

PERSPECTIVAS ACTUALES EN LA CONCEPTUALIZACION DEL ESTRES

José Carlos Mingote Adán.

*Jefe de Sección del Servicio de Psiquiatría
del Hospital Universitario 12 de Octubre.*

INTRODUCCION

Según la real academia española de la lengua (1984), estrés es "la situación de un individuo, o de alguno de sus órganos o aparatos, que por exigir de ellos un rendimiento superior al normal, los pone en riesgo próximo de enfermar".

Etimológicamente, el termino estrés procede del latín "stringere" que significa apretar, oprimir y/o estrechar; que da lugar a palabras como estreñimiento, estrechez, estricto y estrés. Sustantivo, este ultimo, que en ingles admite dos variantes, "stress" y "strain". El primer termino se traduce por la fuerza o presión externa que se ejerce sobre un organismo (estimulo estresante o estresor), mientras que "strain" significa la deformación o tensión interna experimentada por el sujeto estresado (respuesta de estrés).

Pero ¿qué es el estrés?. El estrés acompaña al ser humano desde sus orígenes. A lo largo de milenios ha sido un inseparable estímulo para que las personas hayan podido aprender de la experiencia vivida y transmitirla a las generaciones ulteriores, con un variable coste personal y social.

Aunque la palabra estrés tiene poco más de 60 años, hoy en día la utiliza todo el mundo, pocas personas lo hacen en el mismo sentido. Así, sólo en el ámbito psicosocial, puede significar conceptos tan distintos como: ansiedad, esfuerzo, tensión emocional, sobrecarga, fatiga o frustración. La popular palabra "*estrés*" tiene diferentes significados. Inicialmente se utilizó en metalurgia para referirse a la fuerza externa que deforma la estruc-

tura de un material sólido. Hasta cierta tensión límite, característica del material, éste recupera su forma original cuando deja de actuar la fuerza externa. Dicho valor límite se conoce como *límite elástico* del material. Por encima de éste se produce una deformación *plástica* (deformación permanente) e incluso la fractura del mismo si la tensión aplicada es excesiva. Los materiales *frágiles* como el vidrio, las cerámicas, etc. se caracterizan por su alta dureza y rigidez, pero tienen un mal comportamiento a choques. Por el contrario, los materiales *tenaces*, como los metales, tienen una menor dureza y rigidez, pero toleran bien los choques y modifican su forma al aceptar tensiones que producen deformación plástica.

Los sistemas físicos o biológicos se caracterizan por sufrir deformaciones que son consecuencia de fenómenos excitadores externos. Las personas pueden comportarse de forma similar a los materiales: en unos casos se pueden modificar comportamientos por el aprendizaje, parecido a un sistema tenaz, mientras que en otros no es posible aprender, produciéndose un desgaste reversible o bien el deterioro irreversible de la persona, lo que equivale a la fractura en un material (forma de irreversibilidad por excelencia). Sin embargo, al igual que las tecnologías de unión, como las soldaduras, pueden reparar esos *materiales*, otras *tecnologías psicoterapéuticas* son también eficaces en la *restauración* del ser humano.

El estrés se estudia desde tres perspectivas fundamentales:

1. La tradición ambiental, que se orienta hacia la valoración de los acontecimientos externos que confrontan al ser humano con nuevos requerimientos de trabajo adaptativo.

2. La tradición psicológica, que se centra en las evaluaciones subjetivas de las demandas y de los recursos disponibles para afrontarlas.
3. La tradición biológica, que estudia la activación de los diferentes sistemas biológicos, como consecuencia del esfuerzo adaptativo.

Recientemente se han propuesto diversos modelos psicobiológicos integradores que incorporan de forma interactiva las tres perspectivas tradicionales ya señaladas, ya que cada una de ellas se ocupa del estudio de los diferentes estadios del proceso general de estrés.

En biología, el término **estrés** fue introducido por Walter Cannon en 1.911 para designar a todo *estímulo nocivo* capaz de perturbar la homeostasis del organismo y de movilizar los procesos autorreguladores. Se trata de la evaluación rápida de una amenaza, resultante del *significado* atribuido a cada situación por un individuo particular.

Hans Selye usó desde 1.936 el mismo término para designar la respuesta inespecífica del organismo a toda demanda o exigencia adaptativa producida por estímulos negativos excesivos y la denominó **Síndrome General de Adaptación**. Describió tres etapas: *alarma*, *adaptación* y *agotamiento*. En esta última se produce una pérdida de recursos adaptativos y se acompaña de un grupo típico de síntomas de ansiedad (mala calidad del sueño, fatiga progresiva, dolores vagos, hipertensión arterial, mareos, etcétera). Pero el estrés no es

habitualmente **un** fenómeno negativo, ya que media en la **adaptación** de la mayor parte de las personas a su **medio** y en el logro de muchas transformaciones y **logros** sociales. El estrés negativo enferma, pero **el** adecuado control del estrés produce salud, **a** través de aumentar la maestría personal (o **autoeficacia**) por el aprendizaje y el desarrollo de **nuevas** habilidades. En la figura 1 se muestran las **diferencias** entre el euestrés (estrés bueno) y el **distrés** (estrés malo) respecto de la salud individual.

Son muy **populares** las representaciones en negativo de la "cascada del estrés", pero para trabajar eficazmente, y para vivir creativamente se necesita un **cierto** grado de estrés. Por debajo o por encima del **nivel** óptimo de estrés se deteriora el rendimiento, **aumenta** el estrés y se daña la salud personal. Esto se refleja en la figura 2, que representa la ley de Yerkes-Dodson (1908).

Ley de Yerkes-Dodson, según la cual cada persona tiene un **nivel** óptimo de activación en el cual los **rendimientos** son máximos (el punto 0 del gráfico), mientras que por debajo o por encima del mismo disminuyen los rendimientos. Una vez percibida la demanda, reto personal, el variable grado de activación prepara al organismo para intentar conseguirlo. Se sabe desde hace muchos años que el rendimiento en varias tareas de aprendizaje y habilidad guarda una relación en U invertida con el grado de activación tanto en humanos como en otros mamíferos. Así, con baja activación el rendimiento es malo. En cambio, con alta activación el rendimiento es

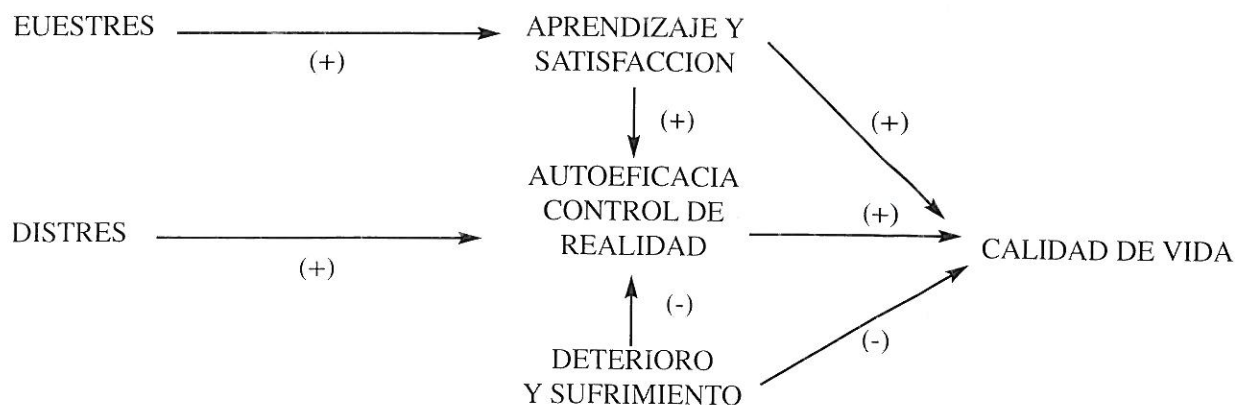


Figura 1.

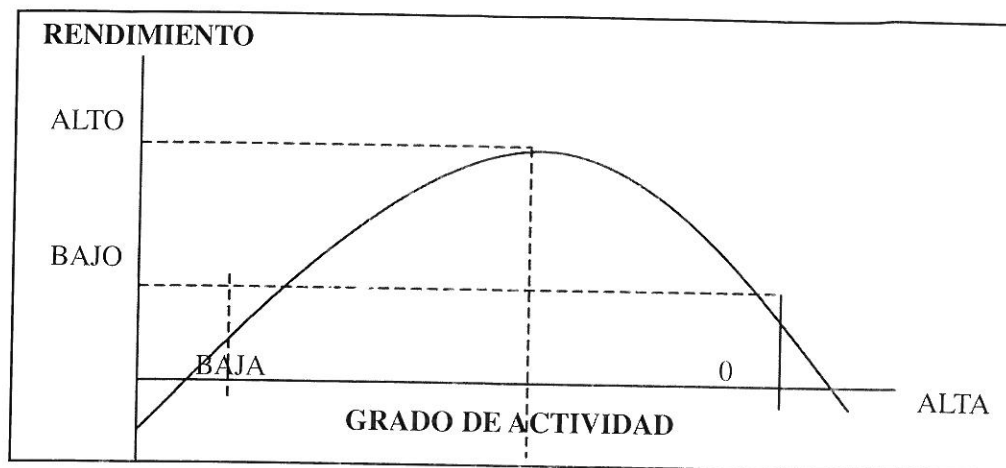


Figura 2.

óptimo. Si la activación es excesiva el rendimiento se deteriora. Es necesario insistir en que tras la reacción de alarma inicial, habitualmente experimentada como angustia, la mayor parte de las personas pasan a la acción de forma más o menos adaptativa o desadaptativa y luego pueden pasar a la etapa siguiente de recuperación o de reparación tras el esfuerzo realizado. El estrés intenso, prolongado o inadecuado es el que tiene efectos secundarios enfermantos, pero con frecuencia los efectos beneficiosos del estrés, en forma de aprendizaje, placer y éxito social, neutralizan los efectos residuales indeseables del trabajo de vivir.

El estrés bueno se asocia a un comportamiento adaptativo orientado al conocimiento y mejora de la realidad, mientras que el estrés malo se asocia a un comportamiento desadaptativo, como conductas de riesgo y/o de escape de la realidad. Este último tipo de estrés es el que primero describió Selye y ha estigmatizado el término estrés, que en realidad se asocia más a la vida que la enfermedad.

Ante la vivencia de una amenaza, el organismo responde mediante unas reacciones generales inespecíficas que representan el **estado de estrés** y por unos mecanismos específicos (por ejemplo, de tipo inmunológico y hemodinámico). Cuando la activación es demasiado intensa o prolongada y se superan ciertos márgenes en los dispositivos autorreguladores existentes, se producen enfermedades, bien sea por el esfuerzo adaptativo o bien por el fracaso o insuficiencia de

dichos mecanismos de adaptación. Todos los individuos disponen de unos limitados recursos de afrontamiento, que si son desbordados por el esfuerzo requerido, aparecen síntomas y signos característicos del estrés. Selye destacó el coste del proceso adaptativo al referirse a los efectos negativos de la confrontación con el estresor, y que también se pueden llamar efectos secundarios, indirectos o residuales ("*strain*"); si bien, estos dependen tanto de la exposición al estresor como de la eficiencia de los mecanismos de afrontamiento desarrollados.

Otros estudios posteriores han demostrado que no todos los estresores producen el mismo patrón de respuestas bioquímicas, que no todos los animales responden al mismo estresor de la misma forma, y que los factores psicológicos juegan también un papel decisivo en el desarrollo de la respuesta de estrés. Así, por ejemplo, Mason (1) concluyó en 1.975 que la respuesta de estrés es vital para la supervivencia, que en sí misma no es que sea buena ni mala, sino que depende del resultado de la operación entre las demandas adaptativas y los recursos movilizados para su afrontamiento.

El sistema nervioso autónomo tiene efectos inmunomoduladores. La activación simpática tiene un efecto inmunosupresor y, a su vez, las neuronas noradrenérgicas se activan en respuesta a la inmunización con varios antígenos. Se puede concluir que el sistema inmunológico es exquisitamente sensible a los cambios de las circunstancias vitales y a las actitudes de las propias personas. Por

ejemplo, los sujetos que hacen un afrontamiento eficaz de las demandas adaptativas mantienen una mayor actividad citotóxica de las *células asesinas naturales* que los que no lo hacen, y presentan menos síntomas asociados de ansiedad y depresión. Además, ha podido demostrarse en personas sanas una consistente correlación positiva entre una mayor capacidad citotóxica (inmunocompetencia) y un mejor perfil psicológico (2).

La ansiedad normal sirve como estímulo energizante eficaz para mejorar la realización de cualquier tarea. A medida que aumenta la ansiedad, se estabiliza el resultado obtenido, y si la ansiedad continúa aumentando se produce una disminución del rendimiento funcional. El "eustres" o tensión emocional sana, sirve para conseguir una mejor adaptación al medio, y se caracteriza por el predominio de la capacidad exploratoria y creativa así como por la búsqueda activa y transformadora de la realidad, en oposición a la renuncia de información y a la conducta de escape que acompañan al "distres". La tensión emocional saludable se experimenta a nivel subjetivo como vivencias de satisfacción y desarrollo personal, y propicia rendimientos creativos útiles que mejoran la calidad de vida y el bienestar social. El estrés patológico produce insatisfacción y deterioro psicosocial.

El estrés psicológico ha sido definido por Engel en 1962 como *"todo proceso originado tanto en el medio exterior como en el interior de la persona, que implica un apremio o exigencia adaptativa sobre el organismo, y cuya resolución o manejo requiere la activación de los mecanismos psicológicos de defensa."*(3).

Debemos a Kahn y colaboradores (4) la importante discriminación conceptual entre: **1.- Estresor**, que es el acontecimiento objetivo, la característica del medio ambiente verificable, independientemente de la conciencia individual. **2.- Estrés** como experiencia subjetiva negativa, tal como es vivida por cada persona, sinónimo de ansiedad, y **3.- Respuesta de estrés ("strain")**, consecuencia psicobiológica, reacción fisiológica y conductual ("outcome") a la experiencia del estresor, reversible o irreversible, como los distintos trastornos relacionados con el estrés, los trastornos adaptativos, la ansiedad y la depresión

Los agentes estresantes pueden ser físicos como el ruido excesivo; bioquímicos como una infección bacteriana, y psicosociales. Éstos últimos son situaciones que se caracterizan por significar novedad, incertidumbre, conflicto o falta de control sobre la situación vivida, como pueden ser el desempleo o la falta de contactos sociales.

Las experiencias vitales estresantes producen efectos diferentes dependiendo de varios factores: agente estresor (tipo, duración, intensidad, etc.), sujeto de estudio (especie, edad y sexo, historia previa de contacto con los estresores, etc.), y según la respuesta que se valore. Se denomina **respuesta de estrés** al conjunto de los cambios agudos neuroendocrinológicos, inmunológicos, vegetativos y conductuales que se producen en el organismo ante la percepción de amenaza. Estos cambios tienen por objeto mantener un adecuado equilibrio interno (homeostasis) y una adaptación óptima al medio ambiente. Además, es necesario contar con los factores dependientes del medio social.

En los animales sociables como los primates y el hombre, el rango social es el principal determinante de la activación neuroendocrinológica e inmunitaria. Así por ejemplo el estrés crónico se asocia con significativas disminuciones de la respuesta linfoproliferativa y de la actividad de los linfocitos *asesinos naturales*. Cuando existen conflictos interpersonales crónicos se produce una alteración inmune asociada muchas veces a depresión clínica y/o subclínica. Últimamente se han identificado algunas relaciones significativas entre factores psicosociales e inmunidad en varias enfermedades, como el cáncer y el sida y especialmente en la mujer, que tiene un riesgo mucho mayor que el hombre de padecer enfermedades autoinmunes.

Las personas experimentan simultáneamente varios tipos de estresores, pertenecientes a sus diferentes ámbitos vitales y que interactúan entre sí de forma dinámica. Así, por ejemplo, el estrés laboral puede exacerbar la frecuencia e intensidad de las discusiones familiares, que, a su vez, sensibilizan al trabajador para los estresores laborales, fenómeno que se conoce como generalización por desplazamiento entre los diferentes roles perso-

nales, y sobre todo entre la familia y el trabajo, en tanto que pilares esenciales del ser humano.

Sin embargo, el estrés en sí mismo no es una enfermedad, todas las personas tienen estrés y solo algunas de ellas sufren enfermedades físicas y trastornos mentales relacionadas con el estrés como: disfunciones del sistema nervioso central, dolor músculo-esquelético generalizado (fibromialgia), disfunciones sexuales, o diferentes problemas cardiovasculares y gastrointestinales.

No existe una relación biunívoca entre estresores y enfermedades relacionadas con el estrés, sino que existen diferentes variables mediadoras como la edad, el sexo, el estado civil y otras características individuales que determinan los recursos de afrontamiento del estrés. Así, por ejemplo, hay más mujeres que hombres que sufren los efectos del estrés, aunque disponen a su favor de un repertorio más amplio de estrategias de afrontamiento. En general los varones utilizan estrategias orientadas sobre todo a la resolución de los problemas reales que han generado el estrés, mientras que las mujeres tratan de reducir sus efectos nocivos mediante estrategias emocionales tales como la resignación y la búsqueda de apoyo social, como reflejo de las diferencias de género en cuanto a poder social y económico. Estas diferencias tienden a desaparecer cuando hombres y mujeres tienen las mismas oportunidades reales de desarrollo profesional.

La vulnerabilidad o la resistencia individual al estrés va a depender de factores biológicos, como el grado de reactividad al estrés, de factores cognitivos como el pesimismo y el perfeccionismo; de factores psicológicos de personalidad; y, por supuesto, de factores ambientales como la exposición a varios estresores a la vez y el contar con un bajo soporte social.

El continuo *estrés-salud-enfermedad* puede describirse como un círculo vital que parte de: la salud como un estado positivo de bienestar donde el estrés se configura y se vivencia como una situación de creatividad y actividad efectiva, pero que puede dar paso a la utilización de estilos disfuncionales de afrontamiento del estrés, y llegar a producir alteraciones psicobiológicas

asintomáticas prolongadas, hasta la aparición de enfermedades relacionadas con el estrés, como las de antes mencionadas, o bien se previenen de forma eficaz.

Todos los libros especializados insisten en la importancia de la detección precoz de los síntomas y signos individuales del estrés, para así poder adoptar las medidas necesarias para controlarlo. Se trata de una larga lista de alteraciones físicas, emocionales y del comportamiento:

1. Alteraciones físicas como una elevada tensión muscular, dolores de cabeza o de espalda, taquicardia e hipertensión arterial.
2. Alteraciones emocionales como sentimientos de impotencia, fracaso y desvalorización personal.
3. Alteraciones del comportamiento como aumento del consumo de tabaco y alcohol, aislamiento social, absentismo del trabajo, resistencia al cambio, etc.

Una vez identificada la respuesta de estrés lo antes posible, el segundo paso es aprender a relajarse y a pensar en los distintos factores determinantes de la situación de estrés, en las distintas soluciones posibles, los pros y los contras de cada una de ellas, las prioridades personales, etc. Es fundamental que cada persona aprenda a reconocer las áreas de su vida que le están originando un estrés excesivo. Poder aceptar el desajuste existente entre las demandas y las capacidades individuales, permite corregir el desequilibrio, sea aumentando las disponibilidades de recursos o bien limitando las demandas a los recursos.

Hay algunas personas que no perciben los síntomas del estrés que padecen y que en un cuestionario autoaplicado presentarían puntuaciones en el rango normal, pero que se caracterizan por ser eficaces agentes conductores que inoculan el estrés propio en los demás, es decir que transmiten su estrés a las personas que los rodean. Esta situación es con frecuencia difícil de diagnosticar y de tratar, sobre todo si el portador de estrés excesivo y no reconocido ocupa posiciones jerárquicas superiores, porque... *¿quién le pone el cascabel al "gato"?*.

CONCEPTO DE ESTRÉS Y DEL AFRONTAMIENTO DEL MISMO.

La universal aceptabilidad del término "estrés", a pesar de la diversidad de la experiencia individual, le convierte en una construcción afectivo-lingüística de gran interés en cuanto al autoconocimiento y a la psicoterapia de pacientes con conflictos emocionales. El constructo del estrés integra tres dimensiones básicas:

1. Información significativa acerca de uno mismo con reconocimiento de un estado psicosomático alterado.
2. Comunicación verbal en busca del sentido afectivo del malestar-angustia personal.
3. Desarrollo de angustia-señal de alarma universal como reacción a la percepción de riesgo de daño personal, con 4 emociones básicas: expectativa, miedo, rabia y pánico.

El término **estrés** es tres cosas a la vez, así puede considerarse como un **estímulo** estresante (vg. privación de sueño, sobrecarga de trabajo, etc.), como **una respuesta** de estrés (vg. elevación de la tensión arterial, aumento del cortisol plasmático, etc.) o como una **transacción** o relación interpersonal estresante (vg. conflictos interpersonales, mala comunicación, etc.).

¿Qué es el estrés?: aunque cada uno de nosotros lo sabemos muy bien, es difícil de definir. Una definición original es esta: el estrés es al reino animal como la savia al vegetal; sinónimo de energía y fuerza vital. La diferencia entre los animales inteligentes y los que no lo son, es que los primeros son capaces de aprender de la experiencia y los segundos no. La mejor vacuna para el estrés es el aprendizaje acerca de nosotros mismo y de la realidad, que de forma más o menos consciente somos capaces de construir.

El estrés puede definirse como consecuencia de una discrepancia persistente entre demandas y recursos, que produce una percepción de riesgo para la propia salud o riesgo para la salud y a la vez como motivación para recuperar el control adaptativo. En la experiencia traumática, la percepción de riesgo es tan intensa que se pierde

la expectativa de control, con deterioro adaptativo e incluso conductas de riesgo, con vivencias de impotencia, desesperanza y desmotivación para el esfuerzo.

La situación de estrés ha sido definida por varios autores como la existencia de un desbalance percibido entre las demandas propuestas y los recursos disponibles. En el numerador se puede sumar también el esfuerzo realizado y en el denominador, los refuerzos obtenidos. Este cociente o razón vital ha de ser superior a 1, para que se acompañe de la motivación para aprender y desarrollar recursos que restablezcan el control adaptativo. El estrés, por su utilización de recursos, es un tipo particular de estrés en el que el cociente es inferior a 1. El desgaste profesional es un tipo de estrés laboral producido por sobrecarga de demandas y/o por carencia de recursos.

El estrés puede definirse también como una amenaza real o percibida a la integridad física o psicológica del organismo entendido como un todo, capaz de producir una serie de respuestas fisiológicas y/o conductuales características: el estrés incluye un estresor que daña el equilibrio homeostático y una respuesta de estrés que trata de recuperarle de nuevo.

Desde la perspectiva biomédica, el estrés se refiere a las situaciones experimentadas que son capaces de aumentar las catecolaminas y los glucocorticoides adrenales.

El estrés es también una experiencia subjetiva que puede o no corresponderse con las respuestas fisiológicas mencionadas, ya que la palabra estrés se usa en muchas lenguas como parte del lenguaje cotidiano.

Las experiencias a lo largo de la vida, registradas como recuerdos mnésicos, junto con predisposiciones genéticas y las influencias del desarrollo (estrés prenatal y posnatal) producen grandes diferencias individuales en cuanto al afrontamiento del estrés en los 4 aspectos principales: fisiológico, conductual, subjetivo y cognitivo, hasta poder contribuir a desencadenar varias enfermedades como la depresión o a poder protegernos y hacernos resistentes a ellas, si aprendemos a poner en marcha las estrategias de afron-

tamiento más convenientes. A pesar de la noción que formuló Selye (1936), de que el estrés es: "un conjunto de respuestas corporales no específicas a cualquier demanda ejercida sobre el organismo como una unidad global"; cada estresor produce una respuesta neuroquímica específica y coordinada que integra cambios fisiológicos, conductuales, cognitivos, e incluso subjetivos, diferentes en cada persona.

Un estresor es un estímulo capaz de alterar la homeostasis, y los estresores pueden clasificarse según su carácter (físico, químico, etc), duración (agudo o crónico) o intensidad (leve, moderado o grave).

La exposición aguda al estrés activa el eje Hipotálamo-Hipofiso-Adrenal (H-H-A): los glucocorticoides disminuyen los niveles aumentados de noradrenalina (NA), que es el estimulante más poderoso del factor liberador de corticotrofina (C.R.F) en el núcleo paraventricular del hipotálamo, con una estrecha correlación entre secreción del NA hipotalámica y A.C.T.H. plasmática.

Pero entonces... ¿existe un estrés bueno y un estrés malo? En efecto, el bueno media en mejor rendimiento adaptativo y en satisfacción personal compartida; mientras que el estrés malo media en un mayor sufrimiento y en fracaso adaptativo, como se recoge en la conocida ley de Yerkes-Dodson (1908). Gracias al estrés positivo (eustrés de Selye), es posible no sucumbir a la peligrosa tendencia al adormecimiento, que según Ortega tiene el ser humano, que al no tener problemas ni aspiraciones propias, carece también de motivos para desarrollarse como persona.

En cuanto a las técnicas de afrontamiento del estrés, no existe ninguna que sirva para resolver las múltiples dificultades que experimenta el ser humano de forma continua, pero puede decirse que son adaptativas las estrategias dirigidas al conocimiento y la solución directa de los problemas que nos afligen, mientras que son desadaptativas las que dan la espalda a los problemas (como evitación y escape de la realidad, sea con o sin drogas, negación de los problemas). Como dice el sabio refrán castellano,

"más vale ponerse una vez rojo, que ciento amarillo". En consecuencia, se pueden clasificar las estrategias de afrontamiento de las dificultades de la vida en dos puntos:

1. Las que son eficaces:

- Directas: aprendizaje para la resolución eficiente de la demanda.
- Indirectas: búsqueda de apoyo social e información adecuada adaptativa para mejorar el conocimiento acerca de la realidad.

2. Las que son ineficaces:

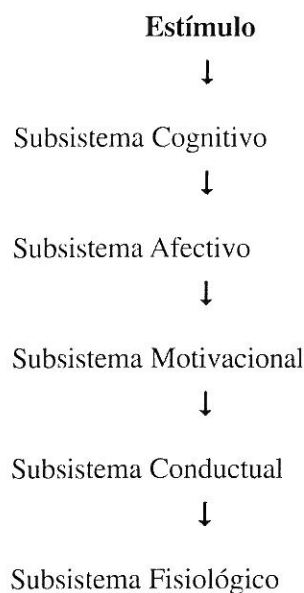
- Directas: evitación-escape de la realidad, negación de la misma.
- Indirectas: rumiación, hipercriticismo, cinismo, conductas adictivas, violencia, etc.

Las técnicas eficaces de afrontamiento del estrés va a tener consecuencias individuales adaptativas (salud, aprendizaje), mientras que las ineficaces van a tener consecuencias desadaptativas para el individuo (enfermedades, más estrés, etc.), así como consecuencias organizacionales adaptativas (compromiso, eficacia, efectividad o satisfacción) o desadaptativas: retirada, falta de productividad, etc. Salvo el estrés por aislamiento social, el estrés implica casi siempre una relación interpersonal conflictiva y negativa para todos los miembros implicados en la misma. El estrés interpersonal es lo opuesto a la buena calidad de las relaciones humanas que configuran el soporte socio-familiar, principal fuente de recursos para amortiguar los efectos residuales del estrés inevitable que implica el hecho de vivir y de transmisión intergeneracional de valores humanos y bienes culturales a lo largo de la formación académica y a través de la buena comunicación en la familia.

MARCADORES BIOLÓGICOS DEL ESTRÉS.

La eficacia de la respuesta de estrés media no sólo en la supervivencia individual, sino también en un desarrollo creativo y exitoso, o en el deterioro de la salud individual y en incremento de malestar social.

La respuesta psicobiológica de estrés incluye una dimensión psicológica con tres componentes, el cognitivo, el emocional y el conductual; y una dimensión neurobiológica, que tiene también tres componentes principales, el nervioso, el endocrinológico y el inmunológico; todos los cuales configuran una compleja serie de interacciones intersistémicas como se esquematizará a continuación. El ser humano es una compleja unidad psicosomática construida por varios subsistemas constitutivos fundamentales, organizados de forma jerárquica e integrada, y toda alternativa en cualquiera de ellos produce de forma inevitable cambios en los demás subsistemas:



Igualmente, se puede intervenir de forma terapéutica en este sistema a través de diferentes mecanismos (psicoterapia, psicofármacos, etc.) de forma positiva y complementaria.

La respuesta psicológica incluye la percepción de las exigencias o demandas adaptativas del medio, y la de los recursos personales disponibles para su afrontamiento.

La respuesta neurobiológica de estrés incluye la activación del sistema catecolaminérgico central y periférico con aumento de la secreción de NA y A; del sistema dopaminérgico, del complejo amigdalino-hipocámpico y del núcleo arcuato del hipotálamo, con aumento de la secreción de CRF, ACTH y cortisol, y

disminución de la hormona de crecimiento, de la hormona luteotropa y de las hormonas sexuales, además de numerosos neuropéptidos como la arginina-vasopresina (AVP), el GABA, el glutamato, la colecistokinina, etc., según el tipo de estrés experimentado, diferencias individuales, etc.. Así, por ejemplo, Foster y cols. (1978) encontraron que el ritmo cardíaco de los cirujanos mientras operan es de 121 latidos por minuto, con tasas máximas de 150, mientras que cuando pasan consulta, permanece dentro de los límites normales; esta taquicardia inducida por el estrés quirúrgico, se evitó con 40 mg de oxprenolol tomado una hora antes de las intervenciones quirúrgicas (Lancet, 1978, 1, 1323).

He puesto este ejemplo porque más allá de las complejidades fisiológicas de la respuesta de estrés, estas tienen como objeto mejorar el rendimiento adaptativo, estimular el desarrollo personal y la supervivencia de la especie, a través de mejorar el estado de alerta, las habilidades psicomotoras y de comunicación, etc..

Los dos componentes principales neurobiológicos de la respuesta de estrés incluyen el CRF, el sistema simpático central (núcleo cerúleo), las citocinas proinflamatorias (como la IL-1, la IL-6 y el FNT-a).

El estrés psicológico o fisiológico aumenta el C.R.F. en el hipotálamo, que tiene un papel central en la coordinación de las principales respuestas al estrés.

El CRF que fue caracterizado por Vale y cols. (1981) es un neuropéptido constituido por 41 aminoácidos que activa las neuronas corticotropas hipofisarias que producen POMC, precursora del ACTH y de las endorfinas. Se produce sobre todo en la subdivisión parvocelular medial del N. paraventricular del hipotálamo y es excretado en la capa externa de la eminencia media al sistema portahipofisario.

Numerosos estudios experimentales han constatado que el CRF es el principal regulador de las respuestas neuroendocrinológicas, inmunológicas y autonómicas al estrés. El CRF se ha implicado en los cambios conductuales

asociados con la ansiedad y en la fisiopatología de los T. de ansiedad y de varias enfermedades cardiovasculares (HTA y muerte cardíaca súbita sobre todo).

El estrés social crónico puede producir cambios prolongados en la actividad serotoninérgica en primates no humanos y en humanos. Una reducida función serotoninérgica central se asocia con más agresividad, impulsividad y depresión, así como con mayor morbilidad general y sobre todo cardiovascular, en comparación con los que la tienen normal. La depleción de serotonina aumenta la ingesta calórica y el peso corporal, el consumo de tabaco y alcohol, así como una mayor actividad simpática y una menor actividad parasimpática, así como mayores tasas de hipertensión y aterosclerosis. Una reactividad serotoninérgica disminuida, se asocia con clase socioeconómica y cultural baja tras la estimulación con fenfluramina.

En especial, la capacidad de ejercer control sobre un estresor no tiene efectos fisiológicos adversos, pero la exposición a los mismos estresores sin capacidad eficaz de control deteriora varios componentes celulares del sistema inmune, a la vez que la ineficacia percibida activa los sistemas opioides endógenos, el sistema simpático central y periférico, a la vez que disminuye el tono gabaérgico.

El estrés moderado agudo mejora la inmunocompetencia, pero una vivencia severa de ineficacia produce altos niveles mantenidos de estrés que deterioran la inmunidad celular.

Aunque lo más habitual en la respuesta de estrés es el hipercortisolismo, se encuentra un hipocortisolismo paradójico en casos de:

- Trastorno de estrés postraumático.
- Fibromialgia.
- Fatiga crónica.
- Trastornos somatoformos.
- Varias enfermedades psicosomáticas como asma, artritis reumatoide y en el estrés crónico.

Este hecho puede explicarse por varios factores; en cada uno de estos casos señalados:

- Vulnerabilidad genética.
- Experiencias previas de estrés, sobre todo durante la infancia, que condiciona la construcción del propio SNC.
- Estilos de afrontamiento y diferencias de personalidad.
- Gravedad de la experiencia traumática.

En los últimos 10 años, el cerebro ha dejado de ser una "caja negra" para convertirse en un "nuevo ídolo" de la modernidad que, desde una perspectiva reduccionista, amenaza con desplazar y hasta sustituir el saludable protagonismo de cada ser humano: es el hombre el que siente, no sólo su cerebro, sino toda su persona como unidad total. Es verdad que en la actualidad sabemos que el cerebro, junto con el resto del organismo del que forma parte, es el órgano fundamental en que se apoyan los fenómenos mentales y los procesos somáticos, en continua interacción con el medio, lo que explica tanto la unidad psico-somática individual, como la elevada prevalencia de las enfermedades psicosomáticas en situaciones de estrés.

El sistema inmune está interconectado con el endocrinológico y el sistema nervioso central de forma múltiple y circular a distintos niveles. Así por ejemplo, la médula ósea y los órganos linfoides reciben una densa inervación procedente del sistema nervioso autónomo, mediado por NA y varios neuropéptidos. Esto permite explicar que la estimulación de los receptores beta-adrenérgicos reduzca la actividad citotóxica de las células NK. Al contrario, las principales citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL-6 y FNT) tienen importantes acciones sobre el cerebro, el sistema endocrino, y el comportamiento. Así, la IL-6 estimula la secreción de CRF en el N paraventricular del hipotálamo. Además, estas moléculas son responsables del malestar general, la fatiga, la fiebre, la anorexia y la anhedonia que tienen lugar en varios procesos médicos y psiquiátricos, y podrían ser mediadoras en la conducta de búsqueda de ayuda médica que caracteriza el rol de enfermo.

ESTRÉS, SALUD Y ENFERMEDAD.

Es evidente que algunas personas vulnerables, cuando están sometidas a situaciones vitales estresantes, desarrollan síntomas de ansiedad, depresión, somatizaciones, adicciones y/o varias complicaciones psicosomáticas. Además, estas personas presentan una mayor sensibilidad a las nuevas situaciones estresantes a las que se ven expuestos, a veces inducidas por ellos mismos.

Los acontecimientos vitales estresantes se acumulan en las semanas previas al inicio de los diferentes trastornos somáticos y psiquiátricos de forma inespecífica. Así, el riesgo de presentar un trastorno depresivo se multiplica por 6 en los 6 meses posteriores a un acontecimiento vital estresante moderado, y en la esquizofrenia el riesgo se multiplica por 3. En los últimos 65 años, se encuentran dos importantes tendencias epidemiológicas en cuanto a la depresión: por un lado ha ido disminuyendo la edad de comienzo de la depresión (28 años, en lugar de 35) y por otro, está aumentando la incidencia de depresión en los descendientes de pacientes que la padecieron. Además de la vulnerabilidad genética, estas tendencias se explican por el aumento de las situaciones estresantes que tienen lugar en nuestro días, en el contexto de la Aldea Global y del Estado del Bienestar.

Las respuestas a los acontecimientos vitales estresantes, pueden ser: normales, adaptativas o patológicas y desadaptativas.

Estas últimas pueden ser:

1. Trastornos adaptativos.
2. Trastornos de estrés agudo.
3. Trastorno de estrés postraumático.

Determinados acontecimientos vitales se asocian con algunos tipos de trastornos mentales, como las experiencias de pérdida con las depresiones; y las experiencias de daño personal con trastornos de ansiedad.

La incidencia de los trastornos relacionados con el estrés depende, no sólo de la exposición a situaciones estresantes, sino también de factores de protección y de vulnerabilidad individual como se recogen en la fórmula 1.

La formulación sociológica análoga se recoge en la fórmula 2.

La percepción del riesgo depende de cinco clases de variables:

- 1) Condiciones sociales objetivas: riesgos físicoquímicos, biológicos y psicosociales.
- 2) Percepciones individuales características
- 3) Respuestas de estrés.
- 4) Resultado a corto, a medio y largo plazo.
- 5) Otras variables individuales y situacionales que influyen en las relaciones entre las variables citadas.

Se ha constatado que algunas características de personalidad pueden ser factores de riesgo para sufrir los diferentes trastornos relacionados con el estrés:

- 1) Elevada dependencia emocional del medio social.
- 2) Falta de asertividad con baja expresión de emociones negativas y alta expresión de emociones positivas.

La incidencia de un trastorno emocional	=	Estrés percibido + Vulnerabilidad
		Capacidades de afrontamiento + Soporte social + Autoestima

Fórmula 1.

La prevalencia de un trastorno en una población	=	Estresores + Factores ambientales de riesgo
		Proceso de socialización + Recursos sociales + Oportunidades de relación.

Fórmula 2.

- 3) Tendencia a la evitación de conflicto con predominio del uso de un afrontamiento represivo y racionalizador.
- 4) Mala regulación de la autoestima con tendencia a la desesperanza y a la indefensión.
- 5) Mala capacidad para elaborar los duelos por pérdida de personas significativas.
- 6) Percepción de escaso o insatisfactorio apoyo social: soledad no deseada.
- 7) Rasgos de personalidad depresivos y masoquistas, hipercriticismo e insatisfacción personal.

Habitualmente, la depresión se caracteriza por la hipersecreción de hormonas del eje H-H-A, sobre todo cortisol, ACTH y CRF, en especial en la depresión endógena. La exposición del cerebro a unos excesivos niveles de corticoides conduce a la pérdida de receptores glucocorticoides centrales, con la consiguiente disminución de la inhibición central e hipercortisolismo periférico mantenido por un elevado "set point" y por un circuito de retroalimentación defectuoso. La exposición a estresores incontrolables media en una mayor síntesis y un mayor consumo de noradrenalina (NA), que puede resultar en la depleción de esta catecolamina y de otros neurotransmisores en ciertas regiones del cerebro, como la corteza frontal orbitobasal. Además, parece existir una inhibición NA del eje H-H-A, a la vez que altos niveles de ACTH y cortisol aumentan la síntesis de NA y DA, de forma que parece darse un "input" excitatorio del sistema NA sobre la secreción de CRF, cerrando un "feedback" positivo entre catecolaminas, CRF y corticoides. Además, la conducta autorregula el funcionamiento del S.N.C..

Incluso algunas alteraciones emocionales llamadas subclínicas, es decir que no cumplen los criterios clínicos de ningún trastorno mental, median en la conducta de enfermedad (rol del enfermo), alto consumo de recursos sanitarios e insatisfacción de los usuarios y del personal sanitario. Estas alteraciones se caracterizan por la presencia de varios (6) síntomas crónicos de ansiedad.

1. Preocupación excesiva.
2. Tensión nerviosa.
3. Cansancio.
4. Insomnio de conciliación.
5. Irritabilidad.
6. Tensión muscular.

Se trata de un cuadro clínico subsindrómico pero que produce un deterioro significativo de la calidad de vida o discapacidad funcional del enfermo, y que resulta de un proceso desadaptativo en relación con el afrontamiento ineficiente de las demandas adaptativas personales por insuficiencia o ineficacia relativa de los recursos movilizados para hacerlas frente. El principal factor patogénico es la mala calidad del afrontamiento del estrés, junto con la existencia de vulnerabilidades previas. Con frecuencia es posible poner en marcha intervenciones terapéuticas eficaces que previenen alteraciones clínicas más graves.

Cada sujeto tiene una identidad singular y está dotado de una enorme versatilidad y de una gran capacidad adaptativa gracias a la modularidad de su funcionamiento mental. La adaptación al medio es un proceso dialéctico transaccional entre el sujeto y el medio, que implica una transformación recíproca. la relación sujeto-objeto es por naturaleza conflictiva, y el principal reto adaptativo es mantener el equilibrio dentro de sí mismo y en la relación con el entorno. la ansiedad se activa cuando la discrepancia entre la experiencia y el autoconcepto, o entre la expectativa y la realidad dan lugar a la percepción de amenaza de daño personal.

LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL ESTRÉS.

Consiste en una serie de intervenciones particulares para la promoción de la salud en una población vulnerable que pueden incluir:

1. La acción grupal orientada a la participación individual formalizada (asociaciones, sindicatos, etc.).

2. La acción institucional orientada al análisis y la mejora de las condiciones de vida y actividades recreativas (como por ejemplo el diseño de la jornada laboral, actividades de ocio en centros sociales, etc.).
3. La intervención individual en las personas afectadas o en situación de riesgo, sea por medidas fisiológicas, psicológicas, o psico-educativas.

A través de la psicoeducación se trata de ayudar a transformar al paciente en agente copartícipe en la toma de decisiones clínicas, a disminuir el impacto emocional negativo de la enfermedad y a incrementar sus conductas de salud. Procura aumentar los recursos adaptativos del enfermo y hacerle más competente frente al desafío que constituye la enfermedad y el vivir cada día con búsqueda de apoyo social y expresión de sentimientos y necesidades, etc.

La percepción de control personal sobre el propio cuidado y sobre el tratamiento se asocia con estado de ánimo positivo y con mejor ajuste psicosocial, mientras que la atribución de control externo de la enfermedad se asocia con estado de ánimo negativo, impotencia, aislamiento social y afrontamiento pasivo del dolor.

Para la prevención de los trastornos relacionados con el estrés, es importante destacar los siguientes aspectos fundamentales:

1. Mejorar el "insight" acerca de si mismo y de otras personas.
2. Conseguir una buena regulación de la auto-estima.
3. Desarrollar la capacidad para aprender de la experiencia.
4. Mejorar la tolerancia al estrés.
5. Aprender a no tolerar el maltrato.
6. Incrementar la apertura mental.
7. Capacidad de dar sentido a la propia vida con creatividad, disciplina, integridad y espíritu de lucha.

8. Desarrollar el sentido del humor.
9. Incrementar la capacidad para tolerar las limitaciones propias y lejanas.
10. Mejorar la competencia social.

En cuanto a las técnicas de afrontamiento del estrés, se distinguen las siguientes:

1. Técnicas orientadas a la mejora de la salud corporal: Relajación muscular progresiva, control de la respiración, meditación, yoga, masajes, etc. Balneoterapia con sus técnicas de aplicación específicas que además puede complementarse con algunas de las técnicas ya mencionadas.
2. Técnicas orientadas a mejorar el entorno y las relaciones interpersonales: técnicas psicoterápicas de autocontrol, entrenamiento en asertividad, en habilidades sociales, etc.
3. Técnicas psicológicas, sean de orientación psicodinámica o de tipo cognitivo-conductual, de orientación sistémica, etc. En todos estos casos, es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos del trabajo y del cambio emocional que tiene lugar en el paciente:
 1. Prestar atención a los sentimientos y necesidades del enfermo y dirigir su atención a su experiencia vivencial de forma repetida, ejm.: señalándole su despersonalización en el uso del lenguaje y ayudándole a tomar posesión de sus propios sentimientos.
 2. Actualización vivencial – emocional en la relación presente, para facilitar su reconocimiento.
 3. Análisis de la expresión emocional verbal y gestual, y de los signos de evitación o restricción emocional.
 4. Intensificación emocional.
 5. Facilitar la simbolización emocional a través de palabras, dibujos, etc., para facilitarle que su experiencia

emocional le resulte más accesible y manejable.

El cambio emocional va siempre asociado a modificaciones en los hábitos de vida y contribuye a mejorar la calidad de vida personal. En la actualidad los ciudadanos de los países industrializados pueden tener mayor control sobre su propia salud que en ningún otro momento histórico anterior, y así, se postula desde la Psicología de la Salud que *"uno mismo puede hacer más por su propia salud y bienestar que ningún médico, que ningún fármaco y que ningún otro procedimiento exótico"*, siguiendo adecuadas conductas de salud, como es, por ejemplo, el no fumar; ya que es ampliamente conocido que el fumar tabaco es la principal causa evitable de muerte en nuestra sociedad y el principal problema de salud de nuestro tiempo.

Las medidas para promover una buena salud son las más eficientes, por baratas y eficaces, para conseguir una reducción del estrés personal y deben introducirse de forma gradual e integrada. Tales medidas higiénicas son:

1. Ejercicio físico regular. El ejercicio físico isotónico regular, como el *trote* ("footing"), el ciclismo o la natación, reduce el riesgo cardiovascular y promueve la longevidad y el bienestar personal. Se recomienda un ejercicio aeróbico que eleve en un 70 a 80% la frecuencia cardiaca basal (se calcula restando la edad del sujeto a 220) durante 20 a 30 minutos, tres veces a la semana. Con ellos se gastan 300 kilocalorías por sesión.
2. Supresión del tabaquismo y restricción de cafeína.
3. Restricción de alcohol.
4. Reducción del peso. Las personas con sobrepeso tienen mayor riesgo de problemas cardiovasculares, y su control es la medida no farmacológica más eficaz para su prevención y tratamiento eficaz.
5. Mejorar la calidad de las relaciones interpersonales familiares y extrafamiliares con un buen soporte social.
6. Mejorar la higiene y calidad del sueño. El dormir y el soñar, por sus funciones autorreguladoras, son actividades psicobiológicas básicas para el aprendizaje y para el desarrollo individual saludable. La alteración del sueño es una de las primeras señales de malestar emocional. Para una buena higiene del sueño se recomienda mantener constante la hora de acostarse y, aún más importante, la de levantarse, así como hacer ejercicio de forma regular, aunque nunca inmediatamente antes de acostarse; cenar, al menos, dos horas antes de irse a la cama; evitar ruidos; mantener una temperatura agradable y una adecuada ventilación de la habitación; evitar el consumo de cafeína, estimulantes, tabaco y alcohol; y... si una noche se desvela y le cuesta volver a dormirse, debe levantarse y hacer algo que le entretenga y relaje hasta que le vuelva el sueño. No es aconsejable tomar *píldoras* para dormir salvo por necesidad médica. Además, es importante recordar que el tiempo de sueño que necesita cada persona es variable. Usted debe dormir las horas que necesite para levantarse descansado y activo.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

1. Estrés, aspectos médicos. Editado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid, 2001.
2. Goldberger, Leo y Breznitz. Shlomo. Handbook of Stress. Theoretical and clinical aspects. The Free Press. New York, 1993.
3. Goodkin, Karl y Visser, Adraan. Psychoneuroimmunology. Stress, Mental Disorders and Health. American Psychiatric Press. Washington, 2000.
4. Fink, George (editor). Encyclopedia of Stress. Academic Press. San Diego, 2000.
5. Mingote Adán, José Carlos y Pérez García Santiago. Estrés en la enfermería. El cuidado del cuidador. Díaz de Santos. Madrid, 200.