansiedad y el estrés en cualquier escenario.

## **Objetivos.**

### **Objetivo General.**

Expandir los conocimientos sobre los beneficios psicofisiológicos de la respiración consciente, frente a los estados de ansiedad y estrés, por medio de la revisión de investigaciones ya realizadas a lo largo del mundo, con la finalidad de dar a conocer el conocimiento sobre esta herramienta y su potencial utilidad en el campo del tratamiento psicológico.

### **Objetivos específicos.**

- Explorar los beneficios de la respiración consciente desde un punto de vista psicofisiológico, frente a los estados de ansiedad y estrés.
- Brindar una nueva perspectiva sobre el manejo de la respiración como incidente en la salud física y mental de los individuos.
- Contribuir a establecer la respiración consciente como herramienta practica contra los estados de ansiedad y estrés en búsqueda del bienestar general.

## **Marco teórico.**

### **1. Enfoque Cognitivo-Comportamental.**

El enfoque cognitivo conductual o comportamental, explica como el comportamiento y los procesos conductuales son formados, influenciados y afectados por diversos factores como el condicionamiento, la experiencia, y escenarios que marcan una situación personal a manera de vivencia, como lo son los estados de ansiedad y estrés.

El modelo cognitivo comportamental es referido como una de las orientaciones psicológicas más versátiles y efectivas en el tratamiento de trastornos psicológicos y derivados, como lo son la ansiedad y el estrés, pues las distintas formas de terapias e investigaciones llevadas a cabo dentro del fundamento cognitivo comportamental, integra diversos tipos de técnicas, así como de investigación permitiendo tener un campo de ejecución más amplio (Lazarus y Folkman, 1986).

En relación con la ansiedad y el estrés, el enfoque cognitivo comportamental plantea la aparición de estas situaciones, por medio de escenarios en donde el estrés se produce, y de como este afecta al comportamiento del ser humano, afirmando que las situaciones estresantes afectan la capacidad comportamental y de raciocinio del ser humano, antes, durante y después de los estados de estrés.

El enfoque cognitivo comportamental ha presentado diversas sugerencias para el control de la ansiedad y el estrés, en las cuales ha incluido, diversos

métodos que involucran la respiración consciente (Mindfulness), debido a su substancial contribución psicofisiológica y desde luego, comportamental (Angeles, Marta, Arabe. 2012). Un ejemplo de estas técnicas terapéuticas ha sido la desviación de la atención primaria sobre los escenarios estresantes, para lo cual, este enfoque, sugiere el uso de la respiración consciente como método de autorregulación comportamental. Debido a lo mencionado anteriormente, se ha tomado al enfoque cognitivo comportamental como cimiento epistemológico de presente trabajo, en búsqueda de ampliar el conocimiento de dichas técnicas referentes a la respiración consciente.

## **2. Salud mental**

La salud mental, es el estado de bienestar psicocognitivo y conductual que un individuo posee cuando no ha sufrido ningún tipo de trastorno psicósomático ni físico, se podría afirmar que, la salud mental equivale a la carencia de trastornos. La OMS define a la salud mental como, un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera, y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. El movimiento de la salud mental fue iniciado por Beers en 1908, gracias a su publicación sobre la condición mental en centros psiquiátricos y en la actualidad, la salud mental representa uno de los principales pilares de la salud general y el bienestar humano.

### 3. Estrés

El síndrome general de adaptación o estrés, es la condición y/o respuesta psicofisiológica a estados de tensión no especificados. la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo definió como: “el conjunto de reacciones fisiológicas que preparan al organismo para la acción” (Organización Mundial de la Salud, 1990). El estrés también se considera estado de tensión y alteración física y/o emocional, producido como reacción a situaciones que generen el agente estresor (Selye, 1936), el estrés por si solo, puede causar sintomatologías como dolor de cabeza o tensión muscular, así como estados de ansiedad o mal humor, pues la respuesta natural del cuerpo ante la estimulación de estados de estrés, es la activación nociva del eje hipofisopararrenal y del sistema nervioso vegetativo, causando un estado de tensión en el organismo, lo cual genera a su vez, la sobreproducción de hormonas como el cortisol y diversos corticoides (derivaciones del cortisol), la adrenalina y la noradrenalina, también se produce el cierre del bazo en conjunto a la aceleración del flujo sanguíneo, y sobreproducción de glóbulos rojos, logrando un estado de alteración y tensión similar o superior a la de un cuerpo en situaciones de alto riesgo (Selye, 1956), este estado de estrés, genera malestar en el momento que el organismo se estabilice y entre en fase de agotamiento; pues en el momento en el cual el organismo logra estabilizarse y se mantiene reposo, se presentan síntomas de malestar general, estados de cansancio, fatiga, irritabilidad así como sensación de inquietud o intranquilidad (también síntomas de ansiedad). Estos síntomas se presentan debido al desgaste energético que causa a la irrigación sanguínea, tensión en los vasos sanguíneos, producción hormonal y estado de alerta en general. generalmente el

estrés se produce por un tiempo limitado, pero cuando el estrés dura largos periodos de tiempo o es constante en sus apariciones en el cuerpo, el organismo mantiene los estados de agotamiento, y consecuentemente, provoca más sintomatologías como trastornos en el sueño y en el ánimo, llegando al estado de ansiedad.

Aunque a la fecha y debido a las múltiples variantes existentes, aun no se determina un factor común estable para el estrés, si se reconoce que, su procedencia tiene muchos orígenes, desde situaciones familiares y ambientales, hasta relaciones de pareja y enfermedad (Safety and Health Series, 1984). Una de las procedencias más frecuentes es el ámbito educativo y su respectivo espacio, provocando que, la principal connotación que se ha tomado en las investigaciones realizadas, han sido en el ámbito educativo, el cual se ha estudiado desde los enfoques psicobiológico y personológico, a favor de responder las diversas interrogantes surgidas de las múltiples variantes de los espacios educativos, como la correlación dentro la socialización y la pedagogía, la saturación de información, la respuesta cognitiva y las manifestaciones psicobiológicas (Barraza, 2004; Carmel & Bernstein, 1987; Hall, 2005; Marty y col, 2005; Pereira, 2005; Rom& Julian, 2006; Román, Ortiz, Hernández, 2005). Un segundo escenario más frecuente es el espacio laboral, en el cual, se presentan las mismas condiciones que en un espacio educativo, pero su población cambia.

De forma general, el estrés presenta cambios en la conducta y actitud, que están ligados no solo a los espacios donde se presente las condiciones del estrés, también están ligados al organismo del propio cuerpo, puesto que, el estrés independientemente genera alteraciones dentro del organismo humano y sus funciones regulares.

### 3.1.Estrés en el organismo.

Como se mencionó anteriormente, la activación del eje hipofisoadrenal y del sistema nervioso vegetativo, causa la sobreproducción de cortisol, además de la adrenalina y noradrenalina, dichas hormonas se distribuyen a través del organismo y diversos sistemas, alterando las diversas funciones y llevándolas a un estado de tensión, pero a su vez, generando malestar cuando el cuerpo entra en fase de agotamiento. Pilar y Galán (2010) expresan que las alteraciones a nivel orgánico, afectan sistemáticamente los estados de humor, estados emocionales y conducta de los individuos, por ende, su psique y hábitos de vida.

**Tabla 1.**

*Afecciones del organismo durante el primer estado de tensión del estrés.*

<i>AFECCION</i>	<i>TENSION</i>	<i>ESTRÉS (FASE DE AGOTAMIENTO)</i>
<b>CEREBRO</b>	Ideación clara y rápida	Dolor de cabeza, tics nerviosos, temblor, insomnio, pesadillas
<b>HUMOR</b>	Concentración mental	Ansiedad, pérdida del sentido del humor
<b>SALIVA</b>	Muy reducida	Boca seca, nudo en la garganta
<b>MUSCULOS</b>	Mayor capacidad	Tensión y dolor muscular, tics
<b>PULMONES</b>	Mayor capacidad	Hiperventilación, tos, asma, taquipnea

<b>ESTOMAGO</b>	Secreción acida aumentada	Ardores, indigestión, dispepsia, vómitos
<b>INTESTINO</b>	Aumenta la actividad motora	Diarrea, cólico, dolor, colitis ulcerosa
<b>VEJIGA</b>	Flujo disminuido	Poliuria
<b>SECUALIDAD</b>	Irregularidades menstruales	Impotencia, amenorrea, frigidez, Dismenorrea
<b>PIEL</b>	Menor humedad	Sequedad, Prurito, Dermatitis, erupciones
<b>ENERGIA</b>	Aumento del gasto energético, aumento del consumo de oxígeno	Fatiga fácil
<b>CORAZÓN</b>	Aumento del Trabajo Cardiaco	Hipertensión, dolor precordial.

\* Recuperado de fisiología del estrés. (1999). Por ministerio de trabajo y asuntos sociales en España.

#### 4. Ansiedad

Se debe comprender la diferencia entre la ansiedad, como un estado emocional y la ansiedad, como un trastorno diagnóstico. El estado emocional de ansiedad, es una alteración causada por el exceso de tendencia referente diversas situaciones, en relación con el miedo, la expectación, la fobia o estados de ira y estrés entre demás variables, y agregando a dichos estados de tensión, una perspectiva fantástica o incluso paranoica.

Por otro lado, la ansiedad diagnosticada, la cual parte de la ansiedad generalizada, es un trastorno psicossomático causado por traumas, episodios de alto impacto o estrés, sin embargo, dependiendo de las sintomatologías psicossomáticas, fisiológicas y cognitivas que presente la ansiedad, esta se puede ramificar en diversos trastornos.

**Tabla 2.**

*Lista de trastornos de ansiedad*

---

CRISIS DE ANGUSTIA (PANIC ATTACK)

AGORAFOBIA

TRASTORNO DE ANGUSTIA SIN AGORAFOBIA (300.01)

TRASTORNO DE ANGUSTIA CON AGORAFOBIA (300.21)

AGORAFOBIA SIN HISTORIA DE TRASTORNO DE ANGUSTIA (300.22)

FOBIA ESPECÍFICA (300.29)

FOBIA SOCIAL (300.23)

TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO (300.3)

TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO (309.81)

TRASTORNO POR ESTRÉS AGUDO (308.3)

TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA (300.02)

TRASTORNO DE ANSIEDAD DEBIDO A... (INDICAR ENFERMEDAD MÉDICA) (293.84)

## TRASTORNO DE ANSIEDAD INDUCIDO POR SUSTANCIAS

### TRASTORNO DE ANSIEDAD NO ESPECIFICADO (300.00)

\*Recuperado de DSM-V. (2013). por American Psychiatric Association

En general, tanto la ansiedad como estado emocional, así como la ansiedad diagnóstica son la respuesta a los constantes estados de estrés o en su defecto, la consecuencia de una situación traumática o de alta tensión. Mantiene los mismos síntomas que el estrés y se añade estados de alteración cognitiva, neuronal, nerviosa y psicomotriz causando estados de ánimo ansiosos e ideas depresivas y también ansiosas (incluyendo fobias, alteraciones anímicas y orgánicas injustificadas). Son escasas las soluciones generales que se pueden brindar ante los estados de ansiedad y estrés, sin embargo, una de las soluciones más versátiles y prácticas que se brindó desde 1975, gracias al libro de Herbert B, fue la respiración consciente, práctica que hace uso solamente de la respiración como medio promotor de estados de relajación.

## **5. Respiración**

### **5.1. Respiración Consciente e Inconsciente**

La respiración normal, comúnmente llamada respiración inconsciente o respiración torácica, es el proceso autómatas e inconsciente que cumple la función de hematosis, garantizando el metabolismo celular por medio de la oxigenación generada en el intercambio de CO<sub>2</sub> (Bióxido de carbono) con O<sub>2</sub> (Oxígeno) ( Red de Salud de cuba INFOMED, 2009), consecuentemente, la respiración por si misma, esta intrínsecamente ligada al sistema nerviosos vegetativo o sistema nervioso autónomo (SNA), el cual se encarga de regular las funciones autónomas del organismo (Canet, 2006). La oxigenación celular y su respectivo proceso de glucosis, debido al proceso anaeróbico, ayuda a mantener el funcionamiento del cuerpo, mas no afecta la psique humana ni a las diversas patológicas o trastornos que un individuo pueda poseer. Por el contrario, es la respiración la cual se ve afectada por los estados anímicos, bien sea estimulando o frenando los procesos de respiración, dependiendo de las situaciones de alegría, tristeza, miedo, tensión etc. (Latimer, 1977)

Por otra parte, la respiración consciente o respiración diafragmática, es un es una acción que, no solo acelera y mejora el proceso de respiración, también afecta a la psique y ayuda a crear espacios de sosiego emocional y tranquilidad (Benson, 1975). La primera diferencia que se encuentra al realizar una respiración consciente o respiración controlada, es el remplazo de la respiración torácica, por la respiración diafragmática y sus implicaciones fisiológicas (Lodes, 1990; Ramacharaka, 1975.), siendo que, la respiración diafragmática aumenta el volumen y presión de O<sub>2</sub> que ingresa al cuerpo,

saciado la totalidad de la capacidad pulmonar, haciendo uso de la totalidad de los alveolos pulmonares y de igual forma librando mayor cantidad de CO<sub>2</sub> del organismo, y logrando la activación parasimpática (Everly, 1989).

### **5.1.1. Beneficios de la respiración consciente**

La respiración consciente, sacia la totalidad de la capacidad pulmonar, provocando una mayor oxigenación celular, una mejor oxigenación tisular y un mejor control de la presión tisular, y por consiguiente, una mayor sinterización de adenosín trifosfato (ATP) el cual sirve para el mantenimiento de las funciones vitales celulares, a la vez que provoca que el cuerpo entre en estado tropo trófico (Baigorri, Lorente, 2005). Esto ocurre debido a una mayor presión cardiovascular, ejercida gracias a la respiración consiente, generando una mejor irrigación cerebral, causando que, más células oxigenadas lleguen al cerebro, provocando a su vez la mejora del funcionamiento de las diversas partes del cerebro y mejora en las conexiones neuronales (Brassard, Ainslie, & Secher, 2014). La respiración consciente, también estimula el nervio vago, por medio del incremento de la actividad del sistema nervioso parasimpático y el decrecimiento de la actividad del sistema nervioso simpático, provocando la reacción del neurotransmisor denominado Acetilcolina, el cual envía señales al organismo para la mediación sináptica dentro del organismo, lo cual crea estados de contracción y calma en el organismo (Manoj et al... 2013).

De forma generalizada, la respiración consciente ayuda a la estabilidad del organismo interno y externo, al sistema neuroendocrino, digestivo, circulatorio, neuroquímico, y los

diversos sistemas nerviosos resaltando los sistemas central, periférico y autónomo.

(Loehr & Migdow, 1999; Reid, 1998; Taub-Bynum, 1984)

Son múltiples los factores en relación a la reparación consciente que contribuyen a mejorar los estados psicológicos, así como anímicos y a reducir los niveles de estrés; pues el proceso de respiración consciente, genera estados de relajación que se pueden deber a un incremento en la actividad del sistema nervioso parasimpático (sistema encargado de los estados fisiológicos de relajación y reposo), debido a la estimulación del nervio vago causado por la respiración diafragmática. (Hirai, 1975) también se puede deber a la reducción de corticoides, a causa a una mejor estimulación en el eje hipofisopararrenal (Selye, 1936) o debido al estímulo en el nervio parasimpático, o incluso por patrones de conducta evolutiva, debido a la interpretación y asociación simbólica marcada filogenéticamente, representando de forma casi natural, la cual la respiración ayuda a calmar.

De igual forma, toda estimulación que ayude a la producción de endorfinas en el cuerpo, ayudara a mejorar la tensión y estrés en el cuerpo, y por consiguiente, crea estados de buen humor en contraposición con el estrés. (Loehr & Migdow, 1999; Reid, 1998; Taub-Bynum, 1984). Otro de los beneficios de la respiración consiente, se basa en la connotación del propio cuerpo físico; según W. James (1890) la conciencia era un estado malinterpretado con la respiración, pues cuando el individuo hace conciencia de sí mismo, lo primero que nota es su propia respiración, por lo cual la respiración consciente también ayuda a crear estados de sosiego por la realización consciente del propio cuerpo, acto que permite la interiorización al individuo. Una demostración fehaciente de la

eficacia de la respiración consciente, se puede representar en base a las diversas pruebas que psicólogos deportivos han realizado en atletas, mejorando por medio de la respiración consciente no solo su capacidad cardiovascular, también sus estados psicológicos referentes a su propia motivación. (Morris & Summers, 1995; Weinberg & Gould, 1999) razón por la cual muchos entrenadores han optado por tomar esta técnica como complemento del proceso de *Feedback* o retroalimentación positiva y motivacional (British Journal of Psychiatry, 1982).

Por otra parte, la respiración consciente estabiliza y mejora los estados anímicos y consecuentemente los procesos psicoemocionales (Edwards, 2005), en conjunto a las ya mencionadas, mejoras fisiológicas. Speads (1988) afirma que la respiración afecta los patrones y funcionamiento fisiológico y anímico, explicando que pequeños cambios inconscientes en la respiración, logran afectar el funcionamiento del organismo y los estados de ánimo, por ende, afecta los estados psicológicos. Esto sugiere que, la manera en la cual se respira no solo expresa una situación específica en contextualización a una actividad y/o estado emocional, también que los cambios generados en la respiración afectan tanto el funcionamiento orgánico como los procesos psicoemocionales; en relación a la respiración consciente, se ha mencionado con anterioridad que el uso de esta herramienta, ayuda a estabilizar varios de los funcionamientos del organismo humano, por lo cual, los estados psicológicos también se ven afectados de manera positiva en relación al bienestar orgánico (Speads, 1980). Estudios han llegado a demostrar que, la alteración en la respiración logra inducir a determinadas emociones, como lo son la alegría, la ira o la tristeza (Philippot, Chappelle & Blairy, 2002).

En resumen, la respiración consciente produce un estado de bienestar en la mente y el cuerpo, mejorando y estabilizando los mismos. Sin embargo, cuando la respiración y su proceso de oxigenación se ve de alguna forma alterada, también afecta de forma nociva a la mente y el organismo, demostrando que la relación entre la respiración y los procesos psicofisiológicos es más relevante de lo evidente. Por lo cual, se debe tomar en cuenta las implicaciones de las fallas en el proceso de respiración.

### **5.2.efectos nocivos por la falta de oxigenación.**

En contraste a los beneficios de la oxigenación en el cuerpo, la falta de oxigenación por cualquier tipo de alteración en el proceso de respiración, genera grandes malestares en la salud física y psicológica, provocando alteraciones como los estados de neuróticos y de ansiedad (Wolpe, 1987) y llegando a tener efectos mortales como la hipoxia cerebral y la muerte neuronal (Marín et al.. 2008). Speads (1980) afirma que: de la falta de oxigenación cerebral, se presentan problemas como la falta de concentración, cuadros depresivos, agotamiento mental y físico, estados de apatía, depresión, estrés y tendencias suicidas. Otro de los efectos nocivos causados por las fallas en la respiración se ve reflejado en la hiperventilación, la cual es una manifestación de los efectos del trastorno de pánico, así como efectos de estrés y ansiedad. (Hibbert, 1984; Ley, 1991, 1992; Lowenstein, 1968).

La hiperventilación no solamente es uno de los síntomas de ansiedad más característicos, sino que se trata, al mismo tiempo, de la causa principal en la etiogénesis de los ataques de pánico (Hibbert, 1984; Ley, 1985, Lowenstein, 1968; Rapee, 1986),

debido en gran medida a la hipocapnia y alcalosis producida por el aumento de ventilación y la disminución del nivel de CO<sub>2</sub>” (Chóliz, 1995).

No limitándose a eso, la hiperventilación causa malestar en el funcionamiento psicomotriz y en el organismo del ser humano, afectando justamente todos los organismos y sistemas del cuerpo ya mencionados. (Ley, 1985, 1987).

Cuando la respiración natural se ve afectada, el organismo en general comienza a fallar, a causa del erróneo proceso de hematosis, causando el mal funcionamiento del cuerpo humano y consecuentemente, la sintomatología y patología en general. Las causas de la deficiencia en el sistema respiratorio pueden ser múltiples, así como sus consecuencias son variadas. Cabe resaltar, que el mal funcionamiento del sistema respiratorio sin importar el origen de la deficiencia, afecta los estados actuales en los cuales se encuentre un cuerpo, incluyendo los estados de ansiedad y el estrés. Frente a este tipo de respuestas psicofisiológicas, la Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, indica:

“Las respuestas a los contaminantes atmosféricos oscilan desde las leves molestias hasta la necrosis y muerte tisulares, desde efectos sistémicos generalizados hasta ataques sumamente específicos sobre tejidos aislados.

Los factores del huésped y los factores ambientales actúan modificando los efectos de las sustancias químicas inhaladas, y la respuesta final es el resultado de su interacción. Los principales factores del huésped son los siguientes:

1. Edad: por ejemplo, las personas de más edad, especialmente las que presentan una reducción crónica de las funciones respiratoria y

cardiovascular, que pueden no ser capaces de hacer frente a un estrés pulmonar adicional.

2. Estado de salud: por ejemplo, una enfermedad o disfunción concomitantes.
3. Estado nutricional.
4. Estado inmunológico.
5. Sexo y otros factores genéticos: por ejemplo, diferencias enzimáticas en los mecanismos de biotransformación, como vías metabólicas deficientes, y la incapacidad para sintetizar ciertas enzimas detoxificantes.
6. Estado psicológico: por ejemplo, estrés, ansiedad.
7. Factores culturales: por ejemplo, consumo de tabaco, que puede afectar a las defensas normales o potenciar el efecto de otras sustancias químicas.

Los factores ambientales incluyen la concentración, estabilidad y propiedades fisicoquímicas del agente en el medio de exposición y la duración, frecuencia y vía de exposición. Las exposiciones aguda y crónica a una sustancia química pueden provocar diferentes manifestaciones patológicas. Cada órgano sólo es capaz de responder en un número restringido de formas, y hay numerosas etiquetas calificativas para las enfermedades resultantes. En las siguientes secciones se analizarán los tipos amplios de respuestas del aparato respiratorio que pueden”

(Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones. 2015. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Capítulo 10: aparato respiratorio. p,7)

Como se puede connotar, la ausencia de oxígeno, o por el contrario, la sobreoxigenación descontrolada, afectan psicológicamente y fisiológica al ser humano, y por lo general, las fallas en el sistema respiratorio siempre se ven involucradas como efectos causados por estados psicopatológicos. El doctor Artour Rakhimov (2018) en su investigación sobre el patrón de respiración para la máxima oxigenación cerebral indica:

En 1976, el British Journal of Psychiatry publicó un estudio de mediciones de CO<sub>2</sub> en 60 pacientes con depresión neurótica y depresión endógena no retardada (Mora et al, 1976). Todos los pacientes tenían valores anormalmente bajos de dióxido de carbono.

Más tarde, en 1990, los psiquiatras estadounidenses de (City University of New York) informaron resultados de varios grupos de sujetos con ansiedad, fobia, pánico, depresión, migrañas y convulsiones idiopáticas. En el resumen “se encontró que prácticamente todos los sujetos no controlados mostraban hiperventilación moderada a severa acompañada de disritmia EEG” (Fried et al, 1990). Además, resalta que la hiperventilación y las señales eléctricas anormales en el cerebro se llevaron a cabo de forma simultánea.

Los científicos canadienses del Departamento de Psiquiatría (Universidad de Manitoba, Winnipeg) midieron las concentraciones de dióxido de carbono en más

de 20 pacientes con trastorno de pánico. Su CO<sub>2</sub> promedio fue también inferior a la norma médica (Asmundson & Stein, 1994). Hay muchos otros estudios que reportan valores anormalmente bajos de CO<sub>2</sub> para las personas con diversos problemas psicológicos y neurológicos.

(Artour. 2018)

Como se puede comprobar, la falencia en el proceso de respiración, esta intrínsecamente ligada a los procesos psicofisiológicos, siendo una respuesta, síntoma o efecto de una psicopatología, o de un impedimento fisiológico aislado. En la actualidad, la respiración y su mal funcionamiento son considerados como otro factor promotor de la ansiedad y el estrés, entre demás patologías, al punto en el cual fuentes de información médica, sugieren la valoración de la ansiedad y el estrés dentro del proceso diagnóstico, sugerencia de la cual se ha podido constatar su importancia, gracias a valoraciones ya realizadas en donde los procesos respiratorios demuestran tomar un papel importante en el funcionamiento y salud del cuerpo.

De igual forma, el mal funcionamiento de la respiración está considerado dentro de los efectos producidos por la ansiedad y el estrés en sus diversos contextos, por lo que la disfunción en el proceso de respiración, sea menor o mayor está ligada al proceso de ansiedad y estrés, ya sea como causa o efecto. Un ejemplo de causa se presentaría cuando un individuo experimenta dificultades para respirar, este de manera instintiva, responde con estados de temor, ansiedad y estrés (Abelson, Khan & Giardino, 2010). En

contraposición, el efecto se ve reflejado como respuesta psicoemocional a estados de ansiedad y estrés ya presentes (DSM-V)

**Tabla 3.**

*Valoración en paciente crítico.*

<i>NECESIDA D</i>	<i>VER</i>	<i>OIR</i>	<i>SENTIR</i>	<i>OTROS</i>	<i>ENTREVISTA Y FACTORES DE INFLUENCIA</i>
<b>RESPIRAR</b>	Patrón respiratorio: frecuencia respiratoria, volumen, musculatura utilizada, movimientos y simetría torácica Vía aérea: permeabilidad, tos, acceso, secreciones coloración piel y mucosas	Auscultación: murmullo vesicular, ruidos adventicios	Palpación: crepitación, continuidad costal, frémito	Volumen tidal, volumen min., Paw, FR espont. GSA, SpO2 Escala de valoración de la disnea –MRC– Capacidad vital	Antecedentes: satisfacción habitual de necesidad de respirar y existencia de enfermedades previas ♦Factores de influencia: - Físicos: edad, estado físico, interacciones medicamentosas, tabaquismo u otros hábitos - Psicológicos: emociones, ansiedad/estrés - Socioculturales: estilo de vida, entorno, condiciones de trabajo o exposición a contaminantes, entorno físico de la comunidad (clima, contaminación, altitud...) - Espirituales: meditación, disciplina personal

<b>ALIMENTA RSE E HIDRATAR SE</b>	Aspecto de dientes y cavidad oral, aspecto de piel y faneras Capacidad de autocuidado para la alimentación Obesidad/delgadez Influencia de la obesidad en el patrón respiratorio	Peristaltismo	Timpanismo Matidez Ascitis	Índice de Quetelet Proteinograma Balance hidroelectrolítico o TA-FC-PVC-PCP	Antecedentes: hábitos alimenticios y estilos de vida Factores de influencia: - Físicos: capacidad de masticar o deglutir, modo de alimentación y habilidades necesarias, molestias o dolores asociados - Psicológicos: inapetencia, hábitos y gustos - Socioculturales: hábitos culturales, situación económica, limitaciones o prescripciones - Espirituales: preceptos religiosos
<b>ELIMINACI ÓN</b>	Características de la orina: aspecto, frecuencia, cantidad, olor, color, concentración Características de las heces: aspecto, cantidad, olor, color, frecuencia Vías de eliminación urinaria, intestinal y artificiales (drenajes)	Peristaltismo	Timpanismo Matidez Ascitis	BUN, creatinina, ionograma	Antecedentes: hábito urinario e intestinal ◆Factores de influencia: - Físicos: edad, tipo de dieta, medicación capaz de alterar el hábito, dolores o molestias - Psicológicos: intimidad, hábitos asociados, dependencia psicológica de los laxantes - Socioculturales: valores relativos a la higiene, limpieza de lugares públicos, intimidad - Espirituales: valor religioso, abluciones

\*Recuperado de Procesos Respiratorio. (2010). por Morales, j., Torres, L.

Se debe clarificar que, el proceso de respiración consciente, sigue siendo una herramienta que necesita de un control mínimo, pues el manejo de la respiración siempre debe ser lento, sostenido y controlado, así como, manejado desde el diafragma (Moll,

2017) si la respiración se realiza de forma descontrolada y muy rápida, se estaría generando hiperventilación, de igual forma la respiración consciente no puede ser excedida en su uso con el fin de evitar síntomas de insomnio (Chóliz, 1995).

Con todo lo anterior mencionado, sería apropiado resaltar los ya mencionados beneficios de la respiración consciente y su aporte a la comunidad psicológica, pues si bien se han hecho ya investigaciones sobre el mismo, no se le ha dado una prioridad ni valor suficiente como herramienta complementaria, además, en el campo de la psicológica, sus incidencias son aún novedosas.

## **6. Relación entre la psicología y la fisiología.**

La relación entre la psicología y la fisiología se ha venido trabajando como “psicología fisiológica”; ciencia que introdujo el psicólogo y fisiólogo Wilhelm Maximilian Wundt desde 1874 con su libro *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, o Principios de psicología fisiológica, en donde explica como la mera observación exterior del propio individuo, es insuficiente para justificar las fenomenologías de la sensación, la cual si bien está determinada por los excitantes fisiológicos de los sentidos, también esta se ve condicionada por órganos centrales del sistema nervioso, de modo que, el impulso de sensaciones y respuesta psicológica están ligadas entre sí. (Wundt, 1874).

En esta ciencia se estudia e investiga, los fenómenos del comportamiento total de los organismos frente a los diferentes estados emocionales, y sus

interacciones fisiológicas y bioquímicas que experimenta el ser humano, la psicofisiología, por tanto, se refiere al nivel conductual. La psicofisiología puede definirse como la rama de la psicología, que estudia las relaciones existentes entre el comportamiento y el sistema nervioso, los receptores y las glándulas endocrinas. En la actualidad, la relación entre la psicología y la fisiología se comprende como una parte fundamental en el tratamiento psicológico y clínico, la cual, debe ser integrada y en muchos casos, ya ha sido integrada a tratamientos de carácter psicológico y médico, bien sea desde la psicofisiología o desde la teoría psicosomática, pues se resalta principalmente la importancia de la relación somática con los órganos (Lee et al.. 2017). La psicofisiología señala que las respuestas psicofisiológicas a los estados de ansiedad y estrés o incluso a factores estresores, se ven reflejadas en el organismo y los músculos, y viceversa, es decir, los estados de alteración en el organismo alteran la conducta y los procesos cognitivos.

En el caso de la respiración y su impacto psicoemocional y fisiológico, se ha mencionado que podría deberse a varios factores, como la relación intrínseca entre la mejora del organismo y los estados de ánimo, o la asociación natural de la respiración con la relajación (Cautela et al.. 1985). Todas las razones mencionadas, por las cuales la respiración consciente ayuda a crear mejores estados de humor, anímicos e incluso cognitivos comportamentales, son ciertos, pues todo tipo de estimulación positiva en el organismo ayuda a crear un mejor

estado de ánimo por simple respuesta intrínseca del propio cuerpo humano a los estímulos relajantes y por correlación somática del organismo y los estados psicoemocionales (Abelson, Khan & Giardino, 2010).

### **Metodología.**

El proyecto propuesto, se llevó a cabo desde los planteamientos del paradigma cualitativos haciendo énfasis en el enfoque hermenéutico, pues se buscó tener una visión e interpretación holística del tema abordado, debido a la complejidad que este representa. para esta monografía, se realizó una recopilación de diversos estudios, libros y artículos sobre psicología, fisionomía, ansiedad y estrés, fisionomía en relación con la respiración y proceso de oxigenación en el organismo, así como en relación somática a los procesos psicológicos, para ello se hizo uso de bases de datos como Redalyc, REDIB, ERIC, REFSEEK, *ScienceResearch*, *ScienceDirect*, PMC, *Cochrane Library*, Ovid, y PsyNET entre otras. Se prosiguió con un método de síntesis de la información recolectada, a fin de establecer un escenario completo referente a la respiración y sus beneficios, en contraste a la ansiedad y el estrés, y se finalizó con un método de análisis de toda la información recolectada en relación al escenario propuesto.

### Resultados.

Desde 1980, Diversos estudios referentes a la respiración se han realizado, encontrando resultados favorables respecto a la mejora de condiciones patológicas y bienestar general. Varios estudios que no están enfocadas a la respiración, pero que contienen ejercicios y prácticas que involucran la respiración consciente, han arrojado resultados favorables sobre el uso de la respiración consciente referente a la mejora del bienestar, salud y control de enfermedades. Los resultados referentes a la respiración, van desde mejoras en los estados de ansiedad, estrés y depresión hasta la mejora fisiológica, nerviosa, el control de fobias, y a la calidad de vida en general.

**Tabla 4.**

*Resultados referentes a la respiración en diversas investigaciones.*

<i>Investigadores</i>	<i>Objetivo de la investigación</i>	<i>Fecha de la investigación</i>	<i>Población o muestra</i>	<i>Método Usado en la investigación</i>	<i>Resultados respecto a la respiración.</i>
<i>José U, Asunción P, Arrillaga, Olga M.y Cabo G,</i>	Comprobar los beneficios de la respiración controlada o consciente frente al proceso de ansiedad y	2015	54 alumnos entre 55 y 65 años perteneciente s a los estudios de Ciencias Humanas de	Método experimental mediante el uso de la respiración controlada en un plazo de 3	Disminución en los síntomas de la ansiedad y estrés debido a la reducción de los niveles de cortisol y aumento de los

	estrés.		la	semanas	estados de
			Universidad		relajación,
			del País		influyendo en la
			Vasco		conducta.
			UPV/EHU		
<i>Galante</i>	comprobar	1981	500 pacientes	Recopilació	Mejoramiento
	Beneficios de		en sanatorios	n de	de la calidad de
	la práctica de		de Shanghái	información	vida
	Chi-gong		y Tangshan		(psicológica y
					fisiológicamente
					) en base a una
					mejor
					oxigenación.
<i>Reid</i>	comprobar la	1998	10.000	Recopilació	Mejoramiento
	eficacia de la		pacientes de	n de	en la calidad de
	práctica de		diversas	información	vida en general.
	Chi-gong como		clínicas de		
	herramienta		china		
	complementari				
	a en				
	tratamientos				
	clínicos				
<i>Chacko N. Joseph,</i>	Demostrar la	2005	20 pacientes	Método	Mejora en los
	mejora de la		en condición	experimental	niveles de

<i>Cesare</i>	sensibilidad en		de	mediante el	presión en la
<i>Porta, Gaia</i>	la baroflexia		hipertensión	uso de la	sangre, así como
<i>Casucci,</i>	arterial y la			respiración	disminución
<i>Nadia</i>	disminución de			controlada	general de los
<i>Casiraghi ,</i>	la presión			en 20	estados de
<i>Mara</i>	arterial por			pacientes	hipertensión.
<i>Maffeis,</i>	medio de la			hipertensos	
<i>Marco Rossi</i>	respiración			y 26 sujetos	
<i>, Luciano</i>	controlada			comparativo	
<i>Bernardi</i>				s	
<i>Larsen,</i>	Comprobar los	2014	“Población	Recopilació	Mejora
<i>sorensen,</i>	beneficios de la		infinita”	n de	generalizada del
<i>baint, nybot y</i>	oxigenación			información	organismo
<i>Rokamp</i>	celular en el				destacando el
	organismo				cerebro, el vaso
					y la presión
					arterial. Además
					de mejora en los
					estados de
					animo
<i>Takashi,</i>	Estudiar la	2014	83 pacientes	Estudios y	Correlación
<i>Muhammad</i>	hemodinámica		de 22 a 80	pruebas de	entre la
<i>, Jie,</i>	cerebral en el		años de edad	recolección	respiración y la
<i>Benjamin,</i>	envejecimiento			de	salud en el vaso,

<i>Rosemary,</i>	normal			información	indicando que
<i>Jonathan,</i>				mediante	una mejor
<i>Cynthia,</i>				laboratorio	respiración
<i>Rong,</i>					beneficia a la
					condición del
					vaso y mejores
					estados de
					ánimo por
					asociación
<i>Shirley PC</i>	Beneficios del	2016	984	Observación	Mejora en los
<i>Ngai, Alice</i>	taichi en para		participantes	,	estados
<i>YM Jones,</i>	el tratamiento		en 12	recopilación	ánimicos, así
<i>Wilson Wai</i>	de la		estudios	de	como la
<i>San Tam</i>	enfermedad		referentes	información	capacidad
	pulmonar				cardiopulmonar
	obstructiva				
	crónica.				

En 2015, se llevó a cabo una investigación a 54 alumnos de primer curso, pertenecientes a los estudios de Ciencias Humanas de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, con edades entre 55 y 65 años, referente a los efectos de la respiración controlada sobre los estados de ansiedad y estrés, esta investigación arrojó resultados positivos frente a la disminución de los estados de ansiedad y estrés; resultados que se

refuerzan considerando que este estudio piloto se llevó a cabo en un plazo de 3 semanas ( Ugarte, Asunción, Arrillaga, Olga y Cabo, 2015).

estos datos fueron correlacionados con investigaciones previas realizadas referentes a la respiración, las cuales arrojaron datos similares e igualmente positivos respecto al manejo de la respiración consciente frente a los estados de ansiedad y estrés, como lo fue la investigación de Krisanaprakornkit (2008) en su investigación sobre la terapia de meditación para los trastornos por ansiedad, investigación en la cual se menciona el proceso de respiración como metodología fundamental de la práctica.

También se consideró la investigación de Cappelletti B.M. David S y Holmes (1984) la cual demostraba, la influencia e impacto de ciclos de inhalación rápida y exhalación lenta sobre la conducta y el organismo, específicamente sobre el Arousal, demostrando que la respiración prolongada reduce el arousal y la conductancia de la piel; refiriéndose a Arousal como el estado fisiológico de activación, refrenamiento o vigilia del organismo, el cual, afectan la conducta y permiten la realización de actividades (Gould y Krane, 1992)

Pallav Sengupta (2012) realizó una amplia investigación referente al yoga y pranayama, (ejercicios ligados directamente con la respiración) encontrando altos impactos benéficos en la salud, comenzando por la reducción de los estados de ansiedad y estrés, siguiendo por el mejoramiento en desórdenes de hipertensión, aterosclerosis coronaria, eficiencia cardiorrespiratoria, diabetes, en la actividad neuro hormonal e incluso en los estados psicológicos producidos por el cáncer:

“anteriores revisiones han reportado que el yoga es beneficioso para personas con cáncer en cuanto al manejo de sintomatologías tales como fatiga, insomnio, perturbaciones de humor y estrés, y mejorando la calidad de vida... pero en algunos estudios, se halló que el yoga podría tener efectos positivos en la salud psicológica de pacientes con cáncer” (Sengupta, 2012)

Galante (1981) hizo revisión de más de 500 pacientes tratados solamente con ejercicios respiratorios de dominados Chi-gong (respiración diafragmática combinada con ejercicios suaves) en sanatorios de Shanghái y Tangshan, encontrando resultados positivos en cuanto al mejoramiento de calidad de vida de los mismos incluyendo una formidable salud mental y buenos estados de ánimo. Una revisión similar fue realizada por Reid (1998) el cual reviso diversas clínicas con tratamiento de chi-gong como herramienta complementaria en terapias de recuperación psicofisiológicas y tratamientos clínicos en general, encontrando más de 10,000 pacientes de los cuales un 95% presentaron una mejoría en la calidad de vida con estas prácticas, y de los cuales 38% presentaron una mejoría de vida sobresaliente entre los ya mencionados. Ambos estudios, demuestran matices de mejoramiento psicológico, el cual, se ha comprendido como salud mental, refiriéndose a la estabilidad de la misma, pues se debe tener en cuenta que los procesos patológicos conllevan una gran presión psicosomática y alteran tanto el ánimo, como la conducta de los pacientes; estas investigaciones reafirman que, el uso de la respiración, además de contribuir a su mejoramiento fisiológico, contribuyen a la

estabilidad clínica, y que pueden, de igual forma, ser enfocados directamente al bienestar mental, pues estudios como el realizado por Ruiten, Rijken y Garssen, encontraron que el uso de la respiración diafragmática mejoraba a estabilizar los efectos generados por la agorafobia o el temor a entornos y situaciones específicas, el cual se puede manifestar en pacientes que han tenido que atravesar procesos de operaciones o han vivido sucesos traumáticos, como bien se puede presentar en los pacientes de las investigaciones mencionadas, (Ruiten, Rijken, Garssen & Kraaimaat, 1989) por lo cual las anotaciones realizadas sobre el bienestar mental en los casos mencionados, son indispensables para comprender el impacto que genera la respiración consciente en dichas investigaciones.

Un estudio realizado por Chacko (2005) a 20 pacientes con hipertensión, demostró que el uso de la respiración controlada, mejoraba los niveles de presión en la sangre, debido a la estimulación del sistema nervioso vago; sujetos hipertensos mostraron una frecuencia respiratoria en reposo significativamente más alta ( $14.55 \pm 0.82$  versus  $11.76 \pm 1.00$ ;  $P < 0.05$ ) y valores de  $CO_2$  et más significativamente bajos en comparación con los sujetos de control, Durante la respiración controlada a 6 min, no hubo cambios significativos en  $CO_2$  et (proceso final de la respiración) y en  $V_m$  (ventilación mecánica). La falta de cambio en  $V_m$ , a pesar de la menor frecuencia respiratoria, fue atribuible a un aumento significativo de  $V_t$  (volumen Corriente) en los hipertensos y controles. La respiración controlada a 15 / min indujo una disminución marcada de  $CO_2$  et al, particularmente en sujetos hipertensos, y un aumento relativo marcado en  $V_m$  y  $V_t$  mejorando sus niveles de presión. Como se mencionó con anterioridad, el mejoramiento en las condiciones fisiológicas presentadas durante una

patología, afecta los estados psicológicos debido al proceso semántico entre el organismo y la mente, en el caso de la hipertensión se tiene en cuenta que esta es una patología y condición resultante de los estados de ansiedad y estrés, por lo cual su mejoramiento en base a la respiración controlada también contribuye a la sanidad psicosomática del mismo, pues se está reduciendo directamente uno de las sintomatologías principales que causa los estados de ansiedad y estrés.

Un estudio realizado en 2010 por Ugarte JI, González-pinto y Cabo G. demostró que la respiración controlada reduce efectivamente los niveles de cortisol en el organismo, por lo cual ayuda a controlar los estados de ansiedad y estrés, dicho estudio se realizó a una población de 50 sujetos rondando los 55 años a los cuales se midió los niveles de cortisol de organismo por medio de la captación de la saliva. Nuevamente se menciona la mejora en los estados de ánimo en los individuos testeados. (Ugarte, González, Cabo, 2010)

Diversos estudios realizados en el 2014 por Larsen, Sorensen, Baint, Nybot y Rokamp, demostraron que, la oxigenación cerebral posee variados beneficios e impactos en la presión del vaso, la dilatación colinérgica del vaso, la función arterial y diversas funciones fisiológicas mejoran con una mayor oxigenación cerebral, pese a no encontrarse mejoras o impactos a nivel cerebrovascular directamente, si se encontró mejoras por factores independientes relacionadas a la oxigenación celular, siendo la mejora principal dada por medio de la salud del vaso. (Tarumi et al., 2014) demostraron que la salud vascular afecta el envejecimiento del cerebro, entre mejor salud posea el

vaso el proceso de envejecimiento cerebral será menor, esto incluye la relación entre la salud del organismo con la conducta humana, reduciendo los estados estresores o de tensión en la conducta.

Otra de las practicas intrínsecamente ligadas al manejo de la respiración, el Tai Chí, ha lanzado resultados referentes a la mejora del cuerpo humano en función de la salud. Una investigación realizada en 2016 en base a 12 estudios realizados en personas de mayor edad entre 64 y 74 años, a un total de 984 participantes, encontraron que el Tai chi y consecuentemente el uso de la respiración consciente, aumentaron la resistencia y estabilidad de sus cuerpos, siendo capaces realizar distancias más largas en caminatas de 6 minutos (diferencia de medias [DM] 29,64 metros; intervalo de confianza [IC] del 95%: 10,52 a 48,77 metros; participantes = 318; I2 = 59%) dando lugar a una mejor función pulmonar (es decir, volumen espiratorio forzado en un segundo, DM 0,11 l; IC del 95%: 0,02 a 0,20 l; participantes = 258; I2 = 0%) y mejores estados de conducta asociados a la relajación causada tanto por la respiración como por la práctica de los ejercicios de Tai Chi.( Taylor-Piliae, Froelicher, 2004).

La mayoría de las investigaciones realizada dieron pequeñas anotaciones respecto a una mejora en los estados mentales (bienestar mental) y de humor en los pacientes con menor cantidad de CO<sub>2</sub> en el cuerpo, consecuencia de un mejor proceso de respiración debido a los procesos de respiración usados, siendo en su mayoría, la respiración controlada.

Cabe resaltar que, en todos los casos destacados, se reafirma los supuestos brindados al inicio de este trabajo; la respiración consciente es una herramienta útil frente a los procesos de ansiedad y estrés, que logra disminuir los efectos del mismo, mas no se toma como un remplazo farmacológico o de una terapia completa, en cambio, es una herramienta complementaria. Sin embargo, el supuesto de esta investigación está orientado a ampliar los conocimientos sobre los beneficios psicofisiológicos de la respiración consciente frente a los estados de ansiedad y estrés, los cuales, pueden ser usados como respuesta a la falta de disponibilidad para tomar un tratamiento psicológico o clínico.

### **Conclusiones.**

El uso de la respiración controlada, como herramienta complementaria para la disminución de estados de ansiedad y estrés, ha brindado resultados positivos, pues los beneficios causados por la respiración controlada, no solo disminuyen las sintomatologías de la ansiedad y el estrés, como la producción de cortisol o los bajos estados de ánimo y mal humor, también ayuda y refuerza el funcionamiento del sistema neuroendocrino, digestivo, nervioso y cardiovascular.

Considerando sus beneficios, facilidad y versatilidad en su manejo, y la independencia de recursos y tiempo que presenta esta práctica, se puede considerar a la respiración controlada como una herramienta terapéutica independiente y autónoma, que brinda beneficios tanto a nivel fisiológico como psicológico, mejorando la calidad de vida y contribuyendo al mejoramiento de diversos estados patológicos.

Aunque sus beneficios están muy presentes en la salud moderna, no se encontraron pruebas del reconocimiento general de esta herramienta y su utilidad, el valor adjudicado a esta herramienta, se ha dejado connotar como experiencia investigativa de médicos y psicólogos de forma independiente, mas no como un proceso complementario fuertemente establecido en la salud. Sin embargo, esta práctica se ve cada día más aceptada por la comunidad científica y psicológica, brindando resultados excelentes en los diversos campos y aplicaciones en los cuales se está usado, resaltando entre ellos, la mejora en la estabilidad del comportamiento y procesos psicológicos, así como la mejora cognitiva en relación a la estabilidad neuronal y los diversos sistemas nerviosos involucrados.

### Referencias Bibliográficas.

- Abelson, J.L., Khan, S. & Giardino, N. (2010). HPA axis, respiration and the airways in stress. A review in search of intersections. *Biological Psychology* 84: 57-65.
- Allaux, J. P. (1983). Enseñemos a respirar a nuestros hijos. Bilbao: *Ediciones Mensajero*.
- American Psychiatric Association. (2013). DMS V [Tabla] Lista de Trastornos de Ansiedad.
- Angeles, R., Marta, I., Arabe, V. (2012). Manual de Tecnicas de intervención Cognitivo Conductuales. *Desclée de Brouwe*, 1 (5), 237-268
- Artour R. (2018). Patrón de Respiración para la Máxima Oxigenación Cerebral. Extraído el 15 de abril, 2019 de <https://www.respiracionnormal.org/patron-oxigenacion-cerebral/>
- Asmundson, G. J. G., & Stein, M. B. (1994). Selective processing of social threat in patients with generalized social phobia: Evaluation using a dot-probe paradigm. *Journal of Anxiety Disorders*, 8 (2), 107-117.
- Baigorri, G., JA., Lorente, B. (2005). Oxigenación tisular y sepsis. *Medicina Intensiva*, 29(3), 178-184
- Barraza, A. (2004). El estrés académico en los alumnos de postgrado. *Revista Psicología Científica.com*. Extraído el 11 de abril, 2019 de <http://www.psicologiacientifica.com/estres-academico-postgrado/>
- Beltrán, M. J. C., & Abad, P. (2011). La respiración consciente como factor principal de la relajación en la educación física escolar. *EmásF: revista digital de educación física*, (13), 19-31.
- Benson, H., & Klipper, M. Z. (1975). The relaxation response. New York: *Morrow*, 1-158
- Brassard, P., Ainslie, P. N., & Secher, N. H. (2014). Cerebral oxygenation in health and disease. *Frontiers in physiology*, 5, 458.
- Canet, J. (2006) Fisiología respiratoria. Extraído el 08 de Abril, 2049 de <http://www.scartd.org/arxius/fisioresp06.pdf>
- Carmel, S., Bernstein, J. (1987). Perceptions of medical school stressors: their relationship to age, year of study and trait anxiety. *Journal of Human Stress*, 13, 39-44

- Cappo, B.M., & Holmes, D.S. (1984). The utility of prolonged respiratory exhalation for reducing physiological and psychological arousal in non-threatening and threatening situations. *Journal of psychosomatic research*, 28 4, 265-73.
- Cautela, J. R., Groden, J., Hawkes, P., Santiago, M. D. C. F., Perales, F. J. M., & Castellar, J. V. (1985). Técnicas de relajación:(manual práctico para adultos, niños y educación especial). *Martínez Roca*. 30-58
- Chacko, N., Joseph, Cesare, P., Gaia, C., Nadia, C., Mara, M., Marco, R., Luciano, B. (2005). Slow Breathing Improves Arterial Baroreflex Sensitivity and Decreases Blood Pressure in Essential Hypertension. *Hypertension*. 46, 714–718
- Chóliz, M. (1995). A breathing-retraining procedure in the treatment of sleep-onset insomnia: theoretical basis and experimental findings. *Perceptual and Motor Skills*. 80, 507–513.
- Chóliz, M. (1995). Técnicas para el control de la activación: Relajación y respiración. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia. Extraído el 05 de abril, 2019 de <http://www.uv.es/choliz/RelajacionRespiracion.pdf>
- Collazo, C., & Rodríguez, Y. (2011). El estrés académico: una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(2), 1.
- Edwards, S. (2005). A psychology of breathing methods. *International Journal of Mental Health Promotion*, 7(4), 30-36.
- Everly, G. (1989): A clinical guide to the treatment of the human stress response. *Nueva York: Plenum*. 3-187.
- Fink, G. (2016). The Health Epidemic of the 21st Century. Elsevier Scitechconnect. Extraído el 12 de junio, 2019 de <http://scitechconnect.elsevier.com/stress-health-epidemic-21st-century/>
- Galante, L. (1981). Tai chi: The supreme ultimate. *Weiser Books*. 20-190
- Gould, D., & Krane, V. (1992) The arousal-athletic performance relationship: current status and future directions. En T. Horn (ed.) *Advances in sport psychology*. Champaign: Human Kinetics, 119-141.
- Grupo Gestión Integrada para la Salud Mental. (2018). Boletín de salud mental Oferta y Acceso a Servicios en Salud Mental en Colombia. Extraído el 15 de Abril, 2019 de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/Boletin-6-salud-mental-2018.pdf>

- Hall, S. (2005). The Impact of Stress on Academic Success in College Students. *The ABNF Journal*, 102-104.
- Hibbert, G.A. (1984). Hyperventilation as a cause of panic attacks. *British Medical Journal*. 288(6413), 263.
- Hirai, T. (1975). Zen meditation therapy. Tokio: *Japan Publications*. 13-60
- Hiran, T., Karolina, S., Sarah, H., Stephen, W., Jessica, H., Sally, M. (2018). E-Health interventions for anxiety and depression in children and adolescents with long-term physical conditions. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).
- James, W., Burkhardt, F., Bowers, F., & Skrupskelis, I. K. (1890). The principles of psychology London: Macmillan. 1 (2),
- Kagan, A. R., & Levi, L. (1974). Health and environment-psychosocial stimuli: A review. *Social Science & Medicine*. (1967), 8(5), 225-241
- Krisanaprakornkit, T., Krisanaprakornkit, W., Piyavhatkul, N., Laopaiboon, M. (2008). Terapia de meditación para los trastornos de ansiedad. *La Biblioteca Cochrane Plus*, (2).
- Labrador, J. (1993). El estrés, nuevas técnicas para su control. Madrid, *temas de hoy*. 30-115
- Latimer, P. (1977). Carbon dioxide as a reciprocal inhibitor in the treatment of neurosis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 8(1), 83-85.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1986). Estrés y procesos cognitivos. Barcelona: *Martínez-Roca*. (No. 155.9042 L431e) 256-413
- Lazarus, R. (2000). Estrés y emoción. *Manejo e implicaciones en nuestra salud*. 4, 15-261.
- Lee, Y. S., Ryu, Y., Jung, W. M., Kim, J., Lee, T., & Chae, Y. (2017). Understanding Mind-Body Interaction from the Perspective of East Asian Medicine. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2017.
- Ley, R. (1985). Blood, breath, and fears: A hyperventilation theory of panic attacks and agoraphobia. *Clinical Psychology Review*. 5(4), 271-285.
- Ley, R. (1987). Panic disorder: A hyperventilation interpretation. In Michelson, L. & Ascher, M. (Eds), *Cognitive-behavioral assessment and treatment of anxiety disorders*. 191-212

- Ley, R. (1991). The efficacy of breathing retraining and the centrality of hyperventilation in panic disorder: A reinterpretation of experimental findings. *Behaviour Research and Therapy*, 29(3), 301-304.
- Ley, R. (1992). A hyperventilation interpretation of the termination of panic attacks: A reply to Van Den Hout, De Jong, Zandbergen and Merckelbach. *Behaviour Research and Therapy*. *Behaviour research and therapy*, 30(2), 191-192.
- Lodes, H. (1990). Aprende a respirar. Barcelona: *Integral*. 56-75.
- Loehr, J. E., & Migdow, J. A. (1999). Breathe in, breathe out: Inhale energy and exhale stress by guiding and controlling your breathing. *Time Life Education*. 27-64
- Lowenstein, H. (1968). A clinical investigation of phobias. *The British Journal of Psychiatry*, 114(514), 1196-1197.
- Marín-Caballeros, A.J., Murillo-Cabezas, F., Domínguez-Roldán, J.M., Leal-Noval, S.R., Rincón-Ferrari, M.D., & Muñoz-Sánchez, M.Á.. (2008). Monitorización de la presión tisular de oxígeno (PtiO<sub>2</sub>) en la hipoxia cerebral: aproximación diagnóstica y terapéutica. *Medicina Intensiva*, 32(2), 81-90.
- Manoj, K., Bhasin., Jeffery, A., Dusek., Bei-Hung, Chang, Marie, G., Joseph, John, W., Denninger., Gregory, L., Fricchione, Herbert B., Towia, A., Libermann. (2013). Relaxation Response Induces Temporal Transcriptome Changes in Energy Metabolism, Insulin Secretion and Inflammatory Pathways. *PloS one*, 8(5), e62817
- Marty, M., Matías, G., Maximiliano, M., y Demetrio, C. (2005). Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 43(1), 25-32
- Ministerio de Salud. (2016). Proceso de participación para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad: La experiencia de la Dirección de Promoción y Prevención. 6-7
- Ministerio de Trabajo y asuntos sociales en España. (1999). NTP 355: Fisiología del estrés. [Tabla] Recuperado de: Fisiología del estrés, Afecciones del organismo durante el primer estado de tensión del estrés.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones. (2015). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo 1 (10): aparato respiratorio. 10.2

- Moll, J. (2017) Respiracion controlada: que es y cómo usarla. Extraído el 03 de Abril, 2019 de <https://psicologiamente.com/meditacion/respiracion-controlada>
- Morales, J., Torres, L. (2010). Procesos Respiratorio. [Tabla] Recuperado de: Procesos Respiratorio -Valoración en paciente crítico. Pp-16
- Morris, M. E., Ianssek, R., Summers, J. J., & Matyas, T. A. (1995). Motor control considerations for the rehabilitation of gait in Parkinson's disease. In *Advances in Psychology* (Vol. 111, pp. 61-93). North-Holland.
- Naifeh, K.H., Kamiya, J. & Sweet, D.M. (1982). Biofeedback and SelfRegulation. *British Journal of Psychiatry*. 7, 283-299.
- Organización mundial de la salud. (1990). Clasificación internacional de enfermedades, 10.<sup>a</sup> edición (CIE-10)
- Pacheco, N., Durán, A., & Rey, L. (2007). Inteligencia emocional y su relación con los niveles de burnout, engagement y estrés en estudiantes universitarios. *Revista de educación*, 342, 239-256
- Sengupta, P. (2012). Health impacts of yoga and pranayama: A state-of-the-art review. *International journal of preventive medicine*, 3(7), 444.
- Pelizzari, U., Tovaglieri S. (2004). Manual of Freediving. *Idelson Gnocchi Pub; Rev Upd edition*, 30-354
- Periago, M. R. (2005). La salud mental: una prioridad de salud pública en las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 223-225
- Pereira, M. L. N. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista educación*, 33(2), 171-190.
- Philippot, P., Chapelle, C. & Blairy, S. (2002). Respiratory feedback in the generation of emotion. *Cognition & Emotion*, 16, 605-627.
- Pilar, G. M., & Galán, C, S. (2010). El papel del estrés y el aprendizaje de las enfermedades crónicas: Hipertensión arterial y diabetes. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual/Latin American Journal of Behavioral Medicine*, 1(1), 47-55.
- Prado, D., Y Charaf, M. (2000) Relajación Creativa. Técnicas y experiencias. *Universidad de Santiago de Compostela*.4-22

- Ramacharaka, Y. (1975). La ciencia Hindu-Yogi de la respiración: manual completo de la filosofía oriental de la respiración sobre el desarrollo físico-mental, psíquico y espiritual. México: *Editores Mexicanos Unidos, S.A.* 50-87
- Rapee, R. (1986). Differential response to hyperventilation in panic disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*. 95(1), 24.
- Reid, D. (1998). Chi-Gung. Harnessing the power of the universe. *Simon & Schuster*. 124-257
- Robotham, D., & Julian, C. (2006). Stress and the higher education student: a critical review of the literatura. *Journal of further and higher education*, 30(02), 107-117.
- Román, C., Ortiz, F. y Hernández, Y. (2005). Variables psicosociales y su relación con el éxito académico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(2).
- Ruiter, C., Rijken, H., Garssen, B. & Kraaimaat, F. (1989). Breathing retraining, exposure, and a combination of both in the treatment of panic disorder with agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*. 27(6), 647-655
- Safety and Health Series n° 51, (1984). Stress in industry: Causes, effects and prevention. 7-60
- Selye, H. (1936) A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents. *Nature*, 138(3479), 32.
- Selye, H. (1956). The Stress of Life. New York, NY, US: *McGraw-Hill*, 4-273
- Schultz, J.A. & Luthe, W. (1959). Autogenic training-a physiologic approach in psychotherapy. Oxford, England: *Grune & Stratton*. 27-236
- Shirley, PC., Ngai, Alice, J., Wilson T. (2016). Tai Chi for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) *Cochrane database of systematic reviews*, (6)
- Speads, C.H. (1988). ABC de la respiración. Madrid: *EDAF*. 17.
- Taub, B., E. B. (1984). The family unconscious. Wheaton, IL: *Quest*. 26.
- Tarumi, T., Khan, M. A., Liu, J., Tseng, B. M., Parker, R., Riley, J., ... & Zhang, R. (2014). Cerebral hemodynamics in normal aging: central artery stiffness, wave reflection, and pressure pulsatility. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*, 34(6), 971-978
- Taylor, P. R. E., & Froelicher, E. S. (2004). The effectiveness of Tai Chi exercise in improving aerobic capacity: a meta-analysis. *Holistic Nursing Practice*, 18(5), 254-263.
- Truffino, J. C. (2015). La salud mental en el mundo de hoy. Ediciones Universidad de Navarra. 30-97

- Ugarte., González-Pinto A., Cabo, G. (2010). Respiración controlada para reducir el estrés. Estudio preliminar de su eficacia sobre el cortisol. *Revista Rol de Enfermería*, 33(5), 368-374.
- Ugarte, C., Ignacio, J., González-Pinto Arrillaga, A., & Cabo González, O. M. (2015). Efectos de la respiración controlada sobre los síntomas de estrés y ansiedad en una población de 55 a 65 años: estudio piloto. *Gerokomos*, 26(1), 18-22.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (1999). Personality and sport. *Foundations of sport and exercise psychology*, 25-46.
- Wolpe, J. (1987). Carbon dioxide inhalation treatments of neurotic anxiety: An overview. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 175(3), 129-133.
- Wundt, W. M. (1874). Grundzüge der physiologischen Psychologie. *W. Engelmann*. 1, 64-320
- World Health Organization. (1987). Psychosocial factors at work and their relation to health.