

ESTRÉS: CONCEPTO, CAUSAS Y CONTROL

INTRODUCCIÓN

Nuestro organismo es una máquina muy eficiente y siempre trata de mantener una *homeostasia* (equilibrio del ambiente interno). La homeostasia se caracteriza por un nivel adecuado de salud en todos sus componentes. Vivimos en una época en la cual todos estamos expuestos diariamente a cierto grado de estrés. Si la intensidad del estrés es alto, nuestro nivel homeostático se altera, lo cual afecta negativamente la salud. El estrés siempre ha existido en nuestro mundo y lo experimentan también los animales. Nuestro cuerpo está diseñado para afrontar efectivamente amenazas y peligros; el estrés es un mecanismo utilizado para combatir estos peligros. Por ejemplo, si la amenaza es la posibilidad de que un perro nos muerda, el estrés nos ayuda a correr, de manera que podamos evitar que el perro nos muerda. Por consiguiente, el estrés no es malo, lo importante es como canalizarlo y utilizarlo a favor nuestro. El problema del estrés moderno es que la causa principal es de origen psicosocial y muchas veces no podemos liberarnos de éste. En este capítulo discutiremos el origen del estrés y los conceptos asociados con éste; luego exploraremos como funcionan los órganos del cuerpo bajo el estrés y el vínculo existente de un estrés excesivo y constante con enfermedades de procedencia psicosomática. Finalmente, se discutirán las alternativas disponibles para poder combatir el estrés que afecta negativamente nuestra salud.

Autor: Edgar Lopategui

ORIGEN Y DESARROLLO DEL ESTRÉS

Sabemos que el estrés siempre ha existido en nuestro mundo. Es tan antiguo como el mismo ser humano. En otra época, el objetivo de la reacción del cuerpo ante el estrés era movilizar los recursos energéticos del ser humano para poder prepararle al esfuerzo físico y permitirle responder al peligro mediante la lucha o con la huida. Las causas del estrés eran el hambre, frío y necesidad para defenderse. Sin embargo, no fue sino en este siglo en el cual se descubrió el mecanismo psico-fisiológico del estrés. Se considera como el pionero científico del estrés al Dr. Hans Selye. En el 1935 Hans Selye, de la Universidad McGill de Montreal, hizo un descubrimiento accidental que lo lanzó a una carrera que duraría toda su vida y que le hizo concebir la idea de la reacción general de alarma. Selye, tratando de descubrir si había otra hormona sexual además de las ya conocidas, encontró tres cambios consistentes en todas las ratas estudiadas, a saber: (1) aumento en el volumen (hipertrofia) de las glándulas suprarrenales, (2) órganos linfáticos encogidos (atrofia) y (3) úlceras gastrointestinales sangrantes. Eventualmente, concluyó que estos tres cambios eran un síndrome (un grupo de signos y síntomas que ocurren juntos y que son característicos de una enfermedad particular) de lesión.

EL CONCEPTO DE ESTRÉS

Definiciones de Estrés

A continuación expondremos varias definiciones entorno al significado de *estrés*. Según Hans Selye: "*El estrés es una respuesta no específica del organismo ante cualquier demanda que se le imponga*". Dicha respuesta puede ser de tipo psicológica (mental) o fisiológica (física/orgánica). La demanda se refiere a la causa del estrés (el estresor).

Según la literatura científica, el estrés implica *cualquier factor que actúe internamente o externamente al cual se hace difícil adaptar y que induce un aumento en el esfuerzo por parte de la persona para mantener un estado de equilibrio dentro de él mismo y con su ambiente externo*.

También, puede ser un evento o cualquier estímulo ambiental que ocasiona que una persona se sienta tensa o excitada; en este sentido, el estrés es algo externo a la persona.

El estrés se caracteriza por una respuesta subjetiva hacia lo que está ocurriendo; en este sentido el estrés es el estado mental interno de tensión o excitación. Es el proceso de manejo interpretativo, emotivo y defensivo del estrés que ocurre dentro de la persona.

El concepto de estrés describe una reacción física del cuerpo hacia una demanda o a una intrusión perjudicante. Además, puede significar pruebas a que un organismo vivo se ve sometido por parte de su entorno (ambiente); la respuesta del organismo a esas pruebas.

En síntesis, el *estrés* es la *respuesta fisiológica y psicológica del cuerpo ante un estímulo (estresor), que puede ser un evento, objeto o persona*.

Ansiedad

La *ansiedad* se refiere a *una respuesta a un peligro indefinido, confuso o imaginario* (el temor es una respuesta a un peligro inmediato y real). Se caracteriza por tirantez, inquietud y un sentido de desamparo. El individuo ansioso anticipa una desgracia o ruina. Como resultado del estado de ansiedad, se observan ciertas manifestaciones clínicas particulares, a saber, sudoración, músculos tensos, quejidos/lamentos, pulso rápido, respiración rápida, indigestión, diarrea, frecuente orinación, disfunción sexual, entre otras.

El Estrés como Causa Externa

La respuesta que manifiesta la persona afectada por el estrés proviene de un origen particular. Para poder manejar efectivamente los problemas de salud que se derivan del estrés continuo, es de vital importancia conocer la raíz o causa de dichas tensiones. *El estímulo externo que induce el estado de estrés se conoce como estresantes*. Éstos son demandas que ponen presión sobre nosotros.

Tipos de Estrés

El estrés no siempre es malo, de hecho, la falta de estrés puede resultar en un estado de depresión. A tales efectos, se han establecido dos tipos o formas de estrés. Uno de estos es positivo (Eustrés) y el otro es negativo (distrés)

Eustrés (estrés positivo)

Representa aquel estrés donde el individuo interacciona con su estresor pero mantiene su mente abierta y creativa, y prepara al cuerpo y mente para una función óptima. En este estado de estrés, el individuo deriva placer, alegría, bienestar y equilibrio, i.e., experiencias agradables y satisfactorias.

La persona con estrés positivo se caracteriza por ser creativo y motivado, es lo que lo mantiene viviendo y trabajando. El individuo expresa y manifiesta sus talentos especiales y su imaginación e iniciativa en forma única/original. Se enfrentan y resuelven problemas.

Los estresantes positivos pueden ser una gran alegría, éxito profesional, el éxito en un examen, satisfacción sentimental, la satisfacción de un trabajo agradable, reunión de amigos, muestras de simpatía o de admiración, una cita amorosa, participación en una ceremonia de casamiento, la anticipación a una competencia de un evento deportivo principal, una buena noticia, desempeñando un papel en una producción teatral, entre otros.

En resumen, el eustrés es un estado bien importante para la salud del ser humano, el cual resulta en una diversidad de beneficios/efectos positivos, tales como el mejoramiento del nivel de conocimiento, ejecuciones cognitivas y de comportamiento superiores, provee la motivación excitante de, por ejemplo crear un trabajo de arte, crear la urgente necesidad de una medicina, crear una teoría científica. Es un estrés para ser buscado con avidez y utilizado como auxiliador para el crecimiento personal y profesional. Por lo tanto, el estrés positivo es indispensable para nuestro funcionamiento y desarrollo. No es posible concebir la vida sin estímulos externos; la ausencia del estrés positivo es la muerte. Selye señala que "*la completa libertad del estrés es la muerte*".

Distrés (estrés negativo)

Según Hans Selye, representa aquel "Estrés perjudicante o desagradable". Este tipo de estrés produce una sobrecarga de trabajo no asimilable, la cual eventualmente desencadena un desequilibrio fisiológico y psicológico que termina en una reducción en la productividad del individuo, la aparición de enfermedades psicósomáticas y en un envejecimiento acelerado. Es todo lo que produce una sensación desagradable.

La vida cotidiana se encuentra repleta de los estresantes negativos, tales como un mal ambiente de trabajo, el fracaso, la ruptura familiar, un duelo, entre otros.

Inter-Relaciones entre el Estrés Negativo y el Positivo

Un mismo estrés puede ser positivo para unos y negativo para otros, como lo puede ser la promoción profesional. Esto implica que cada persona responde de diferentes maneras ante los estresantes. Un estrés en principio positivo puede convertirse en nocivo por

mor de su intensidad. Por ejemplo, la crisis cardíaca del afortunado jugador de quinielas o de lotería.

EL ESTRÉS MODERNO

Dios nos creó con unos mecanismos de defensa automáticos dirigidos a enfrentar efectivamente situaciones de emergencia (estresantes reales) que pueden afectar negativamente nuestro bienestar. Estos mecanismo también lo poseen los animales. El problema es que hoy en día (nuestra civilización moderna) vive en un estado de contante sobre-estimulación de naturaleza psicosocial. Esto induce a una hiperactividad cerebral; de manera que, se ha desarrollado una nueva forma de estrés: el estrés de adaptación o de perpetua mutación. Las causas principales son de origen social, i.e., la demandas de nuestra sociedad, tales como la competencia y las presiones de trabajo y estudio, entre otras. Con gran frecuencia, estos estresantes afectan a nuestra salud mental y emocional. Esta agresión psicológica continúa conduce a la acumulación de sustancias energéticas liberadas por nuestros órganos (de origen neuroendocrino), las cuales resultan en diversas alteraciones fisiológicas y sicosociales y la aparición de enfermedades.

CAUSAS DEL ESTRÉS

La causa del estrés son los estresantes, los cuales son agentes que estimulan los procesos de estrés nerviosos y hormonales. Los estresante se pueden dividir en tres categorías, a saber, psicosociales (mentales y sociales), bioecológicas (funciones orgánicas y medio ambiente) y personalidad (manejo de ansiedad/distrés)

Psicosociales

Estos son el resultado de una interacción entre el comportamiento social y la manera en que nuestros sentidos y nuestras mentes interpretan estos comportamientos. En otras palabras, el estrés social se determina por el *significado que le asignamos a los eventos de nuestras vidas*. Aquí debemos, por ende, comprender que como cada persona tiene un patrón de diferente, también su estrés será diferente.

Alguno ejemplos de estos tipos de estresantes que con frecuencia surgen durante el transcurso de nuestra vida son: desengaños, conflictos, cambios de trabajo, pérdidas personales, problemas económicos, presión de tiempo, jubilación, dificultades paratomar decisiones, cambios en la familia

Bioecológicas

Las causas bioecológicas se originan de toda actividad derivada de nuestras funciones normales y anormales de los órganos y sistema del organismo humano, incluyendo de los

que produce el ejercicio, y de aquellos estresantes que surgen de nuestro ambiente físico o ecológico.

Funciones Orgánicas (factores biológicos)

Aquí se incluyen todo tipo de enfermedad causado por bacterias, virus, sustanciastóxicas (drogas, nicotina, alcohol), deficiencias alimenticias (de vitaminas, sales, entre otros), obesidad, el hambre, la sed y todo tipo de estímulo químico-fisiológico que cause dolor (ejemplo: enfermedades).

Actividad Física/Ejercicio

Representan cualquier tipo de actividad física, ejercicio o deportes. Son aquellos estresores que demandan al cuerpo una mayor cantidad de energía para realizar un esfuerzo deportivo o actividad física, como lo son el correr, nadar, recortar la grama, entre otros.

Factores Ambientales

Son condicionamientos del medio físico que nos obligan, de vez en cuando, a una reacción de estrés, tales como: calor, frío, ruido, estímulos ópticos, la contaminación del aire, heridas o traumas, entre otras.

Personalidad (Véase Tabla 2)

Se originan de la dinámica del propio individuo, su percepción sobre sí mismo, y el significado que le asigna a las situaciones estresante, lo cual se manifiesta en actitudes y comportamientos de riesgo que resultan en alteraciones psíquicas y somáticas. Es por eso que algunas personalidades parecen ser más propensas al estrés que otras.

Dos cardiólogos de San Francisco, Meyer Friedman y Ray H. Rosenman estudiaron los patrones de comportamiento del individuo y su relación con enfermedades cardíacas. Estos cardiólogos llegaron a la conclusión que existen dos tipos de personalidades, tipo A y tipo B. Cada una posee ciertas características particulares.

Personalidad Tipo A

El patrón de comportamiento de este tipo de personalidad resulta en un estrés negativo. Las personas del tipo A son tres veces más propensas a los ataques del corazón que los del tipo B.

La personalidad tipo A manifiesta un *alto sentido de urgencia y muy impaciente*. Hace que las cosas se hagan rápidamente; tiene obsesión por estar siempre a tiempo, y se impacienta o irrita cuando sufre algún retraso o si lo tienen esperando por alguna razón; se mueve, camina y come rápidamente; habla de prisa y explosivamente; esta muy consciente del tiempo, le gusta fijarse plazos límites y cumplirlos.

Este tipo de personalidad, también, se caracteriza por ser *bien competitivo en el trabajo y actividades recreativas*. Busca continuamente su promoción en los negocios o en

la sociedad; ávido de reconocimiento público; siempre juega para ganar, aún jugando con niños.

El individuo tipo A *manifiesta diversas acciones físicas, en forma inconsciente, en un esfuerzo por liberarse de la tensión*. Pestañea o mueve los ojos rápidamente cuando habla; a menudo mueve inquietamente las rodillas, o tamborilea con su dedos.

Comunmente, estas personas tratan de *hacer dos o más cosas a la vez*. Se supera a sí mismo cuando ha de pensar o trabajar en más de un asunto a la vez. Además, *se irrita fácilmente con las personas o los acontecimientos*. Muestra señales de ira cuando relata sucesos pasados que provocaron indignación; risa hostil y desagradable; usa obscenidades al hablar. Existe una desconfianza entre las personas y se aburre cuando está ocioso, i.e., tiene problemas en estar sentado sin hacer nada.

Personalidad Tipo B

La persona con el patrón de comportamiento del tipo B es todo lo contrario al sujeto con personalidad tipo A. Este tipo de personalidad posee las siguientes características:

- Rara vez tiene deseos de hacer muchas cosas en un reducido período de tiempo
- Solo se siente agusto con una idea o una actividad a la vez.
- Posee paciencia, confianza y seguridad.
- Participa de actividades recreativas y deportivas, y/o de pasatiempos durante su tiempo libre.
- Es responsable, pero si se retrasa no se afecta y no se encuentra continuamente pendiente a la hora.

ESTRÉS VS. SALUD

Existe una relación estrecha entre el estrés y nuestra salud. Se ha comprobado que definitivamente el estrés negativo afecta al bienestar general del individuo. Por otro lado. Nuestro nivel de salud afecta la habilidad para manejar el estrés. Una pobre salud reduce la capacidad individual para combatir efectivamente el estrés y le imparte más estrés al sistema.

RESPUESTA NORMAL DEL ORGANISMO ANTE UN ESTRÉS AMENAZANTE

Como mecanismo de defensa ante un peligro inminente y real, nuestro organismo responde de una manera muy particular, lo cual nos ayuda a defendernos o a evitar este peligro. Se ha dividido esta respuesta en tres fases, a saber: alarma, acción y relajación.

Alarma

El cuerpo se prepara para combatir la amenaza. Aumentan los niveles energéticos del organismo. Por ejemplo, cruzando un calle, un automóvil, se queda sin frenos; en esta situación el cuerpo se prepara para reaccionar ante la amenaza de este carro que se dirige a arrollar al individuo.

Acción

El cuerpo ejecuta las acciones necesarias para combatir o evadir la amenaza. Utiliza la energía producida durante la etapa inicial de alarma. Usando el ejemplo anterior, el individuo corre para evadir el carro.

Relajamiento

En esta etapa, bajan los niveles energéticos y retorna la homeostasia fisiológica y psíquica hacia sus niveles normales. El individuo siente un alivio subjetivo físico y emocional luego de haber pasado el susto.

REACCIONES DEL CUERPO ANTE EL ESTRÉS

En esta sección discutiremos los cambios que ocurren en nuestro sistema corporales cuando la persona se encuentra afectada por el estrés.

Fisiología del Estrés (Véase Figuras 2 y 3)

El Dr. Hans Selye sentó las bases para el conocimiento y estudio posterior de los cambios funcionales orgánicos de nuestro organismo que ocurren durante un estado de estrés que experimente una persona. Los sistemas orgánicos iniciales y principales que se activan como respuesta al estrés son, a saber: (1) el *sistema nervioso* y (2) el *sistema endocrino*. Ambos sistemas se conocen como el *sistema neuro-endocrino*. Otros sistemas orgánicos se involucran y son eventualmente afectados durante las etapas del estrés, tal como el *sistema inmunológico*, el sistema cardiovascular, el sistema gastrointestinal (digestivo), entre otros. A continuación una descripción funcional de los sistemas orgánicos que juegan un papel importante durante la respuesta física del cuerpo al confrontarse con el estrés:

El Sistema Nervioso

El sistema nervioso del organismo humano se encuentra constituido por el *sistema nervioso central* (SNC) y el *sistema nervioso periférico* (SNP).

El sistema nervioso central (SNC) lo compone el *encéfalo* y la *médula espinal* y se encuentra protegido por el cráneo y la columna vertebral, respectivamente. El encéfalo consta de una estructura importante localizada en la región del *diencéfalo*, (base del

cerebro) conocida como el *hipotálamo*. Esta estructura posee un centro que controla las emociones y ciertos impulsos básicos, a saber: el apetito, la sed, el sueño, la temperatura y el metabolismo. En los inicios del estrés, el hipotálamo estimula a la *pituitaria (hipófisis)* para que secrete diversas hormonas, incluyendo la hormona *adrenocorticotrofina (ACTH)*. La ACTH se transporta mediante la circulación y estimula a la corteza suprarrenal (localizada sobre el riñón) para que libere *cortisol (cortizona)*. Inicialmente esta hormona aumenta la capacidad del ser humano para afrontar efectivamente el estrés debido a que promueve la producción de glucosa (para la generación de energía) y produce efectos antiinflamatorios. Sin embargo, eventualmente el cortisol provoca el degradamiento de proteínas y la disminución de las reacciones inmunitarias, lo cual resultaría en una mayor propensión para la adquisición de enfermedades (etapa final del estrés).

La *médula espinal* es aquella parte del SNC que se extiende a lo largo del agujero vertebral de la columna espinal hasta la altura de la primera vértebra lumbar. Esta conectada con el cerebro y el encéfalo. Se compone de *materia gris* (neuronas) y *materia blanca*. El *líquido encefaloraquídeo* fluye entre el encéfalo y la médula. Su función básica consiste en transportar información a través de los nervios que salen y entran al encéfalo.

El sistema nervioso periférico (SNP) está compuesto del sistema nervioso somático y el sistema nervioso autonómico (SNA) o vegetativo. Este último se ramifica en dos secciones, a saber: el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático.

El sistema nervioso somático lleva información sensorial al SNC, y transmite los órdenes motores de éste hacia los órganos de los sentidos y músculos involuntarios. Regula los intercambios con el ambiente externo.

Por otro lado, el sistema nervioso autonómico regula el equilibrio interno del cuerpo, manteniendo los valores fisiológicos dentro de lo normal (homeostasia). Como fue mencionado, este sistema posee dos grandes ramas, la simpática y parasimpática.

El sistema nervioso simpático prepara al cuerpo para la acción. Durante la etapa de alerta del estrés, el sistema simpático se encarga de activar el organismo (véase Tabla 2) vía el aumento

de la frecuencia respiratoria, la presión arterial, la frecuencia y volumen de las contracciones cardíacas (las palpitaciones del corazón) la manufacturación de glucosa (azúcar) en el hígado, la circulación en los músculos (lo cual agiliza el sistema esquelético-muscular), la liberación de epinefrina (adrenalina) de la médula suprarrenal, dilatación de las pupilas, la disminución de la circulación en los órganos abdominales (estómago, intestinos), riñones y piel y la reducción de la actividad digestiva. La actividad constante del sistema simpático puede ser detrimental para los órganos del cuerpo, donde el resultado final sería un estado de sobrecarga evidente en la fase de agotamiento que describe Selye.

Por el contrario, el sistema nervioso parasimpático controla la recuperación, relajación y asimilación.

El Sistema Endocrino

Este es un sistema del cuerpo compuesto de órganos internos (glándulas endocrinas) que secretan *hormonas*. Las hormonas son mensajeros (mediadores) químicos liberados dentro de la sangre con el fin de ser transportados hacia células particulares (células meta) sobre las cuales regulará su función metabólica. El sistema endocrino interacciona con el sistema nervioso para coordinar e integrar la actividad de las células corporales. A lo largo

del transcurso de las fases del estrés, las glándulas y hormonas que participan con mayor intensidad son la glándula pituitaria (hipófisis), la glándula suprarrenal y la glándula tiroide.

La glándula pituitaria se encuentra conectada estructural y funcionalmente con el hipotálamo. Posee dos (2) principales lóbulos, los cuales son, el lóbulo anterior (adenohipófisis) y el lóbulo posterior (neurohipófisis).

La adenohipófisis ha sido tradicionalmente conocida como la "glándula endocrinamaestra" debido a sus numerosos productos hormonales, muchos de los cuales regulan la actividad de otras glándulas endocrinas. Agentes estresores estimulan a la adenohipófisis para que secreta cantidades aumentadas de ACTH. La producción de la hormona ACTH es consecuencia directa de un factor hormonal liberado por el hipotálamo como respuesta al estresor. La ACTH actúa sobre la corteza suprarrenal para estimular la producción de cortisol. El cortisol es el principal regulador de las respuestas adaptativas al estrés.

La neurohipófisis se localiza en la prolongación del hipotálamo y tiene una relación directa con éste. Está formada por fibras nerviosas, células gliales y una red capilar. Las neurosecreciones emitidas por el hipotálamo pasan por el sistema portahipofisario a la neurohipófisis, donde son almacenadas en las protuberancias de las fibras nerviosas y luego liberadas en los capilares, que las distribuyen en la circulación general. La neurohipófisis segrega dos hormonas: la oxitocina y la vasopresina u hormona antidiurética.

La glándula suprarrenal son órganos pares, con formas de pirámide, ubicadas sobre la porción superior de cada riñón. Estas glándulas se componen estructural y funcionalmente de dos (2) glándulas endocrinas, a saber: la corteza suprarrenal y la médula suprarrenal.

La corteza adrenal produce una serie de hormonas que en colectividad se conocen como *glucocorticoides*. La hormona destacada durante el estrés que pertenece al grupo de los *glucocorticoides* es el *cortisol*. Los glucocorticoides tienen acción sobre el metabolismo de la glucosa y son anti-inflamatorios. En un estrés prolongado, los glucocorticoides pueden inducir a hiperglucemia (altos niveles de azúcar en la sangre) puesto que mantendrían una producción constante de glucosa.

La médula adrenal secreta dos poderosas hormonas produce la médula adrenal, a saber: epinefrina (o adrenalina) y la norepinefrina (o noradrenalina). La epinefrina prolonga las respuestas que producen el sistema simpático.

La glándula tiroide juega una función importante durante el estrés. Un estrés de origen psicosocial o físico estimula a la producción de *tiroxina* de la glándula tiroidea. Esta hormona aumenta la tasa metabólica de los tejidos del cuerpo. Tales cambios afectan el humor, la energía, la irritabilidad nerviosa y el nivel de alerta mental. El flujo sanguíneo aumenta marcadamente, lo que ocasiona un aumento en la presión sanguínea.

El Síndrome de Adaptación General (SAG)

Como fue previamente señalado al principio de este capítulo, el Dr. Hans Selye descubrió que los ratones sometidos bajo un estrés crónico (constante) manifestaban un conjunto de signos y síntomas particulares. A esto él le llamó el *Síndrome de Adaptación General* y, basado en las respuestas fisiológicas de estos animales, lo dividió en tres fases muy particulares, conocidas como: alarma (o pelear e huir), resistencia (adaptación) y desgaste (o fatiga, deterioro).

El síndrome de adaptación general representa un conjunto de respuestas fisiológicas y psicológicas generales (no específicas) ante las demandas de un estrés (positivo o

negativo).

Es una tríada de procesos de adaptación sucesivos como respuesta a los estímulos continuos (a largo plazo o crónico) del estrés.

Cuando hablamos de *síndrome*, no referimos a variedad o grupo de signos y síntomas concurrentes de carácter físicos, mentales y de comportamiento indicativo de una enfermedad

La *adaptación* representa el síndrome de cambios hace posible que el cuerpo se adapte para poder afrontar con efectividad el estrés. Las funciones orgánicas del cuerpo humano se modifican automáticamente, de manera que puedan ajustarse a los estresores constantes que lo perturban en su medio ambiente sicosocial y físico.

Finalmente, el componente *general* es hace referencia a los estresantes generales que inducen a un estado de estrés. El síndrome es producido únicamente por distintos agentes estresores que inducen efectos generales (no específicos) a niveles de gran magnitud en organismo.

La Fase de Alarma (Reacción de lucha o Fuga) (Véase Tabla 2)

Es la respuesta fisiológica aguda (temporera) inicial del organismo ante una amenaza. El cuerpo reacciona al estresor y causa que el hipotálamo produzca un mediador bioquímico, el cual a su vez provoca que la glándula pituitaria secreta ACTH hacia la sangre. Esta hormona estimula a la glándula adrenal a que libere epinefrina y otros corticoides. Como consecuencia, se atrofia el timo (glándula constituyente del sistema glandular endocrino ubicada detrás de la porción superior del esternón o hueso del pecho) y los ganglios linfáticos. La actividad del sistema nervioso simpático aumenta (véase Tabla 2). Esta etapa se caracteriza por una baja resistencia ante los agentes productores de tensión.

La Fase de Resistencia (Adaptación)

El organismo trata de adaptarse al estrés continuo que lo afecta. Esta es una etapa de reparación como resultado del deterioro ocurrido en la primera etapa. Esta etapa se caracteriza por manifestaciones clínicas (físicas) y mentales, las cuales se desglosan a continuación:

- Síntomas y signos físicos:
 - Frecuentes dolores de cabeza.
 - Tensión y dolor en los músculos (cuello, espalda y pecho).
 - Molestias en el pecho.
 - Fatiga frecuente.
 - Elevada temperatura corporal (manifestada como una fiebre).
 - Desórdenes estomacales (indigestión, diarrea).
 - Insomnio y pesadillas.
 - Sequedad en la boca y garganta.

- Síntomas mentales:

- "Tics" nerviosos (morder las uñas o un lápiz, halar o torcer un mechón de cabello, tocarse repetidamente la cara, cabello o bigote, rascarse la cabeza).
- Irritabilidad y dificultad para reír.
- Ansias de comer algo.
- Dificultad para concentrarse y para recordar datos.
- Complejos, fobias y miedos, y sensación de fracaso.

La Fase de Fatiga o Desgaste (Deterioro)

Ante 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, opoplejía o derrame cerebral, úlceras, trastornos gastrointestinales (e.g., colistis y otras), asma, cáncer, migraña, alteraciones dermatológicas, entre otras condiciones.

CÓMO COMBATIR EL DISTRÉS

Esta es una de las secciones más importante de este capítulo. Se trata de como enfrentarse de forma positiva ante el estrés perjudicial/peligrosoa, el cual posee el potencial de afectar negativamente nuestra salud. En términos generales existen dos estrategias generales disponible para controlar el estrés negativo que nos agobia. En la primera, se trata de rechazar/eliminar las causas del estres. Por ejemplo, para una persona que posee dos o más empleos, esta estrategia puede implicar el renunciar a uno de sus trabajos (quizas al que más le provoca distrés). Para un estudiante universitario con una alta carga académica (18 o 21 créditos) que induce un estrés negativo manifestado por malas notas, sería darse debaja en aquella(s) clase(s) que anda mal.

Para aquellas personas muy generosas que no les gusta negarse a favores que les solicitan las personas, la estrategia a seguir sería simplemente decir que NO o un favor o solicitud de un trabajo que usted humana mente no podría realizar en el tiempo que requiera ser cumplido.

De ser imposible eliminar la fuente estresora, se encuentra la otra alternativa. Esta consiste en tratar de adaptarse a los niveles/cargas del estrés. Como dice el refrán, "si no puedes combatirlos, únete a ellos". En otras palabras, a veces solo existe la alternativa de vivir con el estresante. La clave es desarrollar e implementar una serie de medidas para el control de estas situaciones. Esto se logra mediante las técnicas de relajamiento, meditación y el ejercicio y/o actividades deportivas/recreativas. En las próximas secciones nos dedicaremos a discutir las diferentes maneras de adaptarnos al distrés, i.e., evitar que el estrés se convierta en uno negativo.

Medidas Prácticas para Reducir el Estrés Negativo

La manera más efectiva de enfrentarse al estrés es tratar de evitar que surja su presencia. Comenzaremos enumerando una serie de recomendaciones que nos ayudarán a prevenir el estrés o a reducir su intensidad o efecto negativo que pueda tener sobre la salud del individuo, i.e., a prevenir situaciones estresantes:

- No trabajes más de diez horas al día.
- Descansa entre tareas.
- Duerme de 7 a 8 horas al día.
- Cultiva el hábito de escuchar música relajante.
- Practica un pasatiempo ("hobby") creativo.
- Realiza ejercicios moderados regularmente.
- Evita el uso de drogas (incluyendo el alcohol) y de otros medios artificiales utilizados para aliviar el estrés.
- Reserva uno o dos días a la semana para descansar de toda rutina del trabajo.
- Planea cada año unas vacaciones, lejos del trabajo y del ruido.
- Visita al médico cuando sea necesario.
- Expresa tus sentimientos, sin antagonismos ni hostilidad.
- Discute sobre tus problemas con alguna persona de confianza.
- Pide ayuda cuando la necesites, y visita a grupos que te puedan ayudar.
- Amor, amistad y cariño.
- Planifica y ordena tu trabajo.
- Lleva a cabo una cosa a la vez, y establece un orden de prioridades.
- No estés pendiente siempre a la hora.
- Haz las cosas sin prisa (al caminar, hablar, comer, entre otras).
- Evita las discusiones.
- Olvida los resentimientos, agravios y odios (terapia del perdón).
- Evita la competencia en el trabajo y en los juegos.
- Concéntrate en el presente.
- Delinea objetivos reales (alcanzables) en tu vida.
- No hagas cambios en tus patrones de vida que te puedan afectar mucho (poco a poco).
- Nunca pierdas la fe en ti mismo y en tus facultades.
- Disfruta la vida de forma sana.

Desarrollo de Destrezas/Técnicas para el Relajamiento

La evidencia es clara, el componente psicofísico de nuestra salud mejora considerablemente cuando practicamos diariamente las técnicas de relajamiento. De hecho, la práctica de los ejercicios de relajamiento proveen los siguientes beneficios:

- Es disfrutable.
- Habilidad para descansar la mente por unos minutos.

- Pueden reducir los síntomas de enfermedades, tales como dolor de cabeza, náusea, alergias dermatológicas, y diarreas. En otra palabras, alivio de los síntomas producidos por el estrés, y la prevención de las enfermedades sicosomáticas.
- Pueden aumentar los niveles de energía física.
- Pueden aumentar la concentración.
- Pueden aumentar la habilidad para manejar los problemas.
- Pueden aumentar la satisfacción social al relacionarse uno con la familia, amigos, y compañeros de trabajo, y pueden aumentar los sentimientos de auto-confidencia.
- Ayuda en el tratamiento del insomnio.
- Pueden reducir la presión arterial.
- Pueden reducir los niveles de excitación emocional.

Medidas Preparatorias Generales

Antes de comenzar la práctica de estas técnicas de relajamiento, es de vital importancia que te prepares siga las recomendaciones que se enumeran a continuación:

- Si estás cansado no te relajes. La técnica de relajamiento es un aprendizaje y hay que estar alerta.
- Escoge un lugar tranquilo, cómodo, ventilado y solitario.
- Suelta cualquier ropa apretada y quítate los zapatos.
- Recuéstate boca-arriba, con las piernas derechas y separadas, brazos a los lados y palmas abiertas.
- Deja tu mente en blanco.
- Cierra los ojos y comienza inhalando y exhalando lenta y profundamente de 4-5 veces corridas.

Relajamiento Psicosomático (Central)

Estas técnicas comienzan con la mente y terminan con el cuerpo. Entre las más comunes contamos con las siguientes:

- **Meditación**: La meditación representa uno de los métodos sistemáticos más antiguos utilizados para la relajación. La meditación se introdujo a gran escala en nuestro ámbito cultural durante los años sesenta. Este método produce un estado de relajamiento consciente mediante la concentración de nuestros pensamientos. La meta principal de la meditación es poder reducir las reacciones negativas (provocadas por estímulos/estresores) que afectan a nuestra mente y cuerpo (psicofisiológicas). Todos los métodos de meditación coinciden en las características que se describen a continuación:
 - **Un ambiente tranquilo**: Es importante evitar distracciones. Intente meditar en una habitación tranquila o al aire libre. Algunas personas acuden a la iglesia para mitigar los ruidos del mundo exterior. Conforme vaya adquiriendo práctica, podrá meditar esté donde esté.

- **Postura correcta/cómoda:** No es preciso contorsionarse para ponerse en la tradicional (y, para muchos occidentales, incómoda) posición del loto. Si no está suficientemente cómodo, no podrá dejar de pensar en la incomodidad y sus músculos se tensarán. Sin embargo, si está demasiado cómodo puede dormirse, así que no intente meditar recostado sobre el suelo o en una cama. Siéntese cómodamente. O bien, si encuentra relajante pasear, puede optar por caminar lentamente en círculos durante la meditación. Inicialmente se recomienda que la persona se siente con su espalda plana contra un objeto (ejemplo: el espaldar de una silla o una pared, en el caso de sentarse en el suelo). Las manos deben estar abiertas y descansar sobre los muslos a nivel de rodilla.
- **Un objeto de meditación:** Este objeto ser cualquier cosa que repita (tal como el "Tic-Tac" de un reloj) o que no cambia (ejemplo: una roca). El objeto puede ser real o imaginario.
- **Dispositivo mental:** En las formas de meditación tradicional se canturrean expresiones como om (un mantra), que contribuye a centrar la concentración y a apartar los pensamientos que distraen. Lo mismo sucede cuando se está produciendo la respuesta de relajación, pero se puede utilizar cualquier palabra corta que venga a la mente. Muchas personas utilizan palabras como uno o paz. Se puede decir la palabra en voz alta o bien a sí mismo (en la mente) cada vez que se respira.
- **Una actitud pasiva:** Esto implica que la mente vague, de manera que la persona que medita no se preocupe por ella. Los momentos de meditación son aquellos en los que hay que dejar que la mente se relaje, deteniendo la lucha incesante por pensar o resolver cosas. Inevitablemente, cuando se comienza a meditar acuden a la mente pensamientos que distraen. Antes que preocuparse por ellos, es mejor dejar que se dispersen: no hay que prestarles atención, ni preocuparse porque se tengan. Utilice la palabra de meditación para apartar estas distracciones de la mente.

Entre las **formas de meditación** más comunes practicadas en nuestra sociedad se encuentran las siguientes:

- **Meditación Trascendental (MT):** La MT es la forma de meditación con la que han estado en contacto la mayor parte de occidentales. La MT representa un método para la reducción del estrés que involucra períodos cortos de concentración sobre una palabra que se repite. La MT es una adaptación de antiguas técnicas de meditación orientales. Fue inventada por un gurú indio, el Maharishi Mahesh Yogi. Esta técnica puede practicarse una o dos veces al día (mañana y tarde) durante veinte minutos. El meditador se sienta tranquilamente en una posición cómoda y repite una palabra conocida como mantra o Sanskrit. Un mantra es un sonido que se repite. La repetición del mantra evita que los pensamientos y las distracciones le interrumpan o le estresen. La repetición del mantra tranquiliza a muchas personas, relajando su mente y su cuerpo. Después de escoger un mantra y repetirlo unas cuantas

veces, observará que cuando recurre a él se calma automáticamente. El meditador debe repetir esta palabra una y otra vez para poder liberarse de los pensamientos que le distraen. Se recomienda que practique luego de dos horas de la última comida, de manera que la digestión no afecte el proceso de meditación.

- **La respuesta de relajación(técnica de Benson)**: Esta técnica fue desarrollada por el Dr. Herbert Benson, cardiólogo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard. El Dr. Benson fue el primero en practicar minuciosos estudios sobre los meditadores. Observó que la MT tiene muchos efectos físicos beneficiosos. Por ejemplo, reduce la frecuencia cardíaca y el consumo de oxígeno, dos fenómenos que suceden de forma natural durante el sueño. La MT también aumenta la actividad de las ondas alfa cerebrales (el cerebro emite ondas alfa cuando se encuentra relajado y alerta, pero no cuando se está dormido). En general, los meditadores tienen la presión arterial baja y reducidos los niveles de lactato, un subproducto/desecho del metabolismo muscular que puede acumularse en la sangre y provocar la ansiedad. La meditación contrarresta, al parecer, los cambios fisiológicos de la respuesta de enfrentamiento-huída (fase de alarma), dejando el organismo en un estado de alerta relajada. El Dr. Benson observó que estos cambios no eran exclusivos de la meditación, si no que formaban parte de una respuesta general que nuestro organismo puede aprender para contrarrestar el estrés. La denominó respuesta de relajación. Durante la práctica de la técnica del Dr. Benson, como puede que le preocupe el paso del tiempo mientras está meditando, ajuste un despertador y colóquelo lo suficientemente lejos para no oír su "tic-tac". De esta forma, no necesitará detenerse para observar el reloj. Sabrá que puede seguir con la respuesta de relajación hasta que éste suene. A continuación un resumen del procedimiento a seguir para poder practicar esta modalidad de meditación:
 - Siéntate o tiéndete en silencio en una postura cómoda.
 - Cierra los ojos.
 - Relaja todos los músculos, empezando por los pies y progresando hacia el rostro. Mantenlos relajados repitiendo el procedimiento si es necesario. No te preocupes por conseguir un nivel profundo de relajación; mantente completamente pasivo y deja que la relajación llegue a su ritmo natural.
 - Respira por la nariz. Toma conciencia de tu respiración. Al exhalar, di la palabra "uno", en silencio y lentamente, para ti mismo. Respira con naturalidad. Continúa durante 10 a 20 minutos. Cuando se presenten pensamientos que te distraigan, procura apartarlos no preocupándote por ellos, y repite la palabra "uno".
 - Al terminar, no te levantes inmediatamente; sigue sentado o tendido en silencio durante unos minutos, primero con los ojos cerrados y luego abiertos.
- **Retroalimentación biológica ("Biofeedback")**: Mediante aparatos especiales conectados en el cuerpo (mientras se llevan a cabo ejercicios de relajamiento) se recibe información de retorno de reacciones físicas involuntarias (pulso, temperatura, presión sanguínea y otras), con el fin de aprender a ejercer una

influencia voluntaria sobre ésta, en el sentido deseado. La técnica de biofeedback ayuda a controlar las funciones biológicas involuntarias del cuerpo, la cual asiste en el manejo efectivo de los síntomas que resultan del estrés. Además, ayuda a la persona a aliviar y prevenir por sí misma condiciones físicas y mentales causadas por el estrés. Algunas personas consideran muy difícil relajarse porque no tienen ni idea de hasta qué punto se encuentran tensos y agobiados. La retroalimentación biológica o "biofeedback" puede ofrecerles algunas clarificaciones sobre cómo está reaccionando su organismo y sobre cómo relajarlo. Esta técnica requiere el empleo de ciertos instrumentos/equipo particulares. Los artefactos utilizados durante la retroalimentación biológica miden cambios fisiológicos/información biológica (ejemplos: potenciales eléctricos, presión arterial, frecuencia cardíaca o pulso, tensión muscular, temperatura de la piel, ondas cerebrales, entre otros), los cuales son retransmitidos hacia el individuo, de manera que éste pueda controlarlos o aprenda a dominarlos. Los instrumentos de medida del potencial eléctrico corporal se suelen utilizar para ayudar a una persona a saber cuándo está tensa y cómo puede relajarse. Por ejemplo, imagínese que está usted conectado a un aparato que registra las ondas cerebrales o la tensión muscular en una parte del cuerpo, o a un aparato que registra los cambios mínimos en la electricidad cutánea (piel) que indican tensión. Cuando el instrumento detecta que está usted tenso, emite un sonido. A continuación, usted recibe instrucciones para que haga desaparecer el sonido por el medio (técnica de relajamiento) que desee. A medida que se relaja, el sonido va bajando de volumen, hasta que desaparece por completo. Gracias al sonido, el proceso de aprendizaje de la relajación es mucho más rápido, ya que le ayuda a controlar su progreso: le enseña cómo se siente su cuerpo cuando está tenso. También pueden ayudarle a descubrir qué tipo de situaciones, personas o actividades son estresantes para usted. Las técnicas de retroalimentación biológica se emplean, también, como función terapéutica ante ciertas condiciones patológicas (enfermedades). Por ejemplo, es posible enseñar a las personas que padecen de migraña a dominar total o parcialmente el dolor utilizando esta técnica. También se puede utilizar el biofeedback para ayudar a algunas personas a controlar funciones fisiológicas como la presión arterial y la secreción ácida del estómago. Antes el biofeedback era sólo una técnica de laboratorio. Hoy día pueden adquirirse numerosos instrumentos de esta técnica a precios económicos, para uso doméstico, que ayudan a aprender cómo controlar la tensión.

- **Ejercicios/técnicas de visualización:** Se refiere a una grupo de ejercicios que emplean imaginación consciente intensional, utilizando la auto-sugestión para propósitos psicológicos y fisiológicos. La técnica consiste en comenzar un proceso de meditación durante el cual el practicante de la técnica viaja mentalmente hacia lugares que ha visitado anteriormente y en los cuales ha experimentado un estado de relajamiento y paz. En otras palabras, es como coger unas "vacaciones mentales". Uno de los aspectos importante de esta técnica es tratar de visualizar la mayor cantidad posible de detalles. Por ejemplo, si el practicante viaja hacia el Yunque (o un bosque tropical), cerca de un riachuelo y cascada, debería visualizar y vivir el sonido del agua que corre del a través del riachuelo y la cascada a bajar, escuchar pajaritos o cotorras cantando, el fresco y caricias de la brisa sobre su piel y observar como estas mueven las hojas de los arboles, sentir el aire fresco y puro que entra por

sus pulmones, en fin, detalles de la naturaleza ecológica en la cual se encuentra sumiso e integrado el visualizante, las cuales promueven la relajación. Todos estos detalles ayudaran para la respuesta de relajamiento. Cuando regrese de dichas vacaciones "mentales", habrá de sentirse bien relajado y preparado para las tareas que le esperan en su día de trabajo. Estas técnicas se han utilizado también con frecuencia para combatir ciertas condiciones patológicas (enfermedades) terminales, tales como los tumores cancerosos y el SIDA. Desde el decenio de los veinte, los médicos saben que muchos casos de verrugas pueden curarse por sugestión hipnótica. Aunque este fenómeno ha sido objeto de numerosos estudios científicos durante largos años, nadie sabe exactamente cómo se produce. La mayoría de los investigadores creen que de alguna forma la hipnosis permite que todo el sistema inmunitario se movilice y combata el virus causante de la verruga. Entre las verrugas y el cáncer parece haber un gran salto, pero algunos médicos están utilizando técnicas de visualización para potenciar los efectos de la terapia tradicional contra el cáncer, y para combatir enfermedades como la artritis reumatoide y ciertas infecciones. Esto no quiere decir en modo alguno que las técnicas psicológicas por sí solas sean suficientes para tratar el cáncer, pero en algunos casos las técnicas de visualización pueden estimular el sistema inmunitario. La mayoría de los médicos que utilizan técnicas psicológicas junto con medicación convencional están convencidos de que no causa ningún daño y siempre es una ayuda. En primer lugar, se explica al paciente de forma simple cuáles son las funciones del sistema inmunitario. A continuación, se le enseña autohipnosis o alguna otra técnica de relajación y se le dan instrucciones para que visualice el sistema inmunitario en funcionamiento y enfrentándose al invasor. En el caso del cáncer, el paciente debe intentar imaginar los agentes del sistema inmunitario rodeando y combatiendo las células cancerosas; debe visualizarlo como una batalla de verdad. El Dr. Bernard Newton, psicólogo, que dirige el Newton Center for Clinical Hypnosis, en Los Angeles, ha estudiado los casos de 203 pacientes con cáncer avanzado que no respondían a tratamientos convencionales y que fueron remitidos a ese centro. A estos pacientes se les enseñó autohipnosis y se les dieron instrucciones para que formaran imágenes lo más reales posible de su sistema inmunitario combatiendo el cáncer. También se les dieron sugestiones hipnóticas para aumentar el sentimiento de autocontrol y para reducir los sentimientos negativos sobre sus probabilidades de supervivencia. De los 203 pacientes estudiados, el 54% de los que habían sido tratados durante al menos diez sesiones en un período de tres meses seguía vivo en el momento del estudio, mientras que sólo vivía el 11 % de los que habían sido sometidos a menos de diez sesiones de visualización, en el mismo período de tiempo. Estas diferencias en los resultados no estaban relacionadas con la gravedad de la dolencia, el tipo de cáncer, la edad, el sexo o el tipo de tratamiento médico. Cuando el Dr. Newton analizó los resultados obtenidos, observó que las personas con más probabilidades de combatir el cáncer con éxito eran aquellas capaces de responder de un modo positivo y enérgico, sin rendirse.

- **Entrenamiento autogénico:** Esta técnica fue desarrollada originalmente por el Dr. H.H. Shultz, un psiquiatra Alemán. El término autogénesis (auto-generativo) describe casi todo tipo/forma de ejercicio de relajamiento; sin embargo, el nombre

autogenia se refiere a una forma de relajamiento que emplea imágenes mentales de estados de relajamiento auto-dirigidas. El entrenamiento autogénico involucra auto-hipnosis. Esta técnica se concentra alrededor de patrones de respuestas condicionadas que son asociadas con pensamientos particulares. Básicamente, utiliza la imaginación y sentimientos sugeridos de pesadez y calor en las extremidades, de manera que el sujeto aprenda a reconocer un estado de relajamiento y lo invoca cuando lo necesite. Fundamentalmente, el que practica esta técnica lo que hace es "hablarle a su cuerpo y decirle que se relaje". Dicha técnica es de gran ayuda si usted es capaz en forma real de vivir imaginariamente una escena o sentimiento en la cual usted ha alcanzado previamente un estado físico de tranquilidad. Si se practica correctamente, el entrenamiento autogénico induce a respuestas de relajamiento que alivian el estrés, tales como: disminución de la frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca, reducción en la tensión muscular, y aumento en las ondas alfa cerebrales. Una técnica autogénica común se concentra en la habilidad del cuerpo para seguir comandos provenientes de los centros conscientes del cerebro. Por ejemplo, si puedes imaginar una sensación de calor o de sensación pesada en tus extremidades, su cuerpo tratará de reproducir este estado. Como respuesta hacia la demanda consciente, se aumentará el flujo sanguíneo hacia las áreas deseadas, lo cual produce el calor deseado.

Relajamiento Somatopsíquicas (Periféricas)

Esta técnica es recomendada para individuos que experimentan la misma reacción fisiológica ante un estresor, sin importar la situación o tipo de estresor. Se ha encontrado que estas técnicas de relajamiento ayudan a reducir la tensión muscular, ciertos tipos de dolores de cabeza y otras afecciones que resultan del estrés mediante la disminución en la tasa metabólica, respiración, latidos del corazón, utilización del oxígeno y presión arterial.

- **Relajación progresiva o muscular (técnica de tensión y relajación o técnica de Jacobson):** La ventaja de la relajación progresiva es que puede practicarse donde se desee, sin que nadie se dé cuenta. Se llama progresivo porque comienza con los músculos en una parte del cuerpo y progresa hacia otras partes. Se le enseña al individuo a alternadamente contraer y relajar los músculos, de manera que la tensión pueda ser reconocida y auto-tratada inmediatamente. La premisa es que si el individuo reconoce cuando el músculo se encuentra tenso y cuando el músculo se encuentra relajado, entonces el cuerpo (y la mente) podrá aprender a buscar un estado de relajamiento. La técnica de Jacobson involucra tensar un grupo muscular específico en ambos lados del cuerpo (ejemplo: apretando un músculo), sosteniendo dicha postura durante cinco a diez segundos y luego relajando la postura por alrededor de treinta a cuarenta segundos. Este proceso se repite varias veces para cada grupo muscular principal. Por ejemplo, siéntese o tiéndase en un lugar tranquilo. Comenzando por los dedos de los pies, ponga en tensión una parte del cuerpo y seguidamente libere conscientemente la tensión de esa parte,

ordenándole que se relaje y que se libere de la tensión. Vaya ascendiendo por todo el cuerpo, hasta llegar al cuero cabelludo. Asegúrese de nuevo de estar en una actitud pasiva. Si aparece algún pensamiento, y observa que está de nuevo en tensión, vuelva atrás y relaje otra vez los músculos tensos. Cuando se sienta completamente relajado, intente permanecer en ese estado de tranquilidad. Haga una pausa de diez o quince minutos, sin pensar absolutamente en nada. Una posible secuencia de tensión y relajación muscular se describe a continuación:

- Coja aire - tense las plantas de los pies - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje las plantas de los pies - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - tense las piernas hasta las rodillas - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje las piernas - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - tense los muslos - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje los muslos - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - tense el vientre - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje el vientre - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - tense las asentaderas - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje las nalgas - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - tense el pecho - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje el pecho - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - deje caer la cabeza y tense el cuello - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje el cuello - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - apriete los puños fuertemente hasta sentir la presión de los brazos - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje el brazo - respire profundamente 1 vez.
 - Coja aire - tense todos los músculos de tu cuerpo - cuente del 1 al 6 - suelte el aire y relaje los músculos - respire profundamente 1 vez.
- **Control de la respiración (dominar el arte de respirar):** Uno de los procedimientos que tenemos más a la mano para controlar la ansiedad en el momento en que ésta se produce es la respiración profunda. No importa lo que suceda: si mentalmente puede abstraerse un momento y hacer unas cuantas respiraciones profundas, se sentirá más tranquilo y con más dominio de la situación. Probablemente muchos de ustedes en un momento dado de tensiones han cogido aire profundo y luego exhalado. Al inhalar profundamente y exhalar lentamente, vas experimentado un estado de relajamiento. Cuando la gente se encuentra bajo situaciones estresoras, éstas tienden a respirar de forma rápida y llana (poco profunda). Al inhalar conscientemente de forma profunda, el diafragma se es forzado a expandir y a tensarse, y el estómago tiende a expandir. Cuando exhalas, el diafragma se relaja y el estómago se contrae, de ahí el término de respiración diafragmática". Cantar puede ser un excelente método reductor de estrés. Cantar también le obliga a respirar profundamente, lo que le ayuda a liberarse de la tensión.
- **Cómo respirar:**
 - La respiración profunda tiene una secuencia de tres fases. Comience sentándose bien erguido e inspirando profundamente con la parte inferior de su estómago, por debajo del diafragma. Deje que se infle

su área abdominal mientras inhala lentamente el aire. Piense en el aire que está entrando desde la base de sus pulmones, cerca de su cintura, hasta la parte superior del pecho, justo por debajo de los hombros. Deje que su pecho se infle.

- Si nota un área particularmente tensa en su cuerpo, piense en dirigir el flujo de aire hacia ese lugar.
 - Mantenga dentro de sí el aire nutritivo durante un momento, luego déjelo salir tan lentamente como lo dejó entrar. El tamaño de su pecho disminuirá, y su estómago se contraerá. Utilice los músculos de su estómago para expulsar hasta la última partícula de aire. Repita el ejercicio hasta que respire cómodamente con este ritmo tranquilo en tres fases.
 - Conforme se vaya familiarizando con esta técnica, observará que podrá respirar de esta forma sin pensar en todos los pasos. Cuando esté en una situación de tensión, confíe en los efectos tranquilizantes de la respiración profunda, aunque su corazón lata con fuerza y se sienta con ganas de gritar a aquella cosa o persona que le está alterando. Si reacciona desde un estado de tranquilidad interna obtendrá más beneficios a largo plazo que si pierde los estribos.
- **Yoga:** El término Yoga se deriva de la raíz de "Sanskrit", lo cual significa "acoplando" o "unión" y es un método de desarrollo físico, mental, y espiritual basado en un antiguo indú filósofo. El tipo de yoga más popular es el "Hatha Yoga", la cual utiliza posiciones corporales y ejercicios para promover la armonía física y mental. El Hatha Yoga promueve la fuerza, flexibilidad, y reducción de la tensión muscular, y es utilizada como una técnica para tranquilizar el cuerpo al prepararse para la meditación. El asumir ciertas posturas y el control de la respiración aumenta la capacidad vital de los pulmones, flexibilidad, balance, y relajación.
 - **Masaje:** Cuando nos encontramos en una situación de estrés, las hormonas producidas por la respuesta de enfrentamiento-huída (fase de alarma), unidas a las sustancias metabólicas de desecho, pueden hacer que los músculos se tensen hasta alcanzar el umbral del dolor. Sin una correcta relajación, esta tensión muscular puede hacerse crónica, situación particularmente problemática en el cuello, los hombros y la parte superior de la espalda. Una de las formas más placenteras y eficaces de aliviar la tensión muscular y elevar el ánimo es someterse a un masaje:
 - **El shiatsu:** De origen japonés y chino, es una técnica de masaje profundo en puntos de presión específicos. En algunos casos, el masajista de shiatsu se pone de pie sobre la espalda del paciente para deshacer nudos difíciles.
 - **El masaje sueco:** se basa en masajear y golpear los músculos para relajar los nudos y mejorar la circulación sanguínea.
 - **Ejercicio físico:** Aunque no es comunmente utilizado como un medio de relajamiento, el ejercicio físico regular promueve tanto la salud mental como la

física. Al integrarse el individuo en un programa de entrenamiento físico, los efectos a largo plazo producen una mejor auto-estima, lo cual ayuda grandemente a la salud mental y afrontar más efectivamente las situaciones de tensión. Además, el ejercicio físico regular remueve/elimina diversos desechos metabólicos que resultan de experiencias estresoras. Más aún, fortalece todos los sistemas orgánicos de nuestro organismo y ayuda a que se alcance una auto-imagen positiva. Los tipos de ejercicios recomendados son de 1) flexibilidad (estiramiento), 2) calisténicos, 3) aeróbicos (caminar, trotar, nadar, correr bicicleta, patinar, remar, brincar cuica, baile, subir y bajar escaleras o un banco, y deportes que involucran correr [baloncesto, tenis, balompié entre otros]) y 5) actividades físicas recreativas y deportes. Para más detalle véase la sección de aptitud física

Otras Técnicas o Formas para Controlar el Estrés Empleadas para Inducir una Respuesta de Relajamiento

Aromaterapia

Las cosas que huelen bien contribuyen a aliviar la ansiedad, las cefaleas (dolores de cabeza), la hipertensión y otras enfermedades relacionadas con el estrés. Los naturópatas y los denominados aromaterapeutas lo saben desde hace mucho tiempo. En la actualidad, los aromas son objeto de interés en los círculos médicos más acreditados. El Dr. Gary Schwartz, profesor de psiquiatría y psicología en la Universidad de Yale, utiliza el poder curativo del aroma para el tratamiento de muchas enfermedades y alteraciones. De todos los aromas que ha analizado, el mejor para reducir el estrés parece ser un olor a manzana que recuerde a la sidra o al pastel de manzana. En un estudio, realizado por él, la fragancia aromática a manzana hizo que la presión arterial sistólica (el valor superior) de los individuos analizados descendiera de 3 a 4 milímetros de mercurio (mm. Hg.). Usted puede experimentar qué aromas funcionan en su caso. Para algunas personas, el aceite de rosas es muy tranquilizante, y la menta o el espliego son estimulantes. Si usted reacciona a un aroma en particular, ¿por qué no lleva consigo un frasquito al que pueda recurrir, cuando necesite ayuda?

Hipnosis

La Hipnosis es un estado psicológico, inducido por un procedimiento ritualístico, en la cual el sujeto experimenta cambios en percepción, memoria, y comportamiento como respuestas a sugerencias del hipnotista. La hipnosis se utiliza en ocasiones como una forma de terapia para el estrés excesivo, para el dejar de fumar, en disturbios alimentarios (ejemplos: anorexia, obesidad, entre otros), y otros problemas de comportamiento. El procedimiento hipnótico consiste de dos etapas: inducción hipnótica, en la cual el sujeto es hipnotizado (inducido a un estado hipnótico), y sugestión hipnótica, en la cual se efectúan sugerencias para la modificación del comportamiento. La hipnosis es un estado de concentración intensamente localizada propio de hombres y animales. Siempre que centramos la atención en algo en particular, entramos en una especie de trance hipnótico. Pero la hipnosis no tiene por qué ser una situación que se produzca sólo al azar. La hipnosis (en la que un terapeuta le hipnotiza) y la autohipnosis (donde uno se hipnotiza a sí mismo) son procedimientos muy valiosos y eficaces para dominar malos hábitos, para relajarse o para controlar el tiempo. Cuando se está hipnotizado, se está más abierto a las sugerencias. Si cuando se está hipnotizado se ordena uno a sí mismo dejar de fumar, o estar tranquilo y relajado, o ponerse a trabajar, probablemente una vez despierto seguirá estas instrucciones. La técnica no es difícil de aprender. Penetrar con éxito en el estado hipnótico supone relajar mente y cuerpo, y seguidamente recibir sugerencias en un estado receptivo profundo y muy localizado. Las técnicas de inducción varían. La hipnosis es en gran medida como la meditación, sólo que es posible llegar a autohipnotizarse en dos minutos o incluso menos cuando se tiene cierta experiencia en esta técnica.

Reduciendo el Ritmo de Vida Psicosocial

Una de las maneras más simples para reducir el estrés es simplemente disminuir la velocidad que resultan de estresores psicosociales.

Depósitos (Recipientes o Tanques de agua Termal en Movimiento) de Relajación

Si se siente atraído por la idea de disolver sus problemas en una minipiscina con agua a la temperatura del cuerpo, puede que desee probar uno de los más recientes instrumentos de control del estrés: los depósitos de relajación. Estos depósitos, que son como bañeras de gran tamaño situadas en una pequeña habitación, están ideados para que usted se ponga en un estado de privación sensorial, lo que significa que todos los sentidos quedarán en reposo, sin ser utilizados. En el interior de la habitación del depósito hay una oscuridad total, de forma que los ojos no tienen en qué ocuparse. El depósito está bien aislado, así que los oídos no oyen nada, a menos que se agite el agua o haya algún otro ruido. Una vez que se acostumbre al olor de las sales de sulfato magnésico disueltas en el agua para hacerle flotar, su nariz se habrá que dado sin trabajo. Como la temperatura del agua es exactamente igual a la de su piel, pierde usted el sentido de los límites entre su cuerpo y el agua. Las sales que se añaden al agua le hacen flotar, de forma que no tiene que hacer ningún esfuerzo para mantenerse a flote. Simplemente estará allí tendido en un relajamiento completo. El Dr. Ovide Pomerleau, investigador sobre el estrés, de la Universidad de Connecticut, afirma que para cierto tipo de personas los depósitos de relajación son un buen sistema para dejar de fumar, para combatir el estrés y, en general, para aumentar el nivel de lucidez y la capacidad de concentración. En Wisconsin, un hospital realizó un estudio y llegó a la conclusión de que los depósitos de relajación contribuyen a curar las cefalgias (dolores de cabeza), las algias (dolores) crónicos, la ansiedad y las úlceras: flotar, al igual que el ejercicio aeróbico intenso, estimula la liberación de endorfinas, junto con otras hormonas del estrés. Las endorfinas son sustancias similares a la morfina que nuestro organismo libera con las hormonas del estrés (adrenalina, noradrenalina y cortisol). En la actualidad, en muchas ciudades de los Estados Unidos y pueblos de Puerto Rico hay establecimientos con depósitos de relajación, y los gimnasios/centros de salud están comenzando a instalarlos.

Acupuntura (según: Luis R. Colón Rivera, MD; Ex-Director de la Unidad Biopsicosocial en el Centro SADCE, Albergue Olímpico)

En los últimos 3,000 años de existencia humana, más gente ha sido tratada exitosamente con acupuntura que con todas las modalidades de tratamiento que conocemos hoy en día.

El profesional idóneo para la administración de la acupuntura es un médico con entrenamiento y certificación especializada en acupuntura. Este es un tratamiento simple que dura alrededor de veinte (20) minutos.

En resumen, la acupuntura es:

- **Concepto:** La acupuntura es un método de sanación que promueve el restablecimiento natural y espontáneo de las funciones del cuerpo-mente. Esto ocurre a partir de la inserción correcta de agujas especiales.
- **Mecanismo de acción:** La inserción de la aguja en el lugar apropiado estimula al sistema nervioso a liberar sustancias químicas en el músculo, el cordón espinal y el cerebro. la tensión muscular es aliviada; la circulación de la sangre se moviliza hacia el equilibrio, eliminando excesos de bioxido de carbono y ácido láctico, y llevando oxígeno y nutrientes a los tejidos; el sistema nervioso se armoniza, reduciendo el dolor y la ansiedad.

EVITANDO LA FATIGA MENTAL Y FÍSICA QUE RESULTA EN UN ESTRÉS CONTÍNUO ("QUEMARSE" O "FUNDIRSE")

Muchas personas utilizan la expresión de "fundirse" o "quemarse" para referirse al estado de agotamiento físico y mental que muchas veces inducen a un estado de depresión. Durante este estado, la persona puede experimentar dolor de cabeza, molestias musculares, posible indigestión y fatiga general.

¿Que podemos hacer para prevenir este estado? En primera instancia, se recomienda compartir nuestros sentimientos con aquellos grupos o individuos que nos puedan ofrecer apoyo social. Por ejemplo, con un amigo o amiga íntimo con el cual puedas confiar tus problemas. Otra sugerencia sería buscar algún pasatiempo o actividad recreativa que te distraiga de la rutina diaria. Finalmente, simplemente participa en una actividad que puedas disfrutar. Debes sacar tiempo para "reírte".