

EL ESTRÉS
MITO, ENFERMEDAD O ESTADO PROPIO DEL ORGANISMO
PARA DEFENDERSE.

UN PUNTO DE VISTA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

JAIME ANDRÉS DELGADO

CÓDIGO: 0332372

JUAN PABLO RODRÍGUEZ MENDIETA

CÓDIGO: 0339960

Director: JAIME CRUZ CERON

UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE
SANTIAGO DE CALI

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO # 1 ESTRÉS	5
1.1 Que es el estrés.	5
1.2 Factores estresantes	14
1.3 Enfermedades producidas por el estrés.	23
CAPITULO # 2 MECANISMOS PSICO-FISIOLOGICOS DEL ESTRÉS.	27
CAPITULO # 3 ESTRÉS, DEPORTE Y ADAPTACIÓN.	32
CAPITULO # 4 MANEJO DEL ESTRÉS.	40
4.1 A través del ejercicio y el deporte.	40
4.2 A través de la meditación.	46
4.3 A través de la nutrición.	48
CONCLUSIÓN.	51
BIBLIOGRAFÍA.	54

RESUMEN

En este trabajo se realizó una recopilación de información sobre la definición de estrés, factores y riesgos que pueden afectar al ser humano. De igual modo se dejó claro su mecanismo psico-fisiológico en el cuerpo y cómo se presenta por parte de éste su adaptación a factores externos e internos. De este modo mostramos la influencia del estrés como estado de adaptación del organismo en el deporte de alto rendimiento. Finalmente se muestra el manejo que se puede dar a este problema desde el deporte, el ejercicio y a través de otras disciplinas, como la meditación y la nutrición.

PALABRAS CLAVES: estrés, psico-fisiológico, adaptación, deporte, ejercicio, meditación, nutrición, hipotálamo, adrenalina, cortisol,

INTRODUCCIÓN

El estrés es un problema que durante miles de años ha existido y que siempre ha afectado al hombre. Pero que en la actualidad y con la evolución constante que se está presentando, ha comenzado a llamar la atención en una situación que se torna algo delicada, en especial cuando nos dejamos ir a extremos. A esta dificultad le conocemos como estrés y aun que es común escuchar decir que estamos estresados, poco sabemos de este problema que afecta y aqueja la humanidad.

Algunas de las causas que producen el estrés, haciendo referencia a factores laborales, familiares, económicos y personales.

Laborales como; las cargas de trabajo, el ambiente laboral y la relación con los compañeros de trabajo.

Familiares como el apoyo de sus padres o su pareja dependiendo el caso.

Económicos refiriéndose al momento económico apurado que presente o al manejo despreocupado de sus ingresos.

Y en lo personal las frustraciones que presenta o la realización de metas que tiene. Pero estos espacios en los que se desenvuelve como la escuela, la familia, el trabajo y la misma sociedad le exigen comprometerse y responder a una serie de demandas que en ocasiones sobrepasan su capacidad de reacción y afrontamiento, generando un deterioro en su equilibrio emocional y psicológico, que afectan su rendimiento personal y laboral.

El estrés es una parte inseparable de la existencia humana, es natural e inevitable. Pero podemos reducirlo, aceptando las realidades de la vida, admitiendo la existencia sin padecer trastornos, irritaciones o resentimientos. Es decir tomar la vida como es y responder sin lamentarse después.

Ayudaría un poco el manejo del tiempo libre de la persona para mejorar su calidad de vida emocional, física y fisiológicamente, ya que la realización de actividades diferentes a la rutina diaria, como: La actividad física refiriéndonos.

- El acondicionamiento físico.
- El fortalecimiento físico.

Otras actividades como la meditación en cualquiera de sus modalidades. Esto complementado con un plan nutricional adecuado a la actividad diaria de cada persona serán factores que evitaren el desgaste de los organismos del ser humano evitando enfermedades que aparecen a largo plazo por causa del estrés.

Así este trabajo ha sido encaminado en darle a usted la respuesta biológica y psicológica del estrés, sus características, la forma como lo afecta, las consecuencias que trae y la forma como puede comenzar a manejarlo, dándole una pauta desde el aspecto físico, nutricional y emocional.

CAPITULO UNO

1.1 ¿Que es el estrés?

Para ARTHUR RUWSHAN/18/ el estrés siempre nos acompaña y su intensidad varía según la situación en que nos encontremos. Ahora mismo, mientras lees estas líneas, experimentas algo de estrés: Sostienes el libro abierto, récores las palabras con la vista y procesas constantemente la información que vas recibiendo. Incluso si en lugar de leer este libro estuvieras tumbado en una postura relajada con los ojos cerrados, seguirías experimentando estrés, porque dentro de tu cuerpo existe otro mundo. Al ocuparse de sus complejas funciones en todo momento, el cerebro trabaja sin cesar, mientras el corazón bombea sangre regularmente y los pulmones se llenan y vacían de aire. Por consiguiente, en un sentido técnico, todos experimentamos estrés constantemente, porque, cuando somos conscientes, siempre añadimos algo a la lista de tareas del cuerpo.

Contrariamente a la creencia popular, el estrés no siempre es perjudicial; puede ser una eficaz fuente de motivación, algo que añada sabor a la vida. Los atletas olímpicos no suelen batir records durante los entrenamientos, como tampoco los actores ofrecen sus mejores interpretaciones durante los ensayos; como el resto de nosotros dan lo mejor de sí mismos cuando los estimula el estrés de actuar ante la atenta mirada de un público anhelante.

En chino, la palabra crisis se forma combinando el símbolo del peligro y el de la oportunidad, y el estrés comparte con la crisis estos dos ingredientes. Todo problema encierra en sí mismo su propia solución; cada vez que estamos sometidos a estrés, tiene la posibilidad de hacer un uso constructivo o destructivo de tu energía. Un cirujano, mientras trabaja en el quirófano, soporta tanto estrés que el pulso le aumenta un promedio de cincuenta latidos por minuto. Ahora bien, es una suerte que sea así, pues ninguno de nosotros desea que le opere un médico que se muestre demasiado relajado o despreocupado en momento tan

crucial. Las personas de éxito canalizan su estrés convirtiéndolo en energía constructiva y fuerza creadora.

Según ARTHUR /18/ hay que darle un vistazo a la anatomía del estrés. Puesto que se trata de una respuesta principalmente física, es importante familiarizarse con lo que ocurre en nuestro organismo en las situaciones de estrés. Supón que has efectuado un viaje por el tiempo y has retrocedido varios millones de años. Estas sentado junto al fuego en una cueva, disfrutando del almuerzo. De pronto adviertes que un animal anda merodeando por las proximidades. Vuelves la cabeza y un tigre enorme, de fiero aspecto y dientes como cuchillos, se abalanza sobre ti. En tu cuerpo se producirá de inmediato una serie de cambios drásticos. La respuesta elemental de luchar o huir es la forma que tiene la madre naturaleza de protegerte del peligro. Esta respuesta innata y automática se caracteriza por los siguientes cambios en el cuerpo:

- En cuanto el cerebro detecta la aproximación del tigre, ordena una descarga de adrenalina que provoca varios cambios físicos.
- Las pupilas de los ojos se dilatan para permitir que entre más luz y se agudice la visión. En los momentos en que se percibe un peligro es importante ver tanto como sea posible.
- La boca se seca para no aportar más fluidos al estomago.
- Como consecuencia, la digestión se interrumpe temporalmente, permitiendo que fluya más sangre hacia los músculos y el cerebro. Esto explica porque en los momentos de estrés se siente un cosquilleo en el estomago.
- Los músculos del cuello y los hombros se tensan a fin de estar listos para la acción. Los músculos tensos son más resistentes a los golpes que los músculos relajados.
- La respiración se acelera para aumentar el aporte de oxígeno a los músculos.
- El corazón late más aprisa y aumenta la tensión arterial, con lo que proporciona más combustible y oxígeno a distintas partes del cuerpo.

- Aumenta la sudoración para bajar la temperatura del cuerpo. Cuánto más energía consume el cuerpo, tanto más se suda.
- El hígado libera glucosa para aportar una inyección rápida de energía a los músculos.
- El bazo libera en el flujo sanguíneo las sustancias químicas y las células sanguíneas que tienen almacenadas, para espesar la sangre. Este proceso permite que la sangre se coagule mas a prisa, de modo que si se produce una herida, esta deje de sangrar antes. Además, así el cuerpo se vuelve más resistente a las infecciones.

Así pues, para ARTHUR RUWSHAN/18/ la respuesta del estrés constituye la forma que tiene el cuerpo de prepararse para hacer frente a una amenaza o huir de ella. Tanto si la decisión instantánea es luchar como si es escapar, el cuerpo necesitara toda la agudeza mental y la energía adicional que pueda obtener.

Ahora bien en el mundo moderno pagamos un precio por la mala gestión de esta respuesta. A diferencia de los moradores de las cavernas, que luchaban o huían, nosotros a menudo nos vemos atrapados en situaciones estresantes que no pueden resolverse de forma directa. No pegamos a nuestro jefe, por ejemplo, por mas tentados que estemos de hacerlo, cuando nos enfurece o nos irrita. Por consiguiente no liberamos la tensión física causada por los cambios fisiológicos. Y cuando no conseguimos liberar esta tensión acumulada, somos victimas de una serie de síntomas relacionados con el estrés, entre los que se encuentran:

- Dilatación crónica de la pupila, que puede provocar problemas de visión.
- Excesiva sequedad de la boca, que puede conllevar dificultades para tragar.
- Interrupciones demasiado frecuentes del proceso digestivo, que pueden dar lugar a diarreas o propiciar la aparición de úlceras.
- Tensión muscular crónica, que causa dolores corporales, siendo el más común el dolor causado por el entumecimiento de los músculos del cuello y de los hombros.
- Respiración rápida y poco profunda de tipo crónico, que puede desembocar en asma.

- Aumentos crónicos de la tensión arterial que pueden conducir a un estado permanente de tensión arterial excesivamente alta.

De este modo para ARTHUR RUWSHAN/18/ la respuesta al estrés depende de numerosos factores. En primer lugar, una constitución genética fuerte y saludable y la ausencia de enfermedades hereditarias graves (como las cardiovasculares y cerebrales) nos hacen más resistentes al estrés. Por desgracia, podemos hacer muy poca cosa respecto de los rasgos físicos que heredamos.

El segundo factor principal es el ejemplo paterno. La forma en que tus padres se enfrentan con el estrés a influenciado (deliberadamente o no) la forma en que tu respondes a los enojos cotidianos. Aunque no seamos calcados a nuestros padres, estamos muy condicionados por su personalidad y sus actitudes. Si durante la infancia viste que se organizaba un jaleo tremendo cada vez que se quemaba la cena, es probable que reacciones del mismo modo cuando se produzca una situación similar en el futuro.

En tercer lugar tus actitudes, expectativas y creencias actuales, fruto de tu medio cultural y de tu educación, ejercen influencias sobre tus respuestas ante los agentes estresantes. Una vez más, no es fácil escapar a la gran influencia de estos factores sobre el modo en que hacemos frente al estrés.

Para el doctor LAZARUS¹ (1966-1967), el estrés es un fenómeno relativo definido como cualquier suceso en el que las demandas ambientales o internas (o ambas) sobrecargan o exceden las posibilidades adaptativas de un individuo. Al relacionar las demandas externas del entorno con las demandas internas, y al mismo tiempo con los recursos del individuo, utilizan la noción de un trato activo cognitivo entre el individuo y el entorno. Una persona esta bajo estrés cuando las demandas empiezan a sobrecargar o a exceder sus capacidades, por lo que intervienen en el proceso datos internos y externos. El estrés es, por lo tanto, un proceso que depende de la evaluación cognitiva que cada individuo hace de la situación, por lo que idénticas situaciones de amenaza son percibidas y evaluadas de diferente forma por los individuos, y sus respuestas presentan igualmente notables diferencias.

Citado por José Buendía Vidal /4/.

De este modo LAZARUS² incluye también los procesos de afrontamiento junto con la percepción y evaluación cognitiva de la situación. LAZARUS considera que, además de la evaluación primaria de la demanda, existe una evaluación secundaria sobre los recursos con que cuenta el individuo para controlar la situación. Tanto la evaluación cognitiva como el afrontamiento actúan como factores y mediadores entre la situación y las respuestas de estrés. Lo que define en última instancia al estrés es la percepción que la persona tiene de la capacidad amenazadora del hecho y de la captación de los propios recursos para enfrentarse a él.

Cuando se mantienen las respuestas de estrés en condiciones de inadaptación al estresor, tiene lugar la aparición de diversas alteraciones psicopatológicas, como es el caso de la depresión.

Para DAVID FONTANA⁶/ el significado de esto es que la palabra (y las experiencias que representa) no pueden verse ni como buena ni como mala en si misma. Antes de juzgarla, debemos tener en cuenta el contexto en el que ocurre. En un extremo de la escala, el estrés representa aquellos desafíos que nos excitan y nos mantienen alertas, sin los cuales, para muchas personas, la vida sería monótona y sin sentido. En el otro extremo de la escala, el estrés representa aquellas condiciones bajo las cuales los individuos enfrentan exigencias que no pueden satisfacer de manera física o psicológica, y que provocan alguna alteración en uno u otro de estos niveles. Por consiguiente, el estrés es una exigencia a las capacidades de adaptación de la mente y el cuerpo. Según FONTANA⁶/ si estas capacidades permiten que la persona controle tal exigencia y disfrute la estimulación implicada, entonces el estrés es bien venido y provechoso. Si no lo permite y la exigencia resulta debilitante, entonces el estrés es molesto y estéril. Esta definición es útil de tres maneras. Primero, deja claro no solo que el estrés puede ser bueno o malo (o estar entre ambos), sino que, en virtud de que existe un rango muy amplio de cosas que pueden exigirle algo a la mente y al cuerpo (desde los hijos de los vecinos que tocan la puerta y luego huyen, hasta la amenaza del comienzo de la tercera guerra mundial). En segundo lugar, permite inferir lo que se señala después de la historia de zen, es decir, que

Citado por José Buendía Vidal /4/.

son los acontecimientos los que determinan que estamos o no estresados, sino nuestras reacciones a ellos. Y en tercer lugar, la definición nos dice que el estrés es una exigencia a las “capacidades” de la persona. Es la naturaleza y el grado de estas capacidades (es decir, algo dentro de nosotros mismos) lo que determina nuestras respuestas a dicha exigencia. Si nuestras capacidades son suficientemente buenas, responderemos bien, si no lo son, cedemos.

El estrés es una reacción que experimentan tanto animales como el ser humano, se presenta cuando estamos frente a eventos que desafían nuestra capacidad de respuesta. Para el investigador HANS SELYE/19/, conocido como el padre del estrés por su trabajo pionero sobre el tema en la década de 1930, describió el estrés como la respuesta inespecífica del cuerpo a cualquier demanda placentera o no.

Se sabe que las características del individuo y el contexto de la situación también afectan la capacidad de respuesta. SELYE/19/ dice que el estrés no es necesariamente malo para usted. También da sabor a la vida.

El estrés refleja la capacidad del cuerpo para defenderse a si mismo y superar la adversidad, la adaptación, la habituación y el aprendizaje para afrontar las situaciones difíciles, así como una idea más de resistencia. También como aspectos útiles del estrés para rendir mejor y sentirnos bien.

De este modo, a corto plazo, la respuesta al estrés es un mecanismo de supervivencia protector, que nos prepara a emprender una acción frente al peligro percibido. No obstante, el estrés se refiere a la secreción de las hormonas cortisol y adrenalina, que en exceso pueden dar lugar a un deterioro de nuestro organismo, si a la predestinación que presenta nuestro cuerpo, por responder a la percepción de peligro, se presenta constantemente como predestinación y no como acción de respuesta, esta será perjudicial para el mismo.

LADOU JOSEPH/9/ dice, que la carga física y mental se relaciona con los trabajos que tiene una exigencia de tipo cuantitativo o cualitativo.

En el cuantitativo el trabajador esta abrumado por la cantidad de trabajo, en varios estudios el elevado exceso cuantitativo se ha relacionado con coronariopatía, además hay relación con el consumo de alcohol y tabaco. En el cualitativo, el

grado funcional esperado es muy difícil y esta carga en exceso también ejerce efectos fisiológicos adversos.

Pero hay que tener cuidado porque la reducción de la carga cualitativa y cuantitativa, también puede causar estrés. La subestimación y las actividades muy monótonas pueden inducir trastornos mentales, ya que los trabajadores se aburren, enajenan y pierden iniciativa.

Sin embargo MILL JAMES/11/, considera; el estrés es la forma de reacción del organismo y la consecuencia de nuestra reacción interna ante las cosas que nos suceden y las exigencias que debemos cumplir. Para cualquier actividad se requiere cierto grado de tensión y estrés, esta se torna patológica cuando la estimulación es monótona y prolongada.

ÁLVAREZ G. Y TORRES Y./1/, expresaron que en el proceso de desgaste del organismo otro factor que influye, son los niveles de estrés, que se manifiestan en cada individuo. Este proceso depende de la iniciación, duración, intensidad y frecuencia de los factores estresantes teniendo en cuenta los siguientes niveles:

- Agudos: súbitos y limitados en el tiempo.
- Crónicos intermitentes: ocurren una vez al día, a la semana o al mes y siempre producen tensión.
- Crónicos: están presentes durante mucho tiempo o algunas veces durante toda la vida.

Para el doctor BENSABAT SOLY/2/: es la respuesta no específica del organismo a toda demanda que se le haga. En otras palabras, una emoción agradable, una alegría intensa, un beso apasionado, una buena noticia, producen los mismos efectos que una emoción desagradable o una mala noticia. En los dos casos, son causas de estrés. En ambos casos el corazón latirá más fuerte, la respiración será más rápida, el porcentaje de azúcar aumentara en la sangre y algunos ácidos grasos serán liberados de las reservas adiposas para proporcionar la energía necesaria para la defensa contra la agresión, la supervivencia y la adaptación a las nuevas condiciones.

El estrés es por lo tanto la respuesta del organismo; es la respuesta a la causa, el efecto producido por la demanda.

La no especificidad del agente causal excluye pues toda respuesta que solo algunos agentes pueden suscitar y toda respuesta selectiva se limita a unos ciertos órganos solamente, ya que la respuesta es global e intensa en el conjunto del organismo.

La respuesta del estrés, el disparo de la reacción hormonal no es tampoco específica de tal o cual tipo de demanda y de agresión. La reacción defensiva de adaptación se realizara siempre siguiendo el mismo modelo cualquiera que sea el agresor, sin embargo los efectos del estrés en el organismo son proporcionales a la intensidad de la sollicitación y también a la duración de la misma.

El estrés se manifiesta por un estado, que corresponde al conjunto de modificaciones provocadas por el síndrome general de adaptación, el cual ya no es una noción abstracta, sino una realidad biológica y orgánica accesible al diagnóstico y al examen clínico. El cual se experimenta como un estado de fatiga, de cansancio, de tensión nerviosa y de agotamiento físico y mental.

No hay que olvidar que este proceso es también y sobre todo un proceso fisiológico normal de estimulación y de respuesta del organismo.

WHITE ADRIAN/21/, nos menciona: la palabra estrés se emplea para designar un estado en el que nos sentimos incapaces de afrontar las exigencias de nuestra vida cotidiana, donde este crea un círculo vicioso y se amplifica de dos formas. En primer lugar, la agitación y la fatiga mental nos impiden concentrarnos en el problema de modo que en vez de enfrentarlo, lo eludimos. En segundo lugar los síntomas físicos del estrés empiezan a manifestarse.

Esta reacción de luchar o huir produce que su mente se coloque alerta y activa. Se tensen todos los nervios de su cuerpo, esta se produce en el interior de su cerebro en una zona denominada tronco cerebral cerca del sistema límbico.

También se aumenta la tensión muscular, la columna vertebral se tensa y las funciones internas de su cuerpo cambian para hacer frente a la amenaza.

Para NUERNBERGER PHILL/12/, desde mediados de los años setenta el estrés se ha convertido en una palabra cotidiana de múltiples aplicaciones para todo lo que nos incomoda, muchos de nosotros creemos que lo sabemos todo sobre el estrés y sobre cómo enfrentarlo a él. Desgraciadamente esto se aleja mucho de la verdad.

El problema estriba en que nos enfrentamos al estrés como lo haríamos con cualquier otra enfermedad. Pero el estrés es singularmente distinto de lo que concebimos normalmente como una enfermedad. No es biológica como una bacteria o un virus, ni se esconde en el agua contaminada. Es una intranquilidad, un desequilibrio interno que creamos constantemente y mantenemos dentro del cuerpo y de la mente.

El estrés es psicosomático en el verdadero sentido de la palabra, afectando tanto a la mente como al cuerpo, su origen está en los patrones y en los hábitos de nuestras vidas, es una consecuencia de cómo regulamos, o mejor dicho, de cómo no regulamos la mente y el cuerpo, es así, que nosotros creamos el estrés, cuando manejamos mal nuestros propios recursos internos.

Pero nada puede ser más falso, no podemos señalar a otra persona, a una situación, o, a una cosa de nuestro ambiente y decir ese es el estrés, la mala noticia es que no somos la fuente de nuestro propio estrés. La buena noticia es que somos la fuente de este y si tenemos el poder de crear el estrés y la infelicidad, también tenemos el poder de no crearlo. Pues indica el autor, no necesitamos más análisis y estadísticas. La solución al problema es el autoconocimiento y la habilidad para ser conscientes de nuestra fortaleza interior y saber cómo usarla.

El autor considera que el estrés bueno y el estrés malo es un mito, donde se confunde el estrés con el estímulo. Para PHILL NUERNBERGER/12/ otros autores definen que se tiene un buen estrés cuando ocurren cosas buenas y se tiene un estrés malo cuando le ocurren cosas negativas, lamentablemente no se puede distinguir la diferencia. Ya que siempre que creemos estrés sufrimos cambios en nuestro cuerpo que son destructivos y nos conducen a la enfermedad, interferimos con nuestra capacidad para pensar con claridad y limitamos nuestras habilidades creadoras.

En lo que se refiere al estímulo y la excitación que se siente cuando se encuentra el desafío no conduce al estrés. Necesitamos desafíos en la vida para superarlos, para alcanzar niveles más altos de actuación de los que normalmente lograríamos alcanzar. Esto es muy saludable para nosotros. Por otro lado, cuando sentimos miedo, lo cual es emocional y físicamente distinto de sentirse desafiado, el estímulo que percibimos es estresante.

Para el doctor ZAPOTOCZKY HANS GEORG/22/, muchas personas dicen estrés y señalan eso como el enfrentamiento con dificultades, el esfuerzo en la confrontación con vecinos, maestros y superiores desagradables, etc. Ellos refieren el término estrés no tanto a la reacción del individuo si no más bien a los factores que provocan malestares y angustias. Con frecuencia sucesos aparentemente insignificantes son juzgados por otros como amenazas o desafíos, capaces de provocar una reacción de estrés.

Por eso el doctor ZAPOTOCZKY/22/, ha ampliado el concepto de estrés de SELYE/19/. Se ha hecho la distinción entre estrés fisiológico y psicológico.

Las relaciones psicológicas implican diversos cambios físicos que probablemente todos hayan experimentado: estados de irritación, inquietud, angustias con frecuencia encuadradas en temores fóbicos, a veces también fenómenos obsesivos y otros de tinte depresivo.

Hay que tener clara conciencia de que el hombre siempre reacciona como totalidad, es decir que la mayor parte de los estímulos inclusive los decididamente fisiológicos provocan una respuesta al ámbito corporal y psíquico, que en algunas circunstancias no se percibe conscientemente.

1.2 Factores estresantes

Para el doctor BENSABAT/2/, el estrés es un proceso fisiológico normal de estimulación y de respuesta indispensable para la vida y el funcionamiento de nuestro cerebro y de los distintos órganos. Pero él hace referencia a los factores del mal estrés, los que exigen un exceso de adaptación física, psicológica o biológica. Entre ellos cita sobre todo:

Los factores psico-emocionales.

- La frustración, que es uno de los peores factores de estrés.
- Todos los factores de contrariedad y de coacción.
- La insatisfacción, el tedio, el miedo y el agotamiento por cansancio.
- Ideales, obsesiones, la decepción.

- Los celos, la envidia y la timidez de hablar
- Las emociones intensas, buenas o malas.
- La muerte o la enfermedad de un pariente o persona cercana.
- El fracaso, la quiebra o también el éxito brusco.
- Las preocupaciones profesionales y materiales.
- Los problemas afectivos y conyugales.
- La angustia, la ansiedad y el insomnio.

Los factores físicos.

- El hambre y la enfermedad.
- El agotamiento por cansancio físico, como la fatiga.
- Los cambios climáticos, como el frío o el intenso calor.
- La polución.
- El ruido excesivo.

Los factores biológicos.

- La sub-alimentación y también la súper-alimentación.
- El trabajo de noche como desequilibrante del ciclo biológico.
- La mala nutrición o desequilibrio alimenticio.
- La vida sedentaria.

La inactividad exagerada y el reposo completo no son de recomendar, y es un error forzar a un hombre activo por naturaleza al reposo o a una actividad que no corresponde con su ritmo biológico. Y al contrario, por encima del nivel óptimo, el organismo se va superestimulando, agotado por cansancio, demasiado solicitado, sometido a una adaptación excesiva que exige una secreción

importante de hormonas de adrenalina y cortisol, responsables a su vez de efectos secundarios y de alteraciones metabólicas y orgánicas.

De este modo, es que la intensidad y todavía más la repetición de los factores del mal estrés, ocasionan una prolongación del estado del mismo, el cual provocara desordenes patológicos con el transcurso del tiempo.

Para el doctor BENSABAT/2/, los factores del estrés no siempre son conocidos. En muchas ocasiones son desconocidos, subestimados e inconscientes. En algunos se tiene conocimiento a través de charlas o diálogos que se realizan con pacientes.

Se llaman agentes estresantes a los acontecimientos que inducen al estrés es decir a las situaciones de vida cotidiana.

Según RUWSHAN/18/, la mayor parte de la gente piensa que el estrés esta causado por lo que les sucede, en realidad su propia respuesta ante situaciones aparentemente estresantes lo que provoca la sensación de tensión y ansiedad.

Vivimos rodeados de fuentes de estrés como lo son: el trabajo, los hijos, los embotellamientos de tráfico, las relaciones personales y nuestra situación económica. Son factores estresantes, RUWSHAN/18/ dice que los agentes estresantes se pueden dividir en dos categorías, que son: predecibles e impredecibles.

La primera categoría que son los predecibles comprende los acontecimientos que afectan a nuestras vidas durante un periodo determinado de tiempo. Por ejemplo el nacimiento de un hijo, es un agente estresante predecible ya que es una etapa natural de la vida.

Por otro lado, algunos de los agentes estresantes más serios de la vida se presentan de forma imprescindible, o bien, sencillamente, nos equivocamos al predecirlos, por ejemplo: la muerte de un ser querido, en fin son acontecimientos inesperados.

Para el doctor GILBERT BRENSON/3/, son pocas las personas que niegan que las presiones y tensiones pueden provocar secuelas mentales, emocionales y sociales desagradables: como el mal genio, aislamiento, acceso excesivos de ira. Mas difícil para muchos ha sido aceptar que el estrés también se puede manifestar como síntomas físicos y aun en serios daños orgánicos permanentes en el

individuo, algunas de las enfermedades por el estrés pueden ser: úlcera gástrica, hipertensión arterial, migraña y dermatosis.

El doctor BRENSON/3/ habla de las pseudo-soluciones para el estrés. En presencia de los síntomas físicos, mentales y sociales para una persona. El doctor aclara diciendo que desafortunadamente, en la mayoría de los casos lo que hace, aparte de no servir para reducir el estrés, es generar más estrés, por los problemas que surgen como resultado de esta “pseudo- solución”. La solución es peor que el problema.

Algunas pseudo-soluciones presentadas por el doctor Gilbert BRENSON/3/ son:

LA PASIVIDAD: esta se ve cuando la persona que sufre de estrés o tiene alta propensión a él, se niega consciente o inconscientemente a reconocerlo como tal, o se niega hacerle frente, por ejemplo:

- Negar que existe un problema, “así soy yo, no tiene que ver nada con estrés”.
- Restarle importancia al problema, “un poco de estrés no le hace daño a nadie”.
- Desconfiar de la capacidad propia para cambiar, “no soy capaz de hacer eso, no tengo tiempo”.

LA LUCHA: este es el síndrome rambo “entre más presión más luchare contra ella, desafortunadamente luchar contra las presiones relacionadas con el estrés es darle cuerda a este problema.

LA HUIDA: se pretende huir de las presiones o tensiones por estrés, no es una mala idea pero en la práctica no funciona, algunas personas intentan la huida radical; pérdida del contacto con la realidad, el suicidio.

LA SOLUCIÓN UTÓPICA: esta es la solución más obvia de todas, eliminar las fuentes de presión, en algunos casos es la mejor y la única. Sin embargo para la gran mayoría de situaciones esta no resulta ser una solución práctica. Claro está que una reducción de las presiones innecesarias o nocivas, es una estrategia efectiva e importante.

Para HANS GEORG ZAPOTOCZKY/22/ se pueden distinguir distintos grupos de estresantes, los más importantes son las irritaciones que genera dolor, la sobre saturación sensorial provocada por los estímulos (ruidos) y finalmente las situaciones frustrantes o situaciones reales.

- Estresantes por dolor: tratándose de estos estresantes es fácil demostrar que los estímulos del ambiente no actúan como un todo sobre el individuo. Aquí intervienen varios componentes que son específicos de la persona, la motivación y la situación, que quiere decir esto, que el umbral de dolor es distinto de un individuo a otro y que en consecuencia la relaciona al dolor también varia. Respecto a la motivación podemos decir que los individuos motivados soportan mejor el dolor. Con respecto a la situación en algunos momentos el dolor se presente durante el día, y el estar ocupado con muchas situaciones hace que no note el dolor, en cambio durante el transcurrir de la noche donde la situación es de mayor tranquilidad, el dolor se percibe y los fenómenos concomitantes se hacen a veces insoportables.
- La sobresaturación de estímulos se ha investigado especialmente en relación con los estímulos acústicos, no se puede desechar la idea de que aquí interviene la expectativa del individuo.

Aparte de acarrear una perdida pasajera o permanente de la audición, al ruido desmesurado puede tener como consecuencia efectos de estrés que suelen manifestarse por irritabilidad, ansiedad, depresión y merma de capacidad motriz e intelectual. Se ha tratado de explicar estos fenómenos psíquicos diciendo que el ruido exagerado irrita al hombre, lo activa, en el sentido más amplio del concepto, se entiende que comienza a funcionar una unidad psico fisiológica, ósea que la excitación lleva a un aumento en la presión sanguínea, a la aceleración de las palpitaciones, a que se debilite la resistencia cutánea por aumento del sudor y también a la mayor tensión muscular, tal como se pone de manifiesta en la tirantez de los haces musculares.

- Situaciones reales, de amenaza, castigo, etc. Vemos que precisamente en ellas se evidencia la verdadera esencia del estrés. No depende de la situación física estímulo el que se provoque estrés o no. Depende más

bien de cómo percibe un individuo un estímulo, que importancia le da, si puede reaccionar más o menos adecuada mente frente a él y a que métodos está dispuesto a recurrir para enfrentarlo eficazmente.

No se puede calificar por adelantado determinadas situaciones como estresantes para una pluralidad de personas. Especialmente por que las distintas personas tendrán posibilidades de reacción individuales muy variadas para responder a situaciones estímulo. Unos conservan todavía el control sobre los acontecimientos, cuando otros ya han llegado a la desesperación.

Para el Dr. ORLANDINI/13/ se denomina estresores a los estímulos que provoca la respuesta biológica y psicológica tanto del estrés normal como de los desarreglos que llegan a convertirse en enfermedades. Los factores del estrés pueden clasificarse en físicos, fisiológicos y psicosociales.

- Se consideran factores físicos la gravitación y la ingravidez, la aceleración, la marca biomecánica por el levantamiento de peso, los traumatismos mecánicos, la polución por el ruido, la irradiación y la exposición al sol; el defecto o el exceso de luz, de humedad o de temperatura, las tormentas, ciclones y terremotos. Estos estresores provocan ciertas enfermedades como puede ser la melancolía por defecto de luz, el golpe de calor producido por exceso de temperatura y humedad, y las enfermedades de las articulaciones y ligamentos por sobrecarga biomecánica.
- Los estresores fisiológicos son el ejercicio desmesurado, la privación de sueño, el hambre, la menstruación, el parto, la lactancia, la inflamación de algún órgano, las infecciones, las enfermedades corporales, las intervenciones quirúrgicas. Así en algunas mujeres el estrés del ciclo menstrual les ocasiona un síntoma muy perturbador que también puede llegar a afectar a sus familiares.

Algunas de estas patologías ocasionadas por el estrés se deben a la fragilidad del individuo.

- Los agentes estresores psicosociales como: los conflictos de pareja, las competiciones deportivas, el trabajo aburrido o excesivo, la pobreza, la guerra, las migraciones humanas y el duelo. La consecuencia de estos estresores generalmente se manifiestan en enfermedades mentales,

accidentes y violencia, síndromes psicosomáticos como el infarto de miocardio.

El Dr. ORLANDINI/13/ señala estresores reales, representados e imaginarios diciendo que el estímulo del estrés puede ser real o puramente imaginativo, creado por el sujeto que puede provocar respuestas psíquicas y corporales de estrés bajo formas de ira, temor o excitación.

Nombra también los estresores exógenos, endógenos e intrapsíquicos.

Para el doctor ORLANDINI/13/ el estresor que proviene del ambiente se denomina exógeno y los que se originan en el cuerpo se designan como endógenos. Cuando el estrés se produce en la mente del individuo se denomina intrapsíquicos tales como: el malestar que provoca las alucinaciones, los delirios o las pesadillas.

Los estresores sociales como: psicotraumas de la infancia y de la adolescencia puede ocurrir por actitudes abusivas de los padres y otros familiares como son: autoritarismo, permisividad, sobreprotección, rechazo, apego excesivo, maltrato físico y abusos sexuales.

Estrés escolar y académico: por lo general ocurre por el inicio de la actividad escolar del niño, por inadaptación al régimen escolar, por abuso y actitudes dañinas de los maestros como errores pedagógicos en los programas, textos y métodos de enseñanza al igual que los conflictos que se pueden presentar con compañeros.

Estrés ocupacional: sucede por desocupación, por la inseguridad en el trabajo, inicio de una nueva actividad o el cambio de cargo.

Estrés sexual: es causado por el incesto, represión sexual, por culpas o ideas negativas respecto a la masturbación, fantasías eróticas u otros temas sexuales, los valores y mitos sexuales negativos y la disfunción sexual.

Estresores de conflictos amorosos y matrimoniales: este tipo de estrés surge por un fracaso amoroso, infidelidad, culpa por relaciones extramatrimoniales, por convivencia obligada con ausencia de amor o por celos y falta de confianza.

Estrés por maternidad y por paternidad: puede ser causado por rechazo a la maternidad o por oposición del partenaire a tener hijos, por aborto o esterilidad.

Estrés familiar: la mayoría de las causas de sufrimiento familiar se relaciona con el tema de los hijos, el esfuerzo para criarlos y los desacuerdos de los padres sobre el mejor modo de hacerlo.

Estrés domestico: se trata de un malestar invisible y poco percibido que depende de la compra de provisiones, la preparación de la comida, la limpieza de la vajilla, de la ropa o de la vivienda.

Estrés del transporte: la necesidad de caminar largas distancias, la insuficiencia en el servicio de transporte público, los problemas por fallas mecánicas, la falta de combustible o mantenimiento del vehículo, los choques, accidentes y la congestión del tránsito.

Estrés de la vivienda: la carencia de una vivienda propia, el incendio, los daños o deterioros que presenta la vivienda, la residencia de un albergue provisional o en condiciones de agregado con otra familia.

Estrés medico y problemas de salud: es generado por iatrogenia, por las entrevistas y otros procedimientos de diagnostico medico, por el ingreso a una unidad de urgencias o a un hospital y por el diagnostico de enfermedades crónicas o graves que incluso pueden provocar la muerte.

Estrés económico: los salarios o las pensiones insuficientes, los fracasos comerciales, la desproporción entre ingresos y gastos, los gastos extraordinarios, las deudas y la pobreza.

Estrés por cambio en los patrones de vida: es provocado por los cambios de horarios tiempos de sueño. Por los cambios de la carga corporal, es decir sedentarismo o hiperactividad o modificación en los hábitos alimenticios y sexuales.

Para el doctor NUERNBERGER/12/ gracias a las investigaciones realizadas en el transcurso de los tiempos los investigadores médicos finalmente han reconocido el hecho de que nuestras mentes y estilos de vida tienen mucho que ver con el hecho de que tengamos o no buena salud.

Haciendo relación a esto el doctor NUERNBERGER/12/ hace referencia a que existen tres alteraciones destructivas que son el miedo, el odio a uno mismo y la soledad, las cuales crean infelicidad, sufrimiento y enfermedad.

El miedo:

Gran parte de nuestro enfado y resentimiento tiene sus raíces en el miedo. La codicia suele comenzar con el miedo al no tener suficiente o a no ser suficientemente importante. Entonces es cuando acumulamos riqueza, nos obsesionamos con proteger lo que tenemos. El miedo nos impulsa a adquirir poder político y militar, confiriéndonos la idea de que si podemos dominar estaremos seguros.

Generalmente no nos gusta pensar que tenemos miedo. Y creamos palabras más suaves, preocupado o angustiado, que parece un poco más aceptable. Pero la preocupación es una forma de miedo, y la angustia es lo que sentimos cuando sucumbimos al miedo.

No es falta de posesiones lo que crea preocupación y el miedo, sino la forma en que pensamos. Si se tiene el hábito de preocuparse, no importa quien sea, lo que tenga o lo que haga, se preocupara por que es un hábito de su mente. Este hábito inútil es una de las causas más importantes de la infelicidad, el sufrimiento y la enfermedad. Y sin embargo se ha convertido en una parte tan importante de nuestras vidas que incluso pensamos que un poco de miedo ayuda y que el miedo es una parte natural del ser humano.

Odio a uno mismo:

Muy pocas veces logramos satisfacer nuestra expectativas, nunca somos lo bastante buenos no importa cuánto mejoramos, y seguimos cometiendo los mismos viejos errores, padecemos de culpabilidad, nos encontramos defectos frecuentemente, nos condenamos por no cumplir nuestras expectativas o las de algunas otras personas. Todo esto forma parte del odio a uno mismo.

El ataque a nosotros mismos es solo un hábito de la mente, una consecuencia del modo en que aprendemos a vernos a medida que vamos creciendo.

Desde hace mucho tiempo que la depresión y la apatía son causales de daño en el sistema inmune y conduce a enfermedades graves. Es por eso que los tanticos

creen en el único pecado verdadero es la pereza, la falta de deseo de realizar un esfuerzo. Los errores se ven como una parte necesaria del aprendizaje, no como motivos para el castigo. Pero sin esfuerzo, el poder personal no se desarrolla ni se emplea y el resultado es el odio a uno mismo.

La soledad:

La mayoría pensamos que la soledad es estar alejado de los seres queridos, no tener a nadie con quien compartir nuestros sentimientos, esperanzas y sueños, nuestros temores y preocupaciones y porque no nuestra experiencias. Cuanto más incapaces somos de comunicar nuestros pensamientos y sentimientos íntimos, mas solitarios nos sentimos. Creemos que la soledad solo tiene que ver con nuestra relación con los demás, pero realmente tiene que ver con nuestra relación con nosotros mismos. Esta surge de nuestra sensación interna de ego. Pero confundimos amar con ser amado. La mayoría emprendemos una búsqueda de alguien que nos ame, pero confundimos la situación diciendo que necesitamos a alguien a quien amar. Esto no es amor, sino una fijación emocional que nos lleva a la dependencia, creemos que necesitamos a esta persona para ser felices, para estar contentos, para sentirnos realizados. Así pues, nuestro amor quede distorsionado por nuestras necesidades emocionales. Poseemos una capacidad extraordinaria e ilimitada para amarnos los unos a los otros. Existe una amplia gama para la expresión de nuestro amor, desde el amor fraternal, el amor romántico y sexual. Pero siempre que continuemos confundiendo el amor con dependencia emocional, continuaremos estando solos.

Nuestra soledad reside en la ignorancia de nuestro espíritu, que es nuestro ser central. Cuando nos concientizamos de su existencia, experimentamos el misterio de la vida, la inquebrantable e interminable conexión que tenemos los unos con los otros y con el universo.

1.3 ¿Enfermedades producidas por el estrés?

El doctor MANUEL VALDEZ/20/ enumera algunas enfermedades que son resultado del estrés, al igual enfermedades que se han agravado por la presencia de este.

La tensión alta o hipertensión es una de las alteraciones más comunes que agrava el estrés. Aunque no hay síntomas apreciables, la hipertensión puede dañar los

riñones y llevar a un ataque de apoplejía (parálisis cerebral por la ruptura de un vaso sanguíneo)

Otras alteraciones relacionadas con el estrés y de orden más común son los problemas gastrointestinales. Los más serios son las úlceras pépticas y la anorexia nerviosa. Las úlceras están producidas por un exceso de jugos gástricos o por una sensibilidad excesiva en una zona de la pared digestiva. Lo que causa náuseas y dolor. La anorexia nerviosa, más común entre las mujeres adolescentes, se caracteriza por la negativa a comer, hasta el extremo de que puede llegar a morir. Otras alteraciones gastrointestinales producidas por el estrés son las dolencias inflamatorias del colon y el intestino, tales como la colitis ulcerosa y la enteritis local.

Las alteraciones respiratorias también se pueden ver afectadas por el estrés. La más común de ellas es el asma, que puede estar producida por contra tiempos de tipo emocional. Los ataques de asma se caracterizan por respiración dificultosa, jadeos y la sensación de asfixia. Además, el estrés emocional puede causar o empeorar muchos trastornos de la piel, desde picores, cosquilleo y dolor hasta los que producen sarpullido y granos.

Las situaciones más traumáticas, pueden ser accidentes, catástrofes o experiencias de guerra que pueden ocasionar una alteración hoy llamada alteración de estrés post-traumático. Conocida en tiempos de guerra como neurosis de guerra, esta alteración pasó a denominarse así tras su aparición en excombatientes que volvían de Vietnam e intentaban reincorporarse a la vida civil. Sus síntomas, que pueden tardar meses en aparecer tras observar un estado inicial de aturdimiento, incluyen la irritabilidad nerviosa, dificultad en relacionarse con el entorno y depresión.

El profesor HANS SELYE/19/ nos hace una aclaración general, las reacciones del sistema nervioso y el sistema hormonal favorece la adaptación a los cambios y a las diversas estimulaciones. Pero esas reacciones pueden ser causadas de enfermedades en particular cuando el estrés se prolonga o es muy intenso.

Hoy en día empezamos a entender que muchas enfermedades son debidas más a la falta de adaptación al estrés, que a accidentes causados por microbios, virus, sustancias nocivas o cualquier otro agente externo.

Así el profesor SELYE/19/, nos indica algunas enfermedades que aprovechan dicho estrés para atacar a nuestro organismo que se encuentra débil.

- La hipertensión arterial.
- Los trastornos del ritmo cardíaco.
- Las enfermedades coronarias.
- La úlcera de estómago y de duodeno.
- Algunas formas de reumatismo.
- Enfermedades de la piel.
- Jaquecas.
- Algunas alergias.

El doctor BENSABAT/2/ nos habla de trastornos producidos por el estrés haciendo referencia de cómo actúa el mismo en el cuerpo, produciendo la enfermedad.

- Trastornos psíquicos: ansiedad, angustia, tristeza, falta de entusiasmo, de iniciativa, cansancio y fatiga no habituales que aparecen desde el momento de despertarse, generando dolores de cabeza, dolor del cuero cabelludo y jaquecas. Este cuadro puede parecer completo, llegando hasta la depresión nerviosa o reducirse a un cansancio permanente.
- Trastornos cardio -vasculares: palpitaciones o dolores torácicos en la región del corazón, que aparecen en un momento cualquiera, en especial en instantes de reposos. Hipertensión arterial desde el simple dolor hasta la insuficiencia cardíaca, el infarto del miocardio, los trastornos crónicos del ritmo cardíaco y la hipertensión arterial permanente.
- Trastornos digestivos: dolores o impresión de nudo en el estómago, ardores y vómitos sin causa, episodios frecuentes de diarrea o estreñimiento, dolores cólicos, prurito anal. También desde un dolor

aislado hasta la ulcera típica, la colitis ulcerosa o la recto colitis hemorrágica.

- Trastornos cutáneos: acceso de psoriasis, de liquen, de eczema o de dermatosis atípica de aparición brusca, pérdida de cabello brusca o localizada, transpiración excesiva de las manos, de la frente o de las axilas.
- Trastornos sexuales y ginecológicos: descenso o pérdida del apetito sexual, ausencia transitoria o duradera de las reglas fuera de la menopausia, trastornos mamarios, mastitis y distrofia quística.
- Trastornos musculares y articulares: simples contradicciones o dolores en cuello, en espalda, o incluso dolores crónicos en las articulaciones.
- Trastornos nutricionales: delgadez o pérdida de peso excesiva, obesidad.
- Trastornos dentarios: bruxismo contradicción de los maxilares que pone en contacto los diente fuera de la masticación.

CAPITULO # 2

MECANISMOS PSICO-FISIOLÓGICOS DEL ESTRÉS

SELYE/19/ nos define científicamente como una clave de respuesta corporal al estrés, tiene lugar en una vía denominada eje HHS (hipotalámico-hipofisario-suprarrenal). El hipotálamo libera CRH (hormona liberadora de corticotropina), una hormona que estimula la hipófisis para producir la hormona ACTH (hormona adrenocorticotropa), que estimulan las glándulas supra renales para producir la hormona del estrés, el cortisol. Además de aumentar el suministro de energía corporal, el cortisol actúa en un complejo circuito de retroalimentación hasta el hipotálamo regulando la producción de CRH y hasta el sistema inmunitario para prevenir que una reacción excesiva lesione los tejidos. De este modo si el eje HHS permanece activado crónicamente, a su vez la sobre carga de hormonas de estrés puede producir una enfermedad.

Para el doctor ALBERTO ORLANDINI/13/ la respuesta al estrés resulta tan importante para la supervivencia que la naturaleza ha creado un aparato para su organización, regulación y control. Nombrándonos de esta forma los componentes básico del estrés que son el CORTICOTROFINA (CRF) y NOREPINEFRINA.

El CRF es un péptido cerebral que se localiza especialmente en el núcleo para ventricular del hipotálamo. Esta hormona actúa sobre la glándula hipófisis y determina la secreción de ACTH, se ha comprobado de ser capaz de estimular la glándula suprarrenal y la secreción de cortisol. También actúa de forma directa sobre el sistema nervioso y ocasiona situaciones de alerta, ansiedad, agresividad, anorexia y disminución del deseo sexual.

La NOREPINEFRINA se localiza en la región del puente del tronco cerebral, cerca del cuarto ventrículo. Este núcleo cuyas neuronas contiene NOREPINEFRINA.

La activación de este núcleo provoca la secreción de noradrenalina en la corteza cerebral, el lóbulo límbico, el hipotálamo, la médula espinal y el sistema simpático periférico.

El doctor ORLANDINI /13/ menciona que el cerebro durante el estrés, libera sustancias opiáceas, que de algún modo resultan semejantes a la morfina y que se relaciona con la reducción del dolor, la liberación de hormonas y la activación de las vísceras. Los neurointermediarios son pequeñas moléculas cerebrales que conectan de modo químico la activación de las neuronas. Las catecolaminas (adrenalina, noradrenalina y dopamina), la serotonina y el sistema GABA, este último resulta ansiolítico.

Así el doctor ORLANDINI/13/ menciona que las glándulas endocrinas periféricas también responden al estrés. La suprarrenal produce una secreción aumentada de cortisol y la tiroides disminuye la conversión de la tiroxina (T4) en triyodotironina.

El doctor ORLANDINI/13/ explica que el cortisol eleva la glucosa sanguínea como un factor diabético, contribuye al aumento de la tensión arterial por la retención del sodio y también aumenta la degradación de las proteínas y la formación de ácido úrico.

Para el doctor SOLY BENSABAT/2/ el hipotálamo lo describe como una pequeña glándula situada en la base del cerebro que recibe las diferentes informaciones procedentes de los órganos sensoriales: piel, ojo, oído, órgano gustativo, etc. Por medio de haces de la sustancia reticulada, que proceden así mismo del bulbo cerebral, informa al hipotálamo de todo lo que pasa en el interior y fuera del cuerpo.

Las relaciones entre el hipotálamo y la sustancia reticulada son determinantes en nuestra reacción a los agentes de estrés.

Los haces reticulados están también unidos al córtex cerebral, centro de mando y de ejecución voluntaria y a otras zonas entre ellas el importante sistema límbico, el hipocampo y la hipófisis entre otras que gobiernan nuestras emociones y que envían también sus estimulaciones reguladoras al hipotálamo y por consiguiente a nuestro cerebro consciente, el córtex .

De esta forma el doctor SOLY BENSABAT/2/ explica el papel de la adrenalina y el cortisol. Diciendo que la ADRENALINA constituye con la NORADRENALINA y la DOPAMINA un grupo de hormonas llamado las CATECOLAMINAS. Estas hormonas son responsables de la defensa inmediata y de la adaptación

instantánea. Ellas dirigen nuestro comportamiento y nuestra adaptación a los diferentes acontecimientos y situaciones de estrés. La ADRENALINA es segregada esencialmente por la medula suprarrenal y vertida en la sangre. Como todas las hormonas, posee una acción general que actúa a distancia sobre numerosos órganos y sobre las arterias.

La NORADRENALINA es segregada a nivel de las terminaciones nerviosas del sistema nervioso simpático que enerva a todo el cuerpo. Es igualmente segregada a nivel de la medula suprarrenal y del cerebro, donde las vías no adrenérgicas nacidas del tronco cerebral se separan en dos vías: una descendente hacia la médula, y otra ascendente hacia el hipotálamo, el sistema límbico, el hipocampo y el resto del cerebro, con el córtex cerebral.

La DOPAMINA es esencialmente de origen cerebral y constituye un neuro mediador cerebral importante entre las diferentes regiones del cerebro, sobre todo entre los núcleos estriados que contienen el 80% de la dopamina.

La secreción de la adrenalina es inmediata en el estrés y actúa simultáneamente desde el momento de la agresión y los efectos son periféricos.

Efectos como los cardio vasculares: actuando sobre las arterias y sobre el corazón, que se traduce por una aceleración del ritmo cardíaco, un aumento del caudal sanguíneo, es decir de la tensión arterial debido a la acción vasoconstrictora de las catecolaminas.

El efecto metabólico. Se traduce por una liberación inmediata de azúcar a partir de las reservas hepáticas, ya que el azúcar es indispensable para las necesidades energéticas del cerebro, de los músculos y de todo el organismo. También Se presenta una liberación de ácidos grasos a partir de las reservas lipídicas del tejido graso. Este favorece la síntesis de los triglicéridos que representan con el colesterol las dos categorías de grasas sanguíneas.

El efecto sobre la coagulación. La adrenalina y la noradrenalina aceleran la coagulación de la sangre aumentando la acumulación de plaquetas. Entre otros efectos, que se presentan en diferentes órganos digestivos, sobre el riñón, el ojo, los bronquios y el aparato genital. Esas diferentes acciones periféricas, añadidas a las de las adrenalinas cerebrales, que son indispensables para la reacción del despertar y vigilancia, hacen de las catecolaminas unas hormonas clave en el

estrés y en la forma como reaccionamos y nos adaptamos a la vida. Pero esa energía liberada por las adrenalinas, llamada también energía de adaptación, no es suficientemente consumida físicamente por un organismo cuya actividad principal es de carácter intelectual, cerebral y poco física, y que se encuentra más bien sometido a agresiones psico- emocionales.

Por otra parte el doctor BENSABAT/2/ explica sobre el cortisol y su derivado la cortisona que forman parte de las otras hormonas córticosteroides segregadas durante el estrés por la glándula cortico suprarrenal.

La liberación del cortisol es predominante, ya que posee una acción hiperglucemiante, es decir, que eleva el nivel de azúcar en la sangre favoreciendo su síntesis en el hígado a partir de los ácidos aminados liberados por el catabolismo de los prótidos que provoca. Es así que el cortisol contribuye a reconstituir las reservas hepáticas de azúcar que han sido utilizadas inicialmente en la primera reacción al estrés bajo al efecto de la adrenalina. Esta reconstitución de las reservas de azúcar se hace a expensas de los prótidos de la estructura cutánea, muscular y ósea, sobre toda la columna vertebral. Ese catabolismo prótido es el responsable de la función muscular. Igualmente favorece como la adrenalina, la liberación de los ácidos grasos a partir del tejido adiposo. Actúa asimismo a nivel del riñón, reteniendo el sodio y el agua, eso provoca una retención hidrosódica, responsable de infiltración edematosa y, en determinados casos, de hipertensión arterial

El profesor JOHN E. GERICH/7/ menciona que el estrés físico y psicológico deben inducir a una variedad de cambios en el medio hormonal, y estos pueden afectar a la homeostasia metabólica.

En la mayor parte de los tipos de estrés clínicamente significativos, como el traumatismo o la infección, se observa de ordinario un aumento de los índices circulantes de glucagón, de epinefrina, de cortisol, de la hormona de crecimiento, así como una disminución relativa o absoluta de la insulinemia.

Esas respuestas hormonales al estrés van generalmente acompañadas de un aumento de las actividades del sistema nervioso simpático. La hiperglucagonemia tiende a aumentar la glucogenólisis, glucogénesis y las cetogénesis. Un aumento de la secreción de epinefrina tiene una acción similar sobre el hígado y la lipólisis (proporcionando así un sustrato suplementario para la producción de acetona por

el organismo) y disminuye la eficacia con la que los tejidos utilizan la glucosa. Finalmente, la epinefrina puede aumentar la secreción de glucagón, mientras perturba la secreción de insulina.

Estas hormonas inducen una resistencia a la insulina por mecanismos que pueden comportar una disminución de la conexión de la insulina con los tejidos blancos. Además, poseen una acción directa sobre el hígado y los tejidos periféricos, y tienden a aumentar la lipólisis, la producción de glucosa y de acetona y el fraccionamiento de las proteínas y a disminuir la utilización de la glucosa. Un aumento concomitante en el plasma de los índices de glucagón, de epinefrina, de CORTISOL y de la hormona de crecimiento actúa de forma sinérgica y conduce a una respuesta para cada hormona, respuestas que son tanto más importantes cuanto más aumentado es el índice de secreción de una sola de esas hormonas.

Esos cambios hormonales concluyen con un aumento de los índices circulantes de glucosa, de ácidos grasos libres y de cuerpos cetónicos; a una disminución de los ácidos aminados en el plasma y una dependencia más importante de los lactatos, como sustrato de la gluconeogénesis. A corto plazo, esta movilización de los sustratos de las reservas del organismo ejercen probablemente un efecto beneficioso sobre el organismo para hacer frente a unas demandas más importantes de energía, que se hacen necesarias por la fiebre, la reparación de tejidos, la infección, etc. Sin embargo, una movilización sostenida de esos sustratos puede tener efectos nefastos, es decir, que se puede comprobar una fundición muscular, una hiperglucemia potencialmente grave, una hipercetonemia, Una acidosis, una deshidratación y una anomalía electrolítica.

CAPITULO # 3

ESTRÉS, DEPORTE Y ADAPTACIÓN.

Según el profesor VLADIMIR PLATONOV/16/, debido al rápido desarrollo experimentado en los últimos años, la teoría de la adaptación ejerce una enorme influencia en el perfeccionamiento de la teoría y metodología del deporte de alta competición, así como en la metodología de la preparación de los deportistas. La teoría de la adaptación es la totalidad de los conocimientos sobre la adaptación del organismo del hombre a las condiciones del medio ambiente, en especial aquella faceta suya que está relacionada con situaciones extremas.

En un sentido más general, por adaptación se entiende la capacidad de todo ser vivo para acomodarse a las condiciones del medio ambiente. Se destacan las adaptaciones genotípicas y fenotípicas.

La adaptación genotípica, siendo la base de la evolución, representa en si el proceso de acomodación de las poblaciones (conjuntos de individuos de la misma especie) a las condiciones ambientales por medio de cambios hereditarios y de selección natural.

La adaptación fenotípica es el proceso adaptativo que se desarrolla en el transcurso de la vida de un individuo como respuestas a las influencias de diferentes factores del medio ambiente.

El termino “adaptación “se convirtió en el utilizado ampliamente por los diferentes representantes científicos, contribuyendo de este modo a la síntesis y unión de los conocimientos relacionados con el estudio de los distintos objetos. Al definir el concepto de adaptación se debe tener en cuenta que por esta se entiende tanto un proceso como un resultado:

- La adaptación se utiliza para determinar el proceso durante el cual el organismo se acomoda y ajusta a los factores ambientales externos e internos

- La adaptación se utiliza para determinar el equilibrio relativo que se establece entre el organismo y el ambiente
- La adaptación es el resultado del proceso de adaptación.

Para PLATONOV/16/, las manifestaciones de la adaptación en el deporte son extremadamente diversas. En los entrenamientos nos vemos obligados a encontrarnos con la adaptación a las cargas físicas con diferente orientación, de distinta dificultad de coordinación, intensidad y duración, y asimismo, con el uso de un amplio catalogo de ejercicios dirigidos a la educación de las cualidades físicas, perfeccionamiento de la maestría técnico- táctica y finalmente de las funciones psíquicas.

A diferencia de muchos otros campos de la actividad humana, caracterizados por la necesidad de una adaptación a situaciones extremas, la particularidad de la adaptación en el deporte se manifiesta por su carácter escalonado, permitiendo de este modo una acomodación paulatina a condiciones exteriores de creciente dificultad. En efecto, cada etapa del perfeccionamiento deportivo a largo plazo, de un año de entrenamiento, o un solo macro cicló, cada competición importante plantea al deportista la necesidad del siguiente salto adaptativo y la negación dialéctica del nivel logrado anteriormente en las respuestas de adaptación. Todo esto presenta exigencias especiales al organismo humano.

Según PSHENNIKOVA M.G./17/, el efecto originario de cualquier estimulante, que exige un considerable aumento de las capacidades funcionales del hombre, consiste en la excitación de los correspondientes centros aferentes y motores, la movilización del aparato motor de los sistemas cardiovascular y respiratorio, el mecanismo de abastecimiento energético, etc. Estos mecanismos, en su conjunto, forman un sistema funcional único que es responsable específicamente de la realización de un tipo de trabajo. Sin embargo, la eficacia de este sistema no es importante, pues no posee suficiente potencia ni economía y, además, sus eslabones agotan sus posibilidades incluso durante el trabajo de una intensidad y duración relativamente pequeñas. La utilización múltiple de estimulantes que provocan la movilización del sistema lleva paulatinamente al desarrollo de la adaptación crónica. En este caso, el factor más importante es el resultado de la acción del sistema. La constante información sobre el efecto adaptativo logrado llega por la vía inversa a los centros nerviosos, los cuales, por su parte, aseguran

la regulación de la actividad de los órganos de ejecución con el fin de lograr una adaptación duradera eficaz.

En términos generales, el mecanismo de reacción del hombre durante la ejecución de las cargas físicas puede ser representado del siguiente modo: como resultado de la acción de las señales percibidas por los receptores, los impulsos aferentes llegan a la corteza cerebral donde surgen los procesos de excitación e inhibición, formando el correspondiente sistema funcional que reúne las determinadas estructuras del encéfalo. Este sistema direccional moviliza de manera selectiva los grupos musculares pertinentes, contando con la participación de todas las estructuras de los niveles motores del encéfalo: el nivel cortical motor, el nivel subcortical motor, el nivel troncal motor que incluye los centros del bulbo raquídeo y del mesencéfalo, el nivel segmentario motor que reúne los centros motores de la medula espinal y finalmente las motoneuronas. Al mismo tiempo, con la movilización de los músculos, el eslabón neurogeno direccional actúa sobre los centros de la circulación sanguínea, la respiración y otras funciones vegetativas, activándose la respiración y la circulación sanguínea y frenándose la función de los órganos de digestión, riñones, etc.

Para PLATONOV V.N. /16/, la adaptación se puede presentar en aguda y crónica:

Las reacciones de adaptación aguda están condicionadas por el volumen del estímulo, el grado de preparación del deportista, su disponibilidad para la ejecución de un trabajo concreto y la capacidad de los sistemas funcionales del organismo para recuperarse eficazmente, lo que transcurre, por lo general, con bastante rapidez. Por ejemplo, después de efectuar unos ejercicios breves, la normalización de los índices de las reacciones puede realizarse en unos segundos, o, por el contrario, en 9- 12 días, como ocurre después de una carrera de maratón.

Hay que tener en cuenta que la formación de la adaptación aguda con arreglo a determinadas acciones motrices, expresadas en los cambios por su volumen y particularidades de interrelación de los diferentes parámetros de los sistemas funcionales no significa en absoluto la existencia de una adaptación estable. Efectivamente, el efecto inicial de cualquier carga intensa consiste en la excitación de los centros aferentes y motores correspondientes, y en la movilización de la actividad de los músculos y los órganos de la respiración y la circulación

sanguínea, lo que en su conjunto forma el sistema funcional responsable de la ejecución de un trabajo muscular concreto. Sin embargo, la eficacia de este sistema está en concordancia estricta con los recursos funcionales disponibles en un momento dado y con los que limitan el volumen e intensidad del trabajo efectuado.

Las reacciones de adaptación aguda pueden ser subdivididas en tres fases. Con más evidencia su presencia se manifiesta durante el trabajo de larga duración.

La primera fase está relacionada con el inicio de la actividad de distintos componentes del sistema funcional que aseguran la ejecución del trabajo propuesto. Esto se manifiesta en el aumento brusco de la frecuencia cardiaca, en los niveles de ventilación pulmonar, en el consumo de oxígeno, la acumulación de lactato en la sangre, etc.

La segunda fase llega cuando la actividad del sistema funcional transcurre bajo las características estables de los parámetros principales de su abastecimiento, en el así llamado estado estable.

La tercera fase se caracteriza por las alteraciones del equilibrio establecido entre la demanda y su satisfacción a fuerza del cansancio producido por los centros nerviosos que aseguran la regulación de los movimientos y, así mismo, por el agotamiento de los recursos de hidratos de carbono del organismo. Las exigencias, demasiado frecuentes, relacionadas con el traspaso a la tercera fase de adaptación aguda, que se plantean al organismo del deportista, pueden influir desfavorablemente sobre la velocidad de formación de la adaptación crónica y también conllevar cambios negativos en el estado de diferentes órganos.

Para PLATONOV V. N. /16/, la formación de las reacciones adaptativas crónicas transcurre en cuatro etapas:

La primera etapa está relacionada con la movilización sistemática de los recursos funcionales del organismo del deportista en el proceso de realización de los programas de entrenamiento de una determinada orientación. Dicha movilización se efectúa con el fin de estimular los mecanismos de la adaptación crónica en base a la acumulación de los efectos de las múltiples repeticiones de la adaptación aguda.

Durante la segunda etapa, en base al aumento paulatino de las cargas y sus repeticiones sistemáticas, se realizan transformaciones funcionales y estructurales en los órganos y tejidos del sistema funcional correspondiente, que transcurren con bastante intensidad. Al final de esta etapa se observa una hipertrofia necesaria de

los órganos, un funcionamiento bien organizado de los distintos eslabones y mecanismos que aseguren una actividad eficaz del sistema funcional en nuevas condiciones.

La tercera etapa se distingue por la adaptación crónica estable que se manifiesta en la presencia de las reservas necesarias para asegurar el nuevo nivel de funcionamiento del sistema, la estabilidad de las estructuras funcionales y de la interrelación estrecha de los órganos de regulación y los ejecutivos.

La cuarta etapa comienza si los entrenamientos son planificados irracionalmente, por lo general son cargas excesivas, alimentación incompleta y tiempo de recuperación insuficiente, y se caracteriza por el desgaste de algunos componentes del sistema funcional.

Para MEERSON F.Z. /10/, este carácter de la adaptación crónica no solo se vincula con el corazón, sino que también se manifiesta regular mente en el nivel de los tejidos musculares, los órganos de la regulación nerviosa y endocrina, etc. Por ejemplo: en el nivel de la regulación nerviosa la adaptación del sistema funcional está relacionada con la hipertrofia de las motoneuronas y el aumento en ellas de la actividad de la enzima de la respiración; en el nivel de los tejidos musculares aumenta la capacidad de la red capilar y crece la cantidad de mitocondrias en los músculos. Esto último contribuye al aumento de la capacidad de los músculos para utilizar el piruvato, lo que le limita la acumulación de lactato y asegura la movilización y consumo de los ácidos grasos y, finalmente, ayuda a efectuar el trabajo con más intensidad y durante más tiempo.

Para MEERSON F.Z. /10/, el entrenamiento estructurado racionalmente conduce a un crecimiento sustancial de las posibilidades funcionales de los órganos y sistemas del organismo debido al perfeccionamiento de todo el complejo de mecanismos responsables de la adaptación. El uso de las cargas excesivas, que superan las posibilidades adaptativas del hombre y que exigen una movilización excesiva de los recursos funcionales y estructurales de los órganos y sistemas del organismo, llevan finalmente al sobre entrenamiento. Este se manifiesta en el desgaste y agotamiento de los sistemas funcionales portadores de la carga principal. El cese de los entrenamientos o la aplicación de cargas bajas, incapaces de asegurar el Mantenimiento del nivel de los cambios adaptativos logrados anteriormente, conduce a la desadaptación, el proceso retroactivo a la adaptación. Es decir, en el organismo humano los procesos adaptativos se desarrollan en estricta correspondencia con el carácter y magnitud de la influencia de los factores

del ambiente exterior. Antes indicábamos que las cargas, planteadas racionalmente en relación con la adaptación del corazón, llevan a la hipertrofia moderada del miocardio, al aumento de la potencia de su inervación adrenérgica y de la correlación entre los capilares coronarios y las fibras musculares, al aumento de la concentración de la mioglobina y de la actividad de las enzimas responsables del transporte de los sustratos hacia las mitocondrias, etc.

Según el doctor MEERSON F. Z. /10/, si al corazón se le aplica cargas excesivas, que exigen una hiperfunción compensatoria demasiado crónica, surge la adaptación no equilibrada, cuando la masa cardíaca crece en un grado mucho mayor que las posibilidades funcionales de las estructuras responsables de la regulación nerviosa y del abastecimiento energético. La disminución de las posibilidades del miocardio, producida en consecuencia, puede ser compensada durante un tiempo determinado por el aumento de su masa, pero después, como norma, se convierte en la causa de la insuficiencia cardíaca, lo que ahí que considerar en calidad de sobre entrenamiento. Si el proceso de adaptación del corazón transcurre con carácter racional, pero luego los entrenamientos se interrumpen o las cargas disminuyen por debajo del nivel que puede asegurar el mantenimiento de los índices funcionales logrados, ello conduce paulatinamente al proceso de desadaptación, disminuye las síntesis de proteínas y la masa de los ventrículos del corazón, se debilita la regulación nerviosa, decrece el abastecimiento energético, etc. Como resultado, se altera el régimen óptimo de la biosíntesis y el funcionamiento de las estructuras cardíacas claves que aseguran la utilización del adenosin – trifosfato (ATP) en las miofibrillas y su resíntesis en las mitocondrias. Los mecanismos indicados de la adaptación, el sobre entrenamiento y la desadaptación son propios igualmente de otros sistemas y órganos.

Para el doctor PSHENNIKOVA M.G. /17/, el abastecimiento predominante de los músculos por cuenta de otros órganos puede conducir a unas consecuencias negativas serias. Hay que recordar que en el entrenamiento de los deportistas modernos, especializados en las modalidades deportivas relacionadas con la manifestación de la resistencia, el volumen diario de trabajo de orientación aeróbica puede alcanzar las 4 a 6 horas. El trabajo en este régimen como se sabe, dura a veces muchas semanas, de este modo, muchos órganos del deportista sufren una insuficiencia en el suministro de la sangre, por lo general, cerca del 20% del tiempo del día. Este entrenamiento, que comparta un aumento brusco de

las posibilidades aérobicas del sistema de abastecimiento energético, suele conllevar simultáneamente una disminución de la masa y el número de las células del hígado, los riñones y las glándulas suprarrenales, y se refleja negativamente en las manifestaciones de la actividad nerviosa superior, se alteran los procesos de elaboración, fijación y reproducción de las relaciones temporales. Se observan también trastornos de las funciones de digestión en formas de espasmos del esófago, estómago, intestinos, formación de úlceras, etc.

El profesor JAIME CRUZ CERÓN /5/ nos menciona la relación del estado de estrés con la adaptación: así adaptarse a una determinada situación, siempre demanda del organismo la movilización de todos sus recursos, la activación de sus principales órganos y sistemas. Un estímulo estresante, siempre termina perturbando la homeostasia del medio interno y a su vez, activando los mecanismos homeostáticos defensores de la estabilidad del organismo. Recordemos el Síndrome Adaptativo General descrito por SELYE H. /19/, quien en el año 1936 se refirió a la manera como el organismo logra nuevos niveles de estabilidad psico-funcional, como respuesta a la acción de estímulos de fuerza supramaximal.

En la actividad deportiva, el deportista diariamente es sometido a cargas de entrenamiento cada vez más voluminosas, más intensas, más duraderas. Es de esperar que el proceso del entrenamiento deportivo, si es bien gobernado, nunca conlleve a la tercera fase del Síndrome Adaptativo General, es decir, la fase de agotamiento, según SELYE H. /19/, la fase de alarma se observa casi a diario y la fase de estabilidad se observa en los microciclos y mesociclos de entrenamiento. Siempre es necesario aplicar la carga física de una manera sistemática y escalonada. En cada escalón se presentan los procesos de reestructuración de los órganos estudiados con anterioridad y que involucran el aparato genético de la célula. Lo anterior no significa que la fatiga no se manifieste en el organismo del deportista. De hecho se debe manifestar, pero lógicamente una fatiga de tipo funcional y en ningún momento de tipo patológica.

Es claro que no siempre el proceso del entrenamiento deportivo es bien gobernado. Cuando el entrenador forja el proceso, cuando se aplican cargas de entrenamiento cuyos parámetros se encuentran por encima de las posibilidades funcionales del deportista, cuando no se respeta la relación de trabajo – descanso, carga- recuperación, cuando no se respetan las particularidades del crecimiento y del desarrollo de los niños y jóvenes, cuando no se crean las condiciones mínimas

del llamado entrenamiento invisible (nutrición, óptima calidad de vida, condiciones de higiene, etc.), es muy probable que se presente el estado de agotamiento, descrito por SELYE H. /19/, En el deporte, este estado se denomina sobreentrenamiento.

CAPITULO # 4

MANEJO DEL ESTRÉS

4.1 ¿A través del ejercicio y el deporte?

Para el doctor WHITE ADRIAN/21/ hay una variada gama de métodos para controlar el estrés, considera que algunos de estos métodos puede aprenderlos usted por su cuenta, pero otros necesitaran de la ayuda profesional para practicarlos.

Es importante para que estos métodos funcionen en realidad de que usted busque el tiempo y espacio para practicarlos regularmente. Todos le ayudaran a combatir el estrés, si la práctica es constante.

El ejercicio físico mejora las actividades orgánicas del cuerpo, mejora el estado de ánimo y puede hacer recuperar el equilibrio. Preferiblemente si es un ejercicio aeróbico el que se ejecuta.

Los masajes como terapias que incluyen contacto físico y proporciona un efecto agradable y relajante. Preferiblemente debe ser practicado en un marco terapéutico adecuado.

La técnica de Alexander se basa en la idea de que una postura y un movimiento corporal correctos relajan la tensión mental y física.

El doctor WHITMAN WALT 3 dice que existen unas habilidades corporales que son; la relajación, la dieta y el ejercicio. La mayoría de nosotros apenas sabemos cómo tratar el cuerpo incluso como empezar a emplear el poder que poseemos. Rara vez pensamos que el cuerpo es un instrumento, una herramienta que hay que desarrollar y utilizar. Por el contrario, permitimos que nuestros cuerpos sufran el estrés y la enfermedad, y que se conviertan en obstáculo en lugar de un instrumento. También somos incapaces de pensar con claridad y creatividad. Malgastamos increíbles cantidades en fármacos para aliviar los síntomas sin

Citado por Alberto ORLANDINI /13/

pensar en cambiar la causa. De este modo un método de combatir el estrés es el ejercicio.

La mayoría de las personas hacen ejercicio para aumentar la fuerza muscular, la resistencia cardiovascular, la flexibilidad y el equilibrio físico. Pero tenían la sensación de estar en baja forma física después de estar realizando la actividad. Eso no es culpa del programa de ejercicios. Su mente no estaba participando adecuadamente, siempre que el cuerpo está realizando ejercicio pero sin la participación de la mente, esta actividad le reportara menos beneficios. De hecho, puede causarle daño si mera mente realiza el ejercicio con el cuerpo, sin prestar atención.

Ejercicios como:

- Coordinación mente cuerpo
- Cuerpo, mente y concienciación
- Ejercicios de estiramiento para la flexibilidad y el equilibrio
- Ejercicio de estiramiento integrado: el saludo al sol.

Para este capítulo mostramos las formas o métodos que podemos utilizar para mejorar o aprender a manejar el estrés. Puesto que ya tenemos claro que no es una enfermedad, un virus o alguna bacteria. Simplemente es una reacción de nuestro organismo, ejecutada por orden propia del cerebro, quien percibió una situación de alerta, a si sea buena o mala dicha situación.

A través del ejercicio:

- El ejercicio: como cualquier actividad que moviliza los músculos del cuerpo. Estos pueden ser desde la caminata matutina hasta el correr, nadar o trabajar en la casa rutinas de ejercicios con instrumentos o sin ellos. Esta se puede realizar individual o en grupos, con la dirección de un profesional o sin el mismo.
- El fitness: como el conjunto de actividades estructuradas que permiten mejorar la actividad física. El cual trabaja cinco componentes; la fuerza muscular, la resistencia muscular, capacidad aeróbica, la amplitud de recorrido articular y la composición corporal.

- El deporte: es el conjunto de actividades físicas de competencia que realiza el ser humano. Para la práctica de este es recomendado tener en cuenta, si es de alto rendimiento o de dispersión. En el caso de una práctica de dispersión debe buscar la relajación, no permitiendo que se lleve a nivel competitivo, sino de juego limpio, para que sirva como forma de manejo del estrés.

PHILIPPA DAVIES /15/ menciona que cuando uno está en buena forma física se siente preparado para la vida y toda sus presiones. Adquiera el habito y busque actividades que representes un reto y una satisfacción para usted. Que el ejercicio sea un hábito, para aprovechar al máximo los beneficios del ejercicio es importante establecer una rutina gradual. La rutina de ejercicio de tomar en consideración no solo la edad y estado físico, sino su personalidad y estilo de vida, si usted es una persona muy sociable, por ejemplo, es posible que quiera inscribirse en un club deportivo. Puede ser más atractivo inscribirse en un gimnasio cercano para poder ir a cualquier hora. Pero para contrarrestar los efectos negativos de la depresión es mejor el ejercicio rítmico y gradual, que los frenéticos y altamente competitivos. Caminar rápido, nadar y montar en bicicleta son ejercicios efectivos que se pueden convertir en rutinas diarias.

Para PHILIPPA DAVIES/15/ hay puntos claves:

- La rutina de ejercicios se debe establecer teniendo en cuenta los hábitos, los intereses y el estilo de vida de cada persona.
- Hacer ejercicio durante por lo menos 20 minutos al día, 3 veces por semana, mejora la salud y el estado físico.
- El hecho de fijarse metas realistas y programar recompensas lo mantendrá motivado para seguir progresando en la mejoría de su estado físico.
- Busque un compañero. Haga que el ejercicio sea una actividad más divertida haciendo equipo con un amigo. Compartir sus experiencias y estimularse mutuamente hace que la tarea de ponerse en forma sea doblemente satisfactorio.

Para HOEGER WERNER W. K. Y HOEGER SHARON A. /8/, mencionan en su libro; el ejercicio físico constituye una de las herramientas más simples para controlar el estrés. Se cree que el ejercicio y una buena condición física reducen la

intensidad de este y ayudan a que la persona se recupere de una situación estresante. El valor del ejercicio en la reducción del estrés está relacionado con varios factores, uno de los principales es una menor tensión arterial.

El ejercicio físico le proporciona a la gente un impulso general:

- Al reducir los sentimientos de ansiedad, depresión, frustración, agresión, enojo y hostilidad.
- Mitigar el insomnio.
- Proporcionar una oportunidad de cumplir las necesidades sociales y desarrollar nuevas amistades.
- Permitirle compartir intereses y problemas comunes.
- Desarrollar la autodisciplina.
- Proporcionar la oportunidad de hacer algo agradable y constructivo que contribuya a una mejor salud y bienestar total.

Para WERNER W. K. HOEGER Y SHARON HOEGER/8/, cada persona reacciona de manera diferente. Por consiguiente, la mejor estrategia para aliviarlo depende principalmente del individuo. No importa que técnica utilice mientras esta funcione. Las personas necesitan aprender a relajarse y a tomarse tiempo para ellos mismos.

Para el licenciado PABLO PECORA y el Lic. IVÁN TCHERKASKI/14/ cuando se habla de ejercicio físico no hablamos de alto rendimiento, sino del grueso de la gente que lo practica por solo el hecho de sentirse mejor. Convengamos que al terminar de realizar una actividad física recreativa, más allá del cansancio físico, uno percibe un cambio notable en su estado de ánimo. Cuando decimos que el deporte es salud, lo decimos convencidos, ya que hay algunas razones muy claras y de fácil interpretación:

1. El cuerpo (cerebro, hipófisis y tejidos) produce diversas endorfinas (neurotransmisores), que reducen las sensaciones de dolor y producen una mejora notable en el estado de ánimo (sensación de euforia)
2. Durante la actividad, utilizamos un tiempo libre que nos permite distraernos de las situaciones estresantes, de los problemas de trabajo, y de las

preocupaciones diarias; esto genera una disminución importante en uno, ya que los niveles de ansiedad bajan de forma notoria

Teniendo en cuenta que las actividades se deben realizar a una intensidad entre el 65 y 70 % de la capacidad cardiovascular, con una frecuencia de 3 veces como mínimo por semana, durante 30 minutos por lo menos, para empezar a ver los resultados, la tarea se tiene que sostener durante 12 semanas siempre realizando chequeos médicos que nos permitan realizar el ejercicio aeróbico sin poner en riesgo nuestra salud.

Algunos de los ejercicios son:

- Andar en bicicleta
- Marcha aeróbica
- Trote
- Remo
- Natación
- Andar en roller (patines)

Algunos de los beneficios del ejercicio físico:

AUMENTA:

- Rendimiento académico.
- Sensación de control y eficacia.
- Confianza y autoestima.
- Memoria.

DISMINUYE:

- Abuso de drogas.
- La tensión y la ira.
- Ansiedad.
- Errores en la tarea.

En lo relacionado con el estrés y el alto rendimiento, para el licenciado PABLO PECORA/14/. En el deporte de alto rendimiento la posibilidad de pasarse al otro lado (estresarse) es muy fácil si no se posee un apoyo por parte del Entrenador-Preparador físico, Familia-novia/o-Amigos, Psicólogo. Cada uno de estos pilares tiene una función específica que desarrollar para beneficiar al deportista de elite.

En este punto, nos centraremos en la tarea del Psicólogo del deporte, ya que a igual preparación física, técnica y táctica para una competencia, la diferencia es marcada por la preparación y el entrenamiento en el plano psicológico del deportista (la fortaleza mental).

En competencia, una de las principales causas que afectan el rendimiento, es el mal manejo de su ansiedad, produciendo indefectiblemente picos de estrés que se pueden manifestar antes, durante y después de la competencia. La ansiedad se genera por diversas razones (incertidumbre en el resultado, una discusión familiar, llegar a instancias no esperadas en un torneo, mala ejecución del gesto deportivo, un error, etc.); el mal manejo de la misma, puede, y de hecho hace que muchas veces, ya entremos en desventaja antes de que comience la competencia.

Un monto elevado de ansiedad, produce una tensión psico-física (los procesos físicos y cognitivos van deteriorando la ejecución) que va generando un círculo que comienza con la desconcentración, pasa a la desorganización y por último se instala la desesperanza afectando directamente el rendimiento.

Una ansiedad elevada en el aspecto físico y psicológico genera:

En lo físico:

- Aumento del ritmo cardíaco
- Aumento del ritmo respiratorio.
- Aumento de la respiración.
- Sequedad en la boca.
- Tensión muscular.
- Malestar gastrointestinal (nauseas, diarrea, etc.)

En lo psicológico:

- Distorsión visual.
- Insomnio.
- Dificulta en la toma de decisiones.
- Dificulta para controlarse.
- Aparición de pensamientos negativos.
- Falta de afectividad en las ejecuciones.

La tarea del psicólogo será entonces la de localizar y dar una respuesta por ejemplo

- Por qué se lesiona (desgarra, contractura, acalambra) frecuentemente
- Por qué se desconcentra durante el partido y en qué momentos le sucede

- Por qué causa rinde más en el entrenamiento que en competencia
- Por qué se frustra tan rápido
- Etc.

Buscando que en competencia se logre:

- Estar relajado y suelto
- Con sensación de calma
- Sentir el control de sí mismo
- Sin ansiedad elevada
- Con mayoría de pensamientos positivos
- Encarando la competencia con optimismo

Es por este alto porcentaje en la fortaleza mental, que el psicólogo trabaja en esta área, y no porque el deportista esté enfermo de la cabeza.

Hay que aprender que de las cosas que uno no tiene control (fallos de los jueces, clima, público, superficies, etc.), uno no debe preocuparse, y de las cosas en las cuales uno tiene el control tampoco, ya que después que uno puso lo mejor de su parte, lo haya intentado todo, todavía es posible el error.

4.2 ¿A través de la meditación?

El doctor WHITE/21/ menciona entre sus métodos:

El yoga como una práctica antigua hindú que ayuda a mejorar la salud y a controlar el estrés, entre otras dolencias del cuerpo.

El entrenamiento autógeno que consiste en aprender una serie de ejercicios que conducen a una rápida y profunda relajación.

La hipnosis es un método para conducir a un trance, un estado de relajación de los músculos y la mente.

El doctor NUERNBERGER/12/ nos menciona tres formas de relajación:

RELAJACIÓN: debemos dominar dos habilidades. La relajación y la respiración diafragmática. Estas dos habilidades cruciales proporcionan el fundamento para el autocontrol y el desarrollo personal. A menos que sepamos como mantener la mente y el cuerpo relajados, y respiremos adecuadamente, no podremos eliminar el estrés o desarrollar el poder de nuestros recursos internos.

Los tres niveles de relajación profunda son:

Nivel 1: RELAJACIÓN ESTRUCTURAL O MUSCULAR. Se usan dos formas fundamentales, ejercicios de liberación de tensión y ejercicios de representación de imágenes. Los ejercicios de liberación de tensión, los músculos individuales o grupos musculares se tensan y luego se relajan.

Las técnicas de auto hipnosis emplean representaciones de imágenes, como imaginarse que los músculos están muy calientes o pensar que uno está echado bajo el cálido sol en una playa recóndita.

Nivel 2: RELAJACIÓN AUTÓNOMA: mediante la alteración consciente y sistemática del movimiento de los pulmones, podemos cambiar el patrón dominante dentro del sistema nervioso autónomo. Cambiando el movimiento y el ritmo de la respiración incrementa la actividad parasimpática y logra un estado más profundo de reposo en el cuerpo.

Nivel 3: CONCENTRACIÓN: cuanto más enfocada o concentrada esté la mente, más profunda será la relajación y el reposo del cuerpo.

La forma más eficaz de practicar la relajación profunda es emplear la postura de relajación, denominada postura del cadáver en el yoga. Esta postura permite que cada músculo de su cuerpo logre un estado de profunda relajación.

El mejor momento es cuando nadie nos va a molestar durante al menos quince minutos, retírese a una habitación tranquila y dedique quince minutos a limpiar su mente y cuerpo de estrés, tensión y todas las presiones provocadas por la actividad del día.

El doctor WHITMAN WALT 4 nos menciona métodos a trabajar a través de la meditación:

- El tai chi: este deporte exige unos movimientos fluidos y armónicos, con un gran control muscular.
- El yoga

Citado por Alberto ORLANDINI /13/.

- El entrenamiento autógeno.
- La hipnosis.
- La meditación.
- El masaje.
- La acupuntura y digito puntura.
- La psicoterapia.

4.3 ¿A través de la nutrición?

Para el doctor WHITMAN⁵ la forma de alimentación compensan el estado de funcionamiento del organismo de este modo, no hay duda alguna de que la dieta con bajo contenido en grasa ayuda a prevenir enfermedades arteriales. Comemos demasiado rápido, comemos cuando estamos tensos o bajo presión, comemos varias veces al día y no prestamos atención a la calidad de comida que consumimos, y dejamos que prime la comida basura o chatarra.

Los alimentos que favorecen más la salud son frescos, simples y nutritivos.

EL MASTICAR: el modo en que comemos es importante, como lo que comemos, engullir la comida provoca varias consecuencias importantes. El proceso digestivo es incompleto. Esto evita la adecuada mezcla de enzimas digestivas con los alimentos e interfiere en la absorción de los nutrientes que se suponen que tienen que ocurrir en la boca, lo cual provoca estrés.

Para PHILIPPA Davies/¹⁵/ una dieta sana lo protegerá de la enfermedad, mejorara su visión de la vida y lo hará sentir capaz de enfrentar las presiones cotidianas. Trate de comer 5 o 6 porciones de fruta y hortalizas por día (una porción es lo que cabe en la palma de la mano). Un vaso de jugo cuenta como una porción. Si es posible, compre productos orgánicos. Complemente las frutas y

Citado por Alberto ORLANDINI /13/

hortalizas con proteínas como el pescado, el pollo, el tofu (proteína vegetal) y la carne magra.

Las proteínas producen la serotonina química, que promueve la sensación de bienestar. Ingiera buenas cantidades de carbohidratos complejos como la pasta, el arroz, las papas y las leguminosas. Estos contienen magnesio, que también ayuda a aliviar la depresión. Evite los dulces que producen un estímulo temporal pero que luego causan una caída de energía.

Para PHILIPPA Davies/15/ se debe elegir los alimentos que mas ayuden a resistir el estrés, nutrientes, propiedades y fuentes.

VITAMINA A: estimula el crecimiento celular, nos defiende de las infecciones y ayuda a mantener la salud de la piel, las uñas y los ojos. Su fuente común es: la naranja, la toronja, el durazno, la manzana, la pera, melón, fríjol, tomate, brócoli, huevo, queso, mantequilla, aceite de pescado e hígado.

VITAMINA C: fortalece vasos sanguíneos y mantiene las encías, los dientes y los huesos, mejora la absorción del hierro y ayuda al sistema inmune. Se encuentra en: el limón, naranja, toronja, fresa, mora, frambuesa, kiwi, mango, pimentón dulce, brócoli, repollo y espinaca.

VITAMINA E: ayuda a estimular el sistema inmune y nos protege de los problemas cardiacos y mejora la formación de glóbulos rojos. Se encuentra en: espárragos, brócoli, repollo, espinaca, aguacate, huevo, aceitunas, salmón, atún, frijol, nueces, aceites vegetales, arroz integral y germen de trigo.

SELENIO: contribuye a prevenir el daño celular y estimula el sistema inmune. Puede reducir el riesgo de desarrollar ciertas formas de cáncer. Se encuentra en: pescado, champiñones, germen de trigo, granos enteros, salvado, vísceras, cordero, carne de res, pollo, pavo, pato, mariscos, pescado blanco, atún, leches, mantequilla, queso, aguacate y ajo.

ZINC: contribuye a la cicatrización, mantiene la salud de la piel, ayuda a la digestión, el metabolismo y ayuda al sistema reproductivo, se encuentra en: leche, mantequilla, queso, maní, semillas de girasol, ostras, mariscos, hígado carne de res, de pollo y pavo, germen de trigo, granos enteros.

El valor de los antioxidantes, estos estimulan el sistema inmune y lo hace mas resistente a los efectos dañinos del estrés y se encuentran en las vitaminas A, C y E.

PHILIPPA Davies/15/ menciona que para tener los niveles de energía, promover la claridad del pensamiento y mejorar la apariencia es mejor beber agua y no bebidas gaseosas o café, con el fin de compensar la pérdida de liquido por la sudoración. El té de hierbas y de frutas que se consiguen en muchos sabores es una opción saludable.

CONCLUSIONES

Con la definición de estrés nos damos cuenta de la armonía y perfección de nuestro organismo. Así podremos recordar la definición del profesor HANS SELYE/19/. Sobre el estrés; que es el síndrome general de adaptación. Esto quiere decir, la capacidad del cuerpo para defenderse a si mismo y superar la adversidad, la adaptación, la habituación y el aprendizaje para afrontar las situaciones difíciles, así como una idea mas de resistencia.

De tal manera se podrá dejar de lado la vulgarización de la palabra estrés, ya que para PHIL NUERNBERGER/12/. Otros autores definen que se tiene un buen estrés cuando ocurren cosas buenas y se tiene un estrés malo cuando le ocurren cosas negativas, lamentablemente no se puede distinguir la diferencia. Ya que siempre que creamos estrés sufrimos cambios en nuestro cuerpo que son destructivos y nos conducen a la enfermedad, El estrés es psicosomático en el verdadero sentido de la palabra, afectando tanto a la mente como al cuerpo, su origen está en los patrones y en los hábitos de nuestras vidas. Así el doctor HANS GEORG ZAPOTOCZKY /22/, se refiere a que muchas personas dicen estrés y señalan eso como el enfrentamiento con dificultades, el esfuerzo en la confrontación con vecinos, maestros y superiores desagradables, etc. Ellos refieren el término estrés no tanto a la reacción del individuo sino más bien a los factores que provocan malestares y angustias.

Con respeto a lo anteriormente mencionado podemos decir, que fisiológicamente el cuerpo se activa y prepara para realizar una movilización que nos explica el doctor SOLY BENSABAT/2/. Como la liberación de dos hormonas ADRENALINA y CORTISOL, provocada por la reacción del organismo ante la percepción de una situación de alerta o de sorpresa, que estimula y coloca en funcionamiento a varios órganos para suplir el gasto de energía que se esta presentando. El cual no es nocivo, siempre que no se presente repetitivamente y por lasos de tiempo largos, ya que puede generar descompensaciones hormonales, no asimilables por el organismo, permitiendo así, la baja en las defensas y el mal funcionamiento de ciertas organelas provocando las enfermedades a largo plazo.

Además con esta monografía pretendemos dar a conocer que el estrés no es cualquier cosa, es un estado del cuerpo, que causa daños a nivel de todo nuestro organismo, así dándonos una calidad de vida más baja, ya que todas las personas que trabajan o estudian sufren de este estado, tenemos claro que no es una enfermedad, simplemente es una reacción de nuestro organismo, ejecutada por orden propia del cerebro, quien percibió una situación de alerta, a si sea buena o mala dicha situación, por eso aquí damos a conocer ciertas pautas para controlarlo .

Nos dimos cuenta que el mejor remedio es realizar actividad física así sea 30 minutos al día, esto nos sirve para que nuestro cuerpo tenga un respiro de las labores cotidianas, para que los músculos se estiren y la acumulación de estrés baje un poco. Y podemos hablar con propiedad, diciendo que hay gran variedad de ejercicios y disciplinas deportivas al gusto y al alcance de cada persona. Así se puede dejar en claro que la actividad que se realice sea recreativa o competitiva debe tener un carácter según el licenciado Pablo PECORA/14/ Cuando hablamos de ejercicio físico no hablamos de alto rendimiento, sino del grueso de la gente que lo practica por el solo hecho de sentirse mejor. Convengamos que al terminar de realizar una actividad física recreativa, más allá del cansancio físico, uno percibe un cambio notable en su estado de ánimo. Y al hablar de alto rendimiento en este punto, nos centraremos en la tarea del Psicólogo del deporte, ya que a igual preparación física, técnica y táctica para una competencia, la diferencia es marcada por la preparación y el entrenamiento en el plano psicológico del deportista (la fortaleza mental).

Cabe destacar que el manejo del tiempo libre es la manera como podemos salir de la rutina diaria y del problema en que nos encerramos, al pensar que toda dificultad no tiene salida o una inmediata solución, pero este manejo del tiempo libre practicando actividades físicas o recreativas, mejoraran mi estado de animo (ansiedad) y mi estado físico (fisiológico), de esta manera se encontraran las respuestas que se necesitaban para vivir con menos apuro y desgastes físicos, y porque no mejorando su calidad de vida, diariamente y con frutos a corto y largo plazo.

Ahora de nada sirve tener un buen plan de actividades, si no combinamos eso con una buena alimentación. Lo menciona PHILIPPA Davies/15/ se deben elegir los alimentos que mas ayuden a resistir el estrés, conocer sus nutrientes, propiedades

y fuentes. Así nos menciona el valor de los antioxidantes, que estimulan el sistema inmune y lo hacen más resistente a los efectos dañinos del estrés y que se encuentran en las vitaminas A, C Y E. Las cuales podemos encontrar en frutas como: naranja, manzana, durazno, pera, fresa, frambuesas, atún, nueces, huevos, etc. ya que es importante porque debe ser rica en proteínas y carbohidratos. Y lo podemos consumir a través de alimentos agradables para el paladar y de fácil acceso.

Y no olviden que esto debe ir acompañado de un buen descanso, haciendo relación al ciclo de sueño, vital para la recuperación y compensación que el organismo necesita.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALVARES GLORIA Y TORRES YOLANDA. Técnica para el manejo del estrés. Faculta de salud, departamento de enfermería. Cali – Colombia. Enero de 1993. Pág. 10.
2. BENSABAT SOLY. Stress, grandes especialistas responden, ediciones Mensajero, 1987. Páginas: 19, 20, 21, 33, 34, 37, 124, 126, 127, 216, 217, 218, 129, 132, 133.
3. BRENSON LAZAN GILBER. Los Sobre Comprometidos, El Estrés y La Gerencia de si mismo, director ejecutivo; Fundación Neu- humanista. Copyright c. 1991. Fundación – humanista. Pág. 55, 61, 62, 63.
4. BUENDÍA VIDAL JOSÉ, Estrés y Psicopatología, ediciones Pirámide S.A., Madrid, España, 1993. Pág. 98.
5. CRUZ CERÓN JAIME, Fundamentos de fisiología humana y del deporte, editorial Kinesis, Universidad del Valle, 2008, Armenia. Pág. 280 y 281.
6. FONTANA DAVID, Control del estrés, editorial El Manual Moderno, México, D.F., 3ª reimpresión, 1999, pagina; 1, 2 y 3.
7. GERICH E. JHON. Existen Respuestas Metabólicas al Estrés, Página 124, (estrés, grandes especialistas responden, del doctor Soly Bensabat. Pág.)
8. HOEGER WERNER W. K. Y HOEGER SHARON A. Ejercicio y salud, Thomson editoriales s.a., México, D.F. 2006. Pag. 70-75.

9. LADOU JOSEPH. Medicina laboral, editorial el Manual Moderno s. a. México D.F., santa fe de Bogotá, 1993. Pág 655
10. MEERSON F.Z., Adaptación a las situaciones de estrés y cargas físicas, Moscú, Meditsina, 1988, págs. 67 – 73. Del libro de Actividad Física de Vladimir Platonov.
11. MILL JAMES. Como Superar el Estrés, Deusto, Bilbao, 1987. Citado en el libro Estrés y Ansiedad, superación interactiva del autor Antonio Barrero, libro- Habby – club S.A., Madrid, 2000. Pág. 77 a79.
12. NUERNBERGER PHILL. La transformación del estrés en energía vital positiva, edición Paidos, cuerpo y salud, 1998. Pág. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 45, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 166, 168, 169, 170.
13. ORLANDINI ALBERTO. El Estrés, que es y como evitarlo. Secretaria de educación pública, Fondo de cultura económica, Consejo nacional de ciencia y tecnología, 1999. Pág. 18, 23, 24, 25, 26, 36, 37, 38, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83,
14. PECORA, PABLO y el Lic. TCHERKASKI, Iván. Licenciado en Psicología especializado en RRHH, director de Psicología de la Escuela Nacional (AAT). <http://www.aplenotenis.com.ar/pecora11.htm>
15. PHILIPPA, DAVIES. Aprenda a funcionar bajo presión, grupo editorial Norma. Bogotá, Colombia. 2003. Pág. 30, 31, 32, 33, 34.
16. PLATONOV VLADIMIR N., Actividad Física, Barcelona, Editorial Paidotribo, 1992. adaptación en el deporte, k- Zdorov`a, 1988, pág. 215.

17. PSHENNIKOVA M. G., Adaptación a las cargas físicas. Fisiológica de los procesos de adaptación. Pág. 124- 221. Citado en el libro Actividad Física de Vladimir Platonov.
18. RUWSHAN ARTHUR. el Estrés: Técnicas positivas para atenuarlo y asumir el control de tu vida, ediciones Oniro, 1999, España. Pág. 25, 26, 27, 28, 29 y 30.
19. SELYE HANS. Referenciado en el libro grades especialistas responden. Ediciones mensajero, 1987. Pág. 137, 138.
20. VALDEZ MANUEL. Psicobiología del Estrés (conceptos y estrategias de investigación) 1985, ediciones Martínez Roca, España. Pag. 120-122.
21. WHITE ADRIAN. ESTRÉS, Men's Sana, marca registrada de Parrsmón ediciones s. a. 2000. Pág. 8, 9, 11, 12, 42, 43, 44, 52, 54, 56, 60, 66.
22. ZAPOTOCZKY HANS GEORG. Estrés en la vida cotidiana. Ediciones Lidiun, buenos aires, 1987. Pág. 4, 5, 6, 7, 11.