

318322



**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA**

**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

**EL MANEJO DEL ESTRÉS EN EL PACIENTE**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

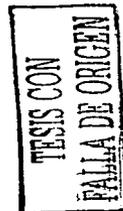
PRESENTA

**EDGAR CAMPERO REYES**

DIRECTOR DE TESIS: DR. ARMANDO DÁVILA MENDEZ

MÉXICO, D.F.

2003



1



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# **PAGINACION DISCONTINUA**

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

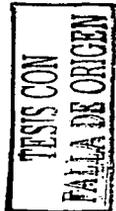
## **AGRADECIMIENTOS.**

Doy gracias a Dios por permitirme terminar esta tesis,  
por darme una esposa la cual me ha apoyado incondicionalmente en mi  
vida  
gracias Lizbeth,

y a mi hija Andy  
que con su sonrisa me motivó día a día.

A mis padres  
que me apoyaron hasta donde pudieron,

a mis hermanos,  
en especial a Mónica  
quien me ayudó a terminar mi carrera.



## EL MANEJO DEL ESTRÉS EN EL PACIENTE

---

- CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN AL FENÓMENO DEL ESTRÉS
- CAPÍTULO II. VÍAS DE LOS MECANISMOS DEL ESTRÉS.
- CAPÍTULO III. ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS
- CAPÍTULO IV. REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES
- CAPÍTULO V. TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS
- CAPÍTULO VI. DIAGNÓSTICO
- CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

*Vo Bo*  
*Edgar*  
*Campero*

*Vo Bo*  
*D. Antonio Espinosa*

*Edgar Campero Reyes*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## EL MANEJO DEL ESTRÉS EN EL PACIENTE

### CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN AL FENÓMENO DEL ESTRÉS

¿QUÉ ES EL ESTRÉS?

CONCEPTO DE ESTRÉS

MECANISMO DEL ESTRÉS

REACCIÓN GENERAL A LA ADAPTACIÓN AL ESTRÉS

### CAPÍTULO II. VÍAS DE LOS MECANISMOS DEL ESTRÉS.

VÍA SUBCONSCIENTE

SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO

LAS HORMONAS DEL ESTRÉS: LA ADRENALINA Y LA NORADRENALINA.

EL CÍRCULO REGULADOR FORMADO POR HIPÓFISIS Y CÁPSULAS

SUPRARRENALES

VÍA CONSCIENTE

LA PERCEPCIÓN

TODO OCURRE DENTRO DE LA CABEZA

### CAPÍTULO III. ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

EL ESTRÉS DE LA ADAPTACIÓN

LA FRUSTRACIÓN

LA SOBRECARGA

ESTRÉS DE PRIVACIÓN

LA ALIMENTACIÓN

LOS AGENTES SIMPATICOMIMÉTICOS

LA HIPOGLUCEMIA

EL CLORURO DE SODIO

EL EXCESO DE ALIMENTOS Y LA SUBALIMENTACIÓN

LA CARENCIA DE VITAMINAS Y SALES MINERALES

EL TABAQUISMO

EL RUIDO

LA AUTOPERCEPCIÓN

EL COMPORTAMIENTO

LA ANSIEDAD

LA FALTA DE CONTROL SOBRE LOS ACONTECIMIENTOS

EL TRÁNSITO

LAS IRREGULARIDADES HORARIAS

EL TECNOESTRÉS

### CAPÍTULO IV. REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

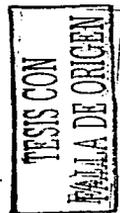
LA ANATOMÍA DEL ESTRÉS

LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

LA OBESIDAD

LA DIABETES

LAS ALTERACIONES DE LA PIEL



LA ÚLCERA  
EL SISTEMA INMUNOLÓGICO  
EL ABUSO DEL ALCOHOL  
EL ABUSO DEL TABACO  
TRASTORNOS MENTALES  
EL INSOMNIO  
EL ABUSO DE MEDICAMENTOS  
DOLORS DE ESPALDA Y DOLORS DE CABEZA  
LOS PROBLEMAS SEXUALES  
FATIGA MENTAL Y FATIGA FÍSICA  
LA TENSIÓN MUSCULAR  
OTROS SÍNTOMAS

#### CAPÍTULO V. TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

TRASTORNO DE LA ANSIEDAD  
PANICO  
FOBIAS  
TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO  
TRASTORNO POSTRAUMÁTICO POR TENSIÓN

#### CAPÍTULO VI. DIAGNÓSTICO

LA SITUACIÓN DE ESTRÉS  
EL VITACHECK

##### ASPECTOS FÍSICOS

ALIMENTACIÓN SANA  
RECOMENDACIONES BÁSICAS  
ACTIVIDAD FÍSICA  
TRATAMIENTO  
PREVENCIÓN  
BIENESTAR  
RESPIRAR PROFUNDAMENTE  
RELAJACIÓN  
CONOCIMIENTO DEL SUJETO  
ACTITUD POSITIVA Y AUTOPERCEPCIÓN  
TOLERANCIA, FLEXIBILIDAD Y CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

SOPORTE CLÍNICO DE LA EFECTIVIDAD DE LAS VITAMINAS  
FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL ESTRÉS, ANSIEDAD E INSOMNIO

-BENZODIACEPINA  
-BUSPIRONA  
-ZOLPIDEM  
-ZOPICLONA

##### OTROS HIPNÓTICOS Y SEDANTES

-BARBITÚRICOS  
-MEPROBAMATO  
-ANTIHIISTAMÍNICOS H1  
-DOXILAMINA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

-HIDROXIZINA  
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE HIPNÓTICOS  
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ANSIOLÍTICOS

FITOTERAPIA

-DEPRESORES DEL SISTEMA NERVIOSO  
-ANTIESPASMÓDICOS  
-HIPNÓTICOS  
-ANALGÉSICOS

PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS

-VALERIANA  
-PASIFLORA  
-LÚPULO  
-NARANJO AMARGO (AZAHAR)  
-MELISA  
-TILA  
-ESPINO ALBAR  
-AMAPOLA DE CALIFORNIA

CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES

JERARQUIAS DE IMPACTO DE DIFERENTES NIVELES DE PRESIÓN  
LA ENFERMEDAD DEL SIGLO

BIBLIOGRAFÍA

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN AL FENÓMENO DEL ESTRÉS**

**¿Qué es el Estrés?**

**Concepto de Estrés**

**Mecanismo del Estrés**

**Reacción General a la Adaptación del Estrés**

¿Qué es el Estrés?

Es la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un sujeto que busca adaptarse y reajustarse a presiones tanto internas como externas.

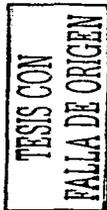
Concepto de Estrés

El Profesor Hans Selye, científico eminente, pionero en el ámbito de la investigación sobre el estrés introdujo la palabra estrés y la trajo a discusión médica en 1949; y según él "Estrés es el estado que se manifiesta como un síndrome específico compuesto por todas las variaciones no específicas provocadas dentro de un sistema biológico".

Estrés es el programa corporal de acomodación de la persona a situaciones nuevas, su respuesta no específica y estereotipada a todos los estímulos que trastornan su equilibrio personal<sup>1</sup>.

El agente estresante: es un hecho, una situación, una persona o un objeto que percibidos, como elemento estresante, desencadenan la reacción del estrés que es la consecuencia de aquél. Los agentes estresantes pueden ser de naturaleza muy variable y el resultado de causas muy numerosas - sean de origen psicosocial y de comportamiento, como la

<sup>1</sup> -Según Achim Troch, "El estrés y la personalidad" p.13.



## INTRODUCCIÓN AL ESTRÉS

frustración, la ansiedad y la sobrecarga, o bien de índole bioecológica y física, incluyendo el ruido, la polución, las fluctuaciones de temperatura y los cambios de la alimentación.

La anticipación y la imaginación de situaciones o hechos estresantes también pueden desencadenar la reacción del estrés.

### Mecanismo del Estrés

El problema de una reacción no específica del cuerpo emergió para Selye ya en 1926 cuando estudiaba medicina en Praga. Observó que los pacientes —no importaba cuál fuera la enfermedad que padeciesen— manifestaban un <<síndrome de estar enfermo sencillamente>>: mal aspecto, dolores indefinidos, trastornos digestivos, falta de apetito, fiebre, etc. Diez años más tarde —trabajaba ya como médico asistente en la investigación de hormonas— volvió a cobrar conciencia de la observación recogida en su tiempo de estudiante; tratando las cosas con agentes más diversos (venenos, inyección de hormonas, frío, calor, rayos...) comprobó que todas ellas ponían de manifiesto un triple síntoma (Triade): 1. Un considerable crecimiento del tamaño de las cápsulas suprarrenales, 2. Reducción intensa de los órganos linfáticos, 3. Úlceras de estómago y de duodeno. Presentó sus investigaciones en un breve artículo: A syndrome produced by diverse noxious agents. Este nombre provisional fue sustituido posteriormente por el de "Allgemeinen Anpassungssyndrome" (síndrome general de acomodación A.A.S., o G.A.S., de "General Adaptation Syndrome").

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Reacción General de Adaptación al Estrés

El concepto creado de una reacción general de adaptación al estrés revela las fases fundamentales de reacción al estrés.

## INTRODUCCIÓN AL ESTRÉS

En la Fase A, la reacción de alarma, todas las facultades del organismo se encuentran en un estado de movilización general, pero sin que algún sistema orgánico en particular quede implicado.

Si el estrés persiste durante un periodo de tiempo suficientemente largo, el organismo se habitúa al mismo y entra en la fase de adaptación o de resistencia (Fase B). Es durante esta fase que el metabolismo se adapta a la presencia del estrés durante un periodo de tiempo indeterminado. La reacción del estrés se dirige hacia el órgano o la función fisiológica mejor capacitada para tratar o suprimir el mismo.

La energía necesaria para la adaptación es limitada y si el estrés se mantiene, puede ocurrir que el organismo entre en la Fase C, la del agotamiento. En esta fase, el órgano o bien la función encargada de enfrentar al estrés queda vencido y se desmorona.

Resumiendo que este síndrome se desarrolla en tres fases: una de alarma (a), una fase de resistencia (b) y una fase de agotamiento (c).

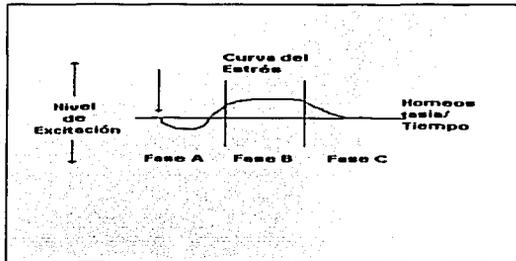
Por consiguiente, cuando el cuerpo debe acomodarse a una situación nueva necesita de mayor energía para poder llevar a cabo la exigida acomodación; es decir, para —de acuerdo con la situación concreta— poder atacar, resistir o emprender la huida. Esta energía es suministrada por el mecanismo del estrés mediante la activación inmediata del sistema nervioso vegetativo y la secreción de determinadas hormonas. Esta activación se dispara en la fase de alarma y se continúa en un nivel más alto (llamado línea de resistencia) si la acomodación debe producirse de manera continuada. Sin embargo, pasado un cierto tiempo, se hace patente un agotamiento de la energía de acomodación

Seyle aprovechó en gran medida de las investigaciones realizadas por Walter B. Cannon. Este autor partió de la suposición de que toda la vida humana quiere conservar un equilibrio interior, la llamada "homeostasia". Cuando ésta sufre trastornos se ponen en marcha los procesos de acomodación endocrinos y vegetativos que Cannon ha

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCIÓN AL ESTRÉS

investigado profundamente en su libro "Rabia, hambre, ansiedad y dolor" (1975). Él acuñó también la expresión "emergency reaction" (reacción de emergencia). Pero mientras Canon describió únicamente mecanismos específicos de acomodación, Selye puso el acento, mediante la investigación del círculo regulador, hipófisis -cápsulas suprarrenales- en las reacciones no específicas.



El mecanismo del estrés es muy complejo, ya que implica una interacción entre el cuerpo y el espíritu. La información proveniente del medio es tratada de dos maneras, según la vía elegida.

### 1. La vía subconsciente (sistema neurovegetativo)

Esta vía engloba los reflejos físicos y emocionales que intervienen para preparar el cuerpo para cualquier otra acción que se vuelva necesaria. Esta preparación que estimula al organismo es independiente de la acción final.

### 2. La vía consciente

Esta vía voluntaria, de la percepción, la evaluación y la toma de decisión, es la que determina si la estimulación es necesaria o inadecuada y nociva. La acción o las

TIPOS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCIÓN AL ESTRÉS

respuestas son conscientes y solamente pueden producirse si nosotros percibimos y evaluamos la situación.

La reacción del estrés, que es una excitación física puede entonces ser provocada por un acto consciente y voluntario o por una activación subconsciente e involuntaria que mantienen al cuerpo en un estado de disponibilidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CAPÍTULO II. VÍAS DE LOS MECANISMOS DEL ESTRÉS.

### Vía subconsciente

#### Sistema nervioso vegetativo

Las hormonas del estrés: La adrenalina y la noradrenalina.

El círculo regulador formado por hipófisis y cápsulas suprarrenales

### Vía consciente

#### La Percepción

Todo Ocorre Dentro de la Cabeza

### Vía Subconsciente

En la reacción del estrés participan dos mecanismos fisiológicos de conducción, que se complementan mutuamente: uno es la estimulación nerviosa directa a través del sistema nervioso vegetativo; el segundo es el indirecto-hormonal mediante el círculo regulador, hipófisis -cápsulas suprarrenales-.

- Mediante conexiones innumerables se verán implicados, entre otros los siguientes centros cerebrales:
- El tálamo, la 'estación de conexiones' que colorea efectivamente las impresiones sensoriales y la transmite al
- Cerebro, centro de todas las percepciones sensoriales;
- el Sistema Límbico, la 'central del afecto', que se encuentra en relación estrecha con la
- Formatio reticularis, la 'central de guardia', decisiva para la acción del corazón, para la respiración, para la función vasomotora y para la actividad digestiva. Desde aquí a su vez son enviados impulsos al,
- Hipotálamo, el 'gran regulador' del sistema nervioso vegetativo. Aquí comienza el 'entrecruce' de la estimulación hormonal y de la nerviosa'.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Vías de los Mecanismos del Estrés

### Sistema nervioso vegetativo

El sistema nervioso vegetativo (o autónomo) dirige todas las funciones corporales que no están sometidas a nuestro libre albedrío, por ejemplo la actividad de respiración y del corazón, de las glándulas endocrinas, el peristaltismo intestinal, etc. Dado que la movilización de la energía mediante el mecanismo del estrés no está sometida a nuestro antojo, el sistema nervioso vegetativo colabora en esta actividad del cuerpo.

El sistema nervioso vegetativo está compuesto por dos sistemas nerviosos el simpático y el parasimpático, cuyo representante principal es el nervio vago. Mientras que el simpático es ergotropeo (incrementa el rendimiento) y facilita los procesos catabólicos (desasimiladores), una estimulación vaga conduce a posiciones trofotrópicas (conservadoras, alimentadoras, recuperadoras) y a procesos metabólicos, anabólicos (asimilativos).

Por regla general una situación estresante interesará —mediante el hipotálamo— al sistema nervioso simpático de la persona. El mencionado sistema activa por su parte directamente diversos órganos internos (corazón, hígado, riñones) y por otra actúa inmediatamente para que la médula suprarrenal segregue en mayor cantidad las llamadas “hormonas del estrés”, la adrenalina y la noradrenalina. Estas hormonas pertenecen al grupo de la “catecolamina” y produce la movilización instantánea de la energía.

Las hormonas del estrés: La adrenalina y la noradrenalina.

La adrenalina actúa en los llamados “receptores  $\beta$ ” que se encuentran principalmente en el corazón y acelera por medio de ellos el ritmo del pulso (taquicardia); libera glucosa del almacenamiento de glucógeno del hígado y de los músculos; eleva, en consecuencia, el nivel de glucemia de la sangre y prepara de esta manera energía que puede ser utilizada inmediatamente: moviliza las reservas grasas e incrementa el nivel de grasa en la sangre, con lo que se ponen a disposición del cuerpo materias combustibles. Finalmente, la

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Vías de los Mecanismos del Estrés

adrenalina facilita la coagulación de la sangre, paraliza el sistema digestivo, ensancha los bronquios y provoca un incremento de la irrigación sanguínea de la musculatura del esqueleto y procura una vasoconstricción (estrechamiento de los vasos) vasos renales, que liberan a continuación la renina-angiotensina la cual, a su vez, pone en marcha una alta presión renal (Cannon, 1975,p.77 ss. Schaefer, 1975).

La noradrenalina por el contrario a la adrenalina, es considerada 'la hormona de ataque'. Actúa a través de los llamados 'receptores', que se encuentran principalmente en los vasos, sobre la vasomotricidad en el sentido de un estrechamiento de los vasos (contracción de la musculatura plana), con lo que se aumenta la presión de la sangre.

En conjunto, las hormonas del estrés incrementan repentinamente las disponibilidades de energía en la sangre, se aceleran los procesos de combustión, se eleva la tasa de metabolismo, varía la regulación térmica (brota el sudor), se tensan los músculos.

### El círculo regulador formado por hipófisis y cápsulas suprarrenales

Retomando a Selye quien señaló como síntoma de la triada del estrés un considerable agrandamiento de las cápsulas suprarrenales. Este hecho apunta a incremento de su actividad cuando están bajo estrés.

Las investigaciones de Selye aclararon las conexiones, el hipotálamo no sólo está en conexión con el sistema nervioso vegetativo, sino también —mediante la hormona — Trigger CRF (Corticotropin releasin factor) — con la hipófisis, cuyos lóbulos anteriores, cuando están bajo el estrés, aumentan la secreción de la hormona Adrenocorticotropina (ACTH). Y ésta a su vez, segregan mayor cantidad de Gucocorticoides. Entre éstos se encuentran la cortisona, la corticosterona, la hidrocortisona, etc. Estas influyen en el metabolismo de los hidratos de carbono y de la albúmina del cuerpo y actúan inhibiendo frente a las infecciones, reprimen la reacción de inmunidad y elevan el nivel de glucosa de la sangre transformando en glucosa la albúmina propia del cuerpo. De esta manera, las

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

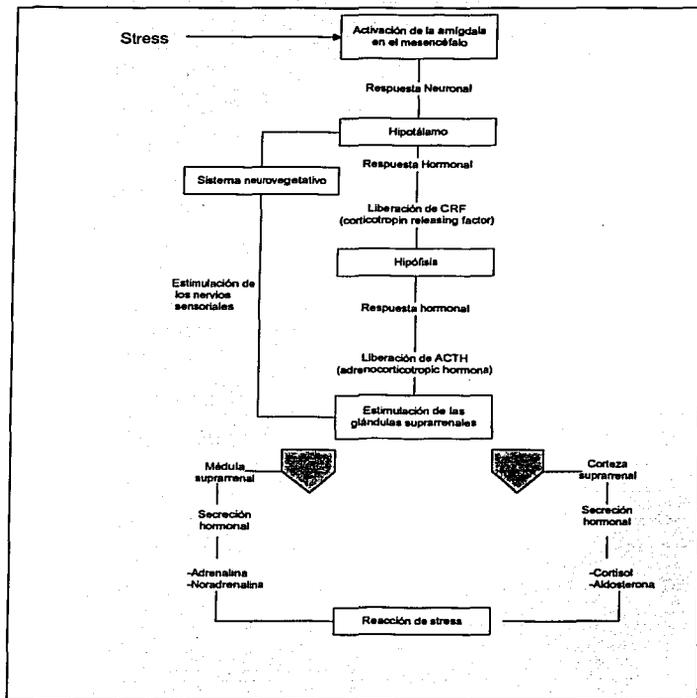
### Vías de los Mecanismos del Estrés

glucocorticoides actúan catabólicamente. En consecuencia, en situaciones de estrés incrementan el potencial de energía del organismo.

Por circunstancias aún desconocidas (tal vez bajo la influencia de la hormona del crecimiento STH, segregada también en la hipófisis) se fuerza en situaciones de estrés, también la producción de corticoides minerales en las cápsulas suprarrenales. Entre estos corticoides se cuentan, por ejemplo la Desoxycorticosterona y la Aldosterona. Actúan en el metabolismo mineral asegurando el equilibrio entre el potasio y el sodio. Retienen sodio – y por ello también agua- en el cuerpo (Na-retention), lo que significa, al mismo tiempo, un aumento del volumen de la sangre; éste trae consigo un incremento de la presión sanguínea. Por medio de los corticoides minerales es influido también el miocardio (el músculo del corazón), que –independientemente de la situación o estado de las arterias coronarias –puede producir un infarto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Vías de los Mecanismos del Estrés

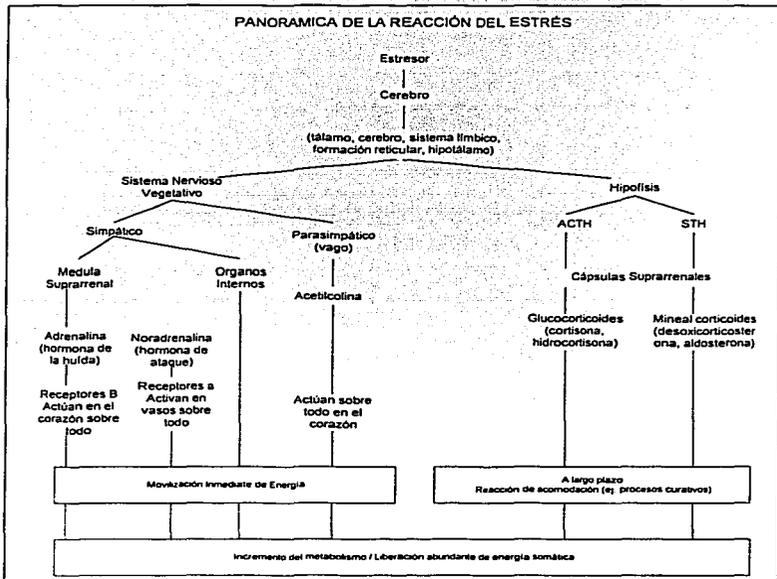


TERCER CON  
 FALLA DE ORIGEN

Como resultado de la manera de actuar los corticoides minerales puede determinarse, igualmente, una elevación del potencial de resistencia del cuerpo cuando se encuentra bajo el estrés.

## Vías de los Mecanismos del Estrés

En general, mediante la movilización del círculo regulador de la hipófisis y de las cápsulas suprarrenales se paraliza casi por completo el sistema digestivo y la función sexual, de manera que la reacción de emergencia del cuerpo pueda discurrir de forma concentrada. En el conjunto del proceso de la reacción del estrés, el papel de las cápsulas suprarrenales es central: su medula produce la catecolamina, la adrenalina y la noradrenalina; y la capa cortical produce los corticoides. Todo ello sirve para que el cuerpo se acomode a situaciones nuevas, a dotarle de energía para reaccionar.



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## Vías de los Mecanismos del Estrés

### Vía consciente

#### La percepción

El estrés es subjetivo y personal. Comienza cuando percibimos como agente estresante a una situación, una persona, un suceso, el observar un objeto. Esto significa que el cerebro no reacciona ciegamente y que ejerce hacia cierto grado una interpretación subjetiva.

La manera en que percibimos un acontecimiento depende en gran parte de la idea que tenemos de nosotros mismos, de la fuerza del yo, de nuestra escala de valores y aún de nuestra herencia. Los momentos felices, como encontrarse con un ser querido después de una larga ausencia, ejercen también un estrés, aunque la mayor parte de los agentes estresantes en los cuales estamos inmersos se vinculan con episodios negativos, dolorosos y desagradables de nuestra vida.

La misma situación puede ser percibida de maneras radicalmente diferentes por dos personas. Una de ellas la siente como un apasionante desafío, mientras que la otra la considera como una amenaza de su vida. Un sujeto interpreta una luz roja del semáforo como un objeto útil que permite regular la circulación del tránsito, mientras algún otro encuentra en el mismo una fuente de irritación. Es más, en función del momento percibimos los mismos acontecimientos en forma distinta y reaccionamos de manera diferente, mucho depende de nuestro humor, de nuestro estado de ánimo y de nuestro estado físico.

#### Todo ocurre dentro de la cabeza

El cuerpo no establece ninguna diferencia entre un hecho real y uno imaginario. La capacidad del hombre de evocar el pasado y de imaginar el futuro es otra manera de provocar la reacción del estrés. La enorme puja de imaginación del espíritu domina y mancha la respuesta del cuerpo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Vías de los Mecanismos del Estrés

Alcanza con revivir recuerdos desagradables, con imaginar una situación amenazante o enfrentar el presente o el futuro con temor, para desencadenar una reacción de estrés. Felizmente, la inversa también es factible, ya que nosotros tenemos también la posibilidad de hacer buen uso de nuestra imaginación. Así como los pensamientos negativos y generadores de ansiedad producen estrés, el simple hecho de imaginar escenas agradables y tener pensamientos positivos permite lograr un efecto benéfico sobre el organismo, creando una situación de bienestar que produce energía dentro de nosotros mismos.

Es más, ejercitándose a representándose en situaciones positivas y poniendo énfasis en un resultado optimista más que pesimista de los sucesos, se puede llegar progresivamente a suprimir el acondicionamiento negativo, frecuentemente con origen en pensamientos negativos, gran fuente de infelicidad y frustración.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### CAPÍTULO III. ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

Los estresores en general son los agentes que estimulan los procesos de estrés nerviosos y hormonales.

Müller Limmroth propone una división en cuatro clases: los estresores físicos, psíquicos, mentales y sociales. Aunque éstos en ocasiones frecuentemente se interfieren.

Los estresores físicos son de tres clases. En primer lugar, cualquier tipo de actividad corporal. Correr, nadar, jugar, etc., causan estrés ya que el organismo debe tener a disposición una mayor cantidad de energía para realizar ese esfuerzo deportivo exigido. En segundo lugar, nos encontramos sometidos a acondicionamientos físicos que nos obligan, de vez en cuando, a una reacción de estrés. Mencionemos el calor elevado, el ruido, los estímulos ópticos, el frío, las heridas mecánicas. En tercer lugar, pueden ponerse en marcha en el cuerpo procesos que deben ser respondidos con el estrés. Así por ejemplo, las bacterias, los virus, las sustancias tóxicas o las sensaciones de dolor exigen una reacción general de acomodación del cuerpo.

Los estresores mentales entendemos cualquier desafío del espíritu, tanto la tarea profesional que es 'un rompecabezas' como la lectura de un libro especializado o el juego de ajedrez que obliga a concentrar totalmente la atención.

Los estresores psíquicos y sociales están mutua e íntimamente relacionados. Por desgracia, 'la persona humana está programada de tal manera que tiene que reaccionar constantemente con estrés a las situaciones de ansiedad, a los desengaños, a los conflictos, a las dificultades de tomar una decisión, a la coacción, a la angostura del espacio o a la presión del tiempo'. Estos factores nacen, como se ha apuntado de la organización de la vida laboral, del mundo de la vivienda, de las posibilidades de gozar de tiempo libre, del tráfico y de los medios de comunicación social. Naturalmente,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

derivan también de la estructura de la convivencia familiar, así como de las relaciones sociales o de la falta de ellas.

### El Estrés de Adaptación

Cada vez que enfrentamos a un cambio - tanto si el acontecimiento es agradable como si es desagradable- se rompe la homeostasis y estamos sometidos a estrés durante el período de adaptación al acontecimiento. Llamamos adaptación al proceso de establecimiento de la homeostasis. Un cierto nivel de cambio es deseable e incluso necesario.

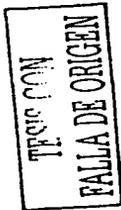
El cambio puede representar un factor positivo que favorece el desarrollo, o bien constituir una fuerza capaz de provocar un daño mental o físico. Cuando una persona está expuesta a demasiados acontecimientos y a demasiadas situaciones novedosas en un tiempo dado, el estrés puede volverse excesivo. Si la intensidad y el número de los cambios sobrepasan nuestra capacidad de adaptación nos encontramos en la fase negativa del estrés, es decir en conflicto con una situación en la que el equilibrio mental y físico no se ha establecido.

La amplitud del estrés experimentado depende de dos factores:

1. la intensidad y la frecuencia del cambio
2. nuestra capacidad de adaptación.

### La frustración

Experimentamos un estrés de frustración cuando nos encontramos impedidos de hacer lo que deseamos, se trate de adoptar o de aceptar un cierto comportamiento. El sentido de frustración es también experimentado cuando estamos impedidos de alcanzar el objetivo que nos proponemos.



## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

En el plano emocional, reaccionamos a la frustración a través de sentimientos de ira, desesperación o agresividad. Dichos sentimientos pueden ser exteriorizados o interiorizados.

### La sobrecarga

La sobrecarga o excesiva estimulación es el estado en que nos encontramos cuando los requerimientos del medio sobrepasan nuestra capacidad para satisfacerlos.

Los principales factores que contribuyen a la sensación de un exceso de requerimientos son cuatro:

1. La falta de tiempo.
2. El exceso de responsabilidades
3. La falta de apoyo.
4. Expectativas demasiado grandes con respecto a nosotros mismos y a nuestro entorno.

### Estrés de privación

Cuando nuestras facultades mentales no están lo suficientemente solicitadas y estimuladas, este estado puede provocar estrés y un estado deficiente de salud. De este modo, las probabilidades de aparición de un infarto son notablemente más elevadas durante los dos primeros años que le siguen al retiro laboral.

Este estado, que corresponde a un nivel de estrés/estimulación insuficiente, conduce al aburrimiento o a la soledad, un estado de carencia emocional que se refleja a menudo por una pérdida de la autoestima (la que por sí sola es origen del estrés) y, en casos extremos, puede provocar comportamientos autodestructivos como la toxicomanía e incluso el suicidio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

Tareas altamente repetitivas como consecuencia de la tecnología de avanzada o tareas que no exigen lo suficiente de la persona que las lleva a cabo, también pueden conducirnos al estrés de privación.

La ausencia de suficientes estímulos de cualquier clase puede ser origen de estrés en los niños, en los adultos y en las personas ancianas.

### La alimentación

No es casual que los malos hábitos alimenticios contribuyan al estrés o incluso sea su causa.

El consumo de ciertos alimentos puede aumentar el estrés de la vida cotidiana, tanto al estimular directamente la reacción del sistema simpático al estrés, como al contribuir a estimularla estableciendo un estado de cansancio y de incrementada irritabilidad nerviosa.

### Agentes simpaticomiméticos

Se trata de sustancias químicas que desencadenan la reacción de estrés imitando la reacción del sistema simpático al estrés. El agente estresante más corriente es la cafeína que contiene el café, el té, las bebidas basándose en coca, el chocolate y el cacao.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

### Hipoglucemia

Los síntomas de hipoglucemia (ansiedad, dolores de cabeza, mareos, temblores y actividad cardíaca incrementada) pueden transformar los estímulos normales en agentes estresantes agudos y disminuir nuestra tolerancia al estrés.

La hipoglucemia por reacción, provocada por una elevada ingestión de azúcares en un espacio limitado de tiempo, o incluso la hipoglucemia funcional que aparece cuando se saltea alguna de las comidas, es tanto una como la otra generadora de estrés.

### Cloruro de sodio

El ion sodio de la sal de cocina provoca una retención de agua en el organismo. Una excesiva retención de líquido tiene por efecto aumentar la tensión nerviosa, provocando edemas.

La retención excesiva de líquido también hará subir la tensión arterial, típica manifestación de la reacción al estrés. Si la tensión ya se encuentra elevada debido a la retención antedicha, el aumento de la tensión por efecto del estrés puede ser una razón suficiente como para aumentar el riesgo de accidentes cardiovasculares, infartos o hipertensiones crónicas.

### Exceso de alimentos y subalimentación

Una excesiva ingestión de alimentos desemboca en la obesidad, la cual por su parte, provoca un mal estado de salud y una serie de enfermedades. Del mismo modo, la absorción de calorías en cantidad insuficiente, así como, por otra parte, una alimentación mal equilibrada, disminuye nuestra resistencia al estrés.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

No sólo es importante tener muy en cuenta lo que comemos y la cantidad que comemos, sino que, también debemos considerar la manera en que comemos.

### La Carencia de Vitaminas y de Sales Minerales

Durante los períodos de estrés agudo o crónico, las fuentes alimenticias de vitaminas y de sales minerales pueden resultar ineficientes.

### Falta de Vitaminas

En períodos de estrés es necesario tomar cantidades más elevadas de ciertas vitaminas para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas nervioso y endócrino. Se trata de la vitamina C y de las vitaminas del complejo B, en particular las vitaminas B1 (tiamina) y B2 (riboflavina), la niacina, así como las vitaminas B3 (ácido pantoténico), B6 (piridoxina).

Las vitaminas B1 y B2, al igual que la niacina, se consumen mucho más rápidamente durante la reacción de estrés debido al papel que juegan en el metabolismo de los glúcidos y en la gluconeogénesis. Las vitaminas B3 y C, son sustancias necesarias para la producción de hormonas suprarrenales segregadas durante la reacción de estrés. De ello resulta que un estrés excesivo mantenido durante períodos bastante prolongados agota estas vitaminas y nos expone a los factores que predisponen al estrés, así como a los efectos secundarios provocados por carencia de vitaminas del complejo B.

La carencia de esas vitaminas provoca reacciones tales como la ansiedad, la depresión, el insomnio y la debilidad muscular. El agotamiento de las reservas de esas vitaminas disminuye nuestra adaptabilidad al estrés.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

### Carencia de sales minerales

Un estrés excesivo puede provocar una carencia de sales minerales esenciales, tales como magnesio, calcio y zinc. A ello hay que agregarle el hecho de que, bajo la influencia del estrés, tendemos a descuidar nuestra alimentación y, en consecuencia a agravar la situación por no ingerir sales minerales en cantidades suficientes.

El déficit en sales minerales está directamente vinculado con una gran cantidad de trastornos, desde la esterilidad y problemas de crecimiento, hasta úlceras, hipertensión o insuficiencia coronaria.

### El Tabaquismo

El tabaco contiene nicotina, un agente simpaticomimético que desencadena, al igual que la cafeína, la reacción de estrés. La nicotina estimula las glándulas suprarrenales, y a su vez éstas liberan las hormonas que ponen en funcionamiento la reacción de estrés: por un lado, aumento de frecuencia cardíaca, de la tensión arterial y de la frecuencia respiratoria y, por el otro, estímulo de la liberación de ácidos grasos y de glucosa en la sangre. Fumar - aunque más no fuera un solo cigarrillo - puede provocar un significativo aumento del nivel de adrenalina en la sangre.

Los efectos de la nicotina y de la cafeína ejercen una acción sinérgica.

### El Ruido

Puede suceder que el ruido sea un origen de estrés por estimulación del sistema nervioso simpático, provocando una irritación y disminuyendo el poder de concentración. También es posible que ejerzan un efecto físico o psicológico, y tanto uno como el otro sea capaz de poner en marcha la reacción del estrés.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

Este agente estresante es capaz de producir cambios en las principales funciones fisiológicas, como por ejemplo a nivel del aparato cardiovascular, conservando en forma continua niveles altos de hormonas del estrés.

El ruido actúa sobre otras hormonas, tales como la testosterona, y por lo tanto, puede ejercer efectos de gran alcance. Experiencias llevadas a cabo en la Argentina con pilotos de línea han demostrado que la producción de testosterona se reducía a la mitad cuando aquéllos eran expuestos a ruidos intensos en las fábricas de turbinas de avión. Por otra parte, se ha señalado una muy marcada interrelación entre la pérdida de las facultades auditivas causada por el ruido y la concentración de magnesio en suero.

### La Autopercepción

La autopercepción es la imagen que se hace el individuo de él mismo cuando se trata de evaluar las propias fuerzas y la autoestima.

Nuestro comportamiento está determinado, en gran medida, por la idea que tenemos de nosotros mismos y, por lo tanto, desempeña un rol importante en el estrés personal, así como en el dominio de este último.

Los sujetos cuya autoestima está debilitada y que no tienen mucha seguridad, son mucho más proclives al estrés que aquellos que tienen confianza en sí mismos y se ven bajo una luz positiva.

### El Comportamiento

La manera en que reaccionamos normalmente al medio ambiente puede predisponernos al estrés y a las enfermedades que derivan de él.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

Dos cardiólogos norteamericanos, Friedman y Rosenman, han demostrado que cierto tipo de comportamiento, al que denominaron comportamiento de tipo A, engendra un estrés inútil y excesivo en el propio sujeto, al igual que, a menudo en las personas que constituyen su entorno. Los sujetos del tipo A son más proclives al estrés que los del tipo B.

Rasgos característicos del comportamiento de tipo A:

- necesidad imperativa por alcanzar objetivos a menudo mal definidos.
- implicación simultánea en múltiples y variadas funciones.
- intensa necesidad de competencia.
- constante conciencia del tiempo ("enfermedad del reloj")
- gran necesidad de ser apreciado y ascendido
- personalidad agresiva, pudiendo alcanzar incluso la hostilidad
- fuerte motivación; pero el sujeto tiende a encolerizarse con facilidad

Las personas del tipo A tienen tres veces más posibilidades de ser alcanzadas por una enfermedad coronaria que los sujetos que no presentan este tipo de comportamiento (personalidad del tipo B).

La sobreexcitabilidad simpática constituye un proceso patógeno clave que implica mayores riesgos cardiovasculares. Entre los efectos que acompañan a una activación simpática crónica figuran el aumento del nivel de colesterol en suero, la disminución de la elasticidad vascular, el aumento de la tensión arterial y un acrecentado caudal sanguíneo - factores todos que pueden contribuir a la aparición de una enfermedad cardiovascular.

### La Ansiedad

La ansiedad no sólo es un síntoma que refleja estrés, también es una causa suplementaria de estrés.



## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

El proceso de reacción a la ansiedad comienza por la percepción de un estímulo (persona, acontecimiento, lugar u objeto) experimentando como un desafío o una amenaza, poniendo en funcionamiento un reflejo de miedo, bajo una u otra forma. Tales sentimientos de inseguridad se transforman en estimulación física de las glándulas endócrinas o del sistema nervioso simpático. Los procesos mentales pueden movilizar con facilidad las funciones físicas.

Las personas que reaccionan por medio de la ansiedad están sujetas a un elevado nivel de estrés, que se instala mediante un mecanismo de retroacción:



El Círculo Vicioso

Los sujetos que reaccionan de manera hipersensible al estrés como consecuencia de la ansiedad, son proclives a:

- preocuparse inútilmente
- dramatizar las cosas
- revivir momentos pasados desagradables
- tener una visión pesimista de la vida

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

### La Falta de Control sobre los Acontecimientos

Entre todos los agentes estresantes, uno de los más poderosos es la ausencia de influencia - real o imaginaria - sobre los acontecimientos.

El estrés que deriva de la pérdida de dominio ataca particularmente a tres categorías de personas:

- las que ejercen profesiones con poca toma de decisión, lo que provoca aburrimiento y un sentimiento de impotencia.
- las que tienen grandes responsabilidades pero poco poder de decisión, en particular en el entorno profesional.
- los sujetos que experimentan fuertemente la necesidad de ejercer control sobre la propia vida y sobre la vida de su entorno (las personalidades del tipo A entran en esta categoría)

### El Tránsito

El tránsito obstruido, los semáforos, el ruido, un medio ambiente contaminado son otros tantos factores que pueden excitar el sistema neurovegetativo y provocar la reacción de estrés. A ello hay que agregarle los malos conductores, la falta de tiempo, la impaciencia, y un sentimiento de impotencia con lo que se obtiene una buena dosis de estrés, agravada incluso por la posición sentada, necesaria para conducir un vehículo.

Para quienes conducen a menudo en tales condiciones, el tránsito se convierte en una fuente de estrés que se repite todos los días si no logran dominar la situación, principalmente cambiando de actitud y de comportamiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

### Las Irregularidades Horarias

El ser humano, al igual que muchos otros organismos vivientes, está sometido a ritmos biológicos. Estos últimos son fluctuaciones naturales que sobrevienen en el proceso fisiológico, el cual requiere alterar períodos de alta energía con fases de descanso reparador.

La diferencia horaria trastorna nuestros ritmos biológicos y provoca irritabilidad, perturbaciones en la digestión, dolores de cabeza y cambios en las costumbres de sueño. Bajo la influencia de una diferencia horaria, nuestros reflejos físicos se ven disminuidos, tenemos dificultades de concentración que nos impiden ejecutar correctamente lo que tenemos que hacer, somos proclives a errores de apreciación y accidentes, todo lo cual constituye un nuevo origen de estrés. Una inadecuada absorción de líquido, el alcohol, el tabaquismo, la falta de ejercicio, una comida excesiva e ingerida en un mal momento, son factores que se agregan al estrés que resulta de las irregularidades horarias.

El trabajo efectuado en horarios irregulares puede provocar síntomas similares, pues los ritmos biológicos naturales se ven entonces perturbados.

### El Tecnoestrés

El término recientemente creado de 'tecnoestrés' designa el resultado directo del trabajo efectuado en un medio ambiente de tecnología avanzada.

En un principio, se creía que la tecnología reduciría a la mitad el tiempo consagrado al trabajo y que la ganancia de tiempo realizada de este modo podría servir para el tiempo libre. En lugar de ello, el trabajo se volvió más denso, los plazos más cortos, las expectativas más altas, a la vez que los contactos humanos y la comunicación se volvieron más escasos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ETIOLOGÍA DEL ESTRÉS

En comparación con cualquier otro grupo profesional, los empleados de oficina que trabajan con computadoras presentan el nivel más alto de quejas ligadas al estrés. El cansancio ocular, los dolores dorsales y de cabeza, la tensión, la ansiedad y una disminución e la mayor frecuencia afectan a estas personas.

El impacto del estrés puede medirse en las personas que trabajan con terminales de computadoras; Estos sujetos generalmente presentan niveles elevados y constantes de hormonas de estrés.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**CAPÍTULO IV. CONSECUENCIAS.**

**Manifestaciones Clínicas  
Reacciones Fisiológicas y Mentales**

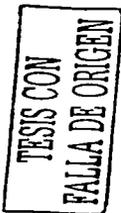
**La Anatomía del Estrés**

La reacción del estrés y sus efectos hacen intervenir al cerebro y todas nuestras funciones corporales. El estrés afecta profundamente a:

- nuestra percepción sensorial
- nuestro sistema nervioso
- nuestro equilibrio hormonal
- nuestro sistema cardiovascular
- nuestro aparato digestivo
- nuestro funcionamiento respiratorio
- nuestra piel
- nuestro aparato genito-urinario
- nuestro sistema inmunológico

Una especie de trastorno es la excesiva reacción del estrés: la sangre se inunda de hormonas, las glándulas endocrinas 'arden' a toda mecha, pero no es empleada la energía preparada para la acción corporal. El sistema nervioso 'corre a toda marcha hacia el vacío con todas sus consecuencias nocivas'.

En primer lugar, 'el constante incremento no fisiológico de la propensión a la excitación puede, a través de conexiones con el sistema límbico y con el cortex así como con el sistema endocrino hipotalámico y de la hipófisis y en la periferia vegetativa... dejar su huella en variadísimas manifestaciones afectivas y somáticovegetativas'. A estas últimas pertenece la inapetencia (carencia de apetito), la aparición del sudor, un cansancio



## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

general, la pérdida de peso, dificultades para conciliar el sueño y trastornos mientras se duerme, presión en la cabeza hasta llegar a dolores vasomotores de la cabeza, molestias cardíacas, sensaciones de opresión en el pecho, sensaciones abdominales, diarrea, estreñimiento, dolores de espalda, etc.

En el campo psíquico se observarán síntomas deficitarios en forma creciente: disminución de la actividad, falta de alegría y de ilusión, disminución del rendimiento, vacío de sentimiento, pérdida de la autovaloración, desconcierto y pérdida de esperanza; a ello tendremos que añadir la ansiedad, la intranquilidad interior, la tensión agresiva y otras. Si se prolonga la situación, los síntomas 'podrían tomar carácter persistente semejante a las enfermedades orgánicas' o podrían llegar, incluso a manifestar lesiones orgánicas.

Este es por ejemplo, el caso cuando se mantiene un elevado nivel de grasa en la sangre, como el ocasionado por la secreción de la adrenalina. Las grasas no utilizadas se almacenan en las paredes de las arterias; tenemos entonces el estado previo a la arteriosclerosis (pérdida de flexibilidad de las arterias); la vena se convierte poco a poco en un tubo duro que no permite ya la comprensión ni la dilatación. En consecuencia, la presión sanguínea se mantiene alta y el riesgo de infarto de corazón (entre otras amenazas) se incrementa considerablemente. En idéntica dirección actúa la reacción adrenérgica en un estrés de larga duración, en la que forma en fijo. Íntimamente unido a esto se encuentra el peligro de una descompensación cerebrovascular (falta de riego del cerebro con síntomas de fallo funcional).

Nuevas investigaciones han demostrado de manera irrefutable la interdependencia del 'estrés psicosocial' y las enfermedades del corazón. La doctrina 'clásica' sobre el nacimiento de enfermedades cardíacas coronarias, que se conformaba con determinar algunos 'factores de riesgo' (fumar, exceso de peso, falta de ejercicio físico, presión sanguínea demasiado alta, demasiada grasa en la sangre o excesivo ácido úrico, beber poco agua) debe ser revisada bajo la presión de estos hallazgos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El estómago puede igualmente, convertirse en presa permanente del estrés; en concreto, se habla de 'úlceras del estrés' (úlceras de estómago). Esta había sido ya señalada por Selye, en las investigaciones que realizó con animales, como síntoma de la triada. El mencionado autor lo explica diciendo que la pared del estomacal, protegida contra la autodigestión, es atacada por la actuación de las glucocorticoides, que son segregadas en mayor cantidad por las cápsulas suprarrenales cuando se produce una situación de estrés. Simultáneamente, el estrés incrementa la producción de encimas pépticas de manera que los jugos gástricos se hacen más agresivos.

El nivel de glucemia incrementado en el estrés distorsiona la acción del páncreas; esto ocasiona el desarrollo de la diabetes (Diabetes mellitus).

En situaciones comunes de estrés podemos observar esta interconexión: cuando le desbordan a uno las tareas profesionales o familiares, aparece inmediatamente el constipado o la gripe. El estrés es peligroso si consideramos las relaciones relativamente estrechas existentes entre el sistema de inmunidad y la tuberculosis o incluso el cáncer. 'El fomento del carcinoma mediante el estrés... es un fenómeno probado con exactitud científica'.

La reacción del estrés disminuye o anula totalmente la función sexual. Son frecuentes, por ejemplo, los trastornos de la menstruación cuando los exámenes son inminentes. Selye supone que la hipófisis anula -mediante la producción incrementada de ACTH- la producción de hormonas gonadotropas, responsables de la dirección de la función de las glándulas germinativas. Él llama a esto 'el cambio de marcha' de la producción hormonal de la hipófisis.

Igualmente importantes son las relaciones de la reacción del estrés con los síntomas de la columna vertebral. 'Apenas sí es preciso mencionar que en situaciones de emergencia y de peligro la motricidad de la posición corporal es afectada por los procesos de alarma y adaptación.' Podrían producirse 'malas enervaciones simpaticotónicas' que pueden llevar, por una parte a 'molestias ciáticas y, en casos determinados, a la adematización

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

secundaria' y por otra, a 'una tonificación mala y permanente de determinados grupos de músculos'.

Finalmente debemos mencionar también el problema de las enfermedades de la piel. 'Las relaciones entre molestias psíquicas y los procesos en los órganos de la piel son conocidas desde hace mucho tiempo... Determinados procesos afectivos encuentran en la piel una expresión cuya intensidad puede variar: enrojecer de vergüenza, palidecer de miedo, sudar de angustia, ponerse los pelos de punta de pánico, ponerse la piel de gallina al contemplar algo horroroso. Estas reacciones pueden ayudar a entender que también el incremento de estos síntomas es posible y puede ser visto en forma de situaciones de enfermedad'. Por apartado se debería de mencionar la dermatoneurosis (entre otras la estigmatización) y la dermatosis (entre otras, la edema, la urticaria, la psoriasis, las verrugas, el herpes simple).

#### Las Enfermedades Cardiovasculares

Los estudios epidemiológicos han puesto en evidencia la estrecha vinculación existente entre las cardiopatías y los factores de estrés. Los trastornos de este tipo comprenden la enfermedad coronaria, la hipertensión, la arterioesclerosis y la trombosis. De hecho, muchos médicos consideran que el estrés, en particular el profesional, constituye el factor más importante en la aparición de la enfermedad coronaria y la crisis cardíacas.

El estudio llevado a cabo por Friedman y Rosenman en los Estados Unidos ha revelado la existencia de una relación entre la enfermedad coronaria y el comportamiento de tipo A. Más bien agresiva, a menudo apurada, con una meta fija o centrada en la consecución de un fin, la persona de este tipo posee un alto grado de espíritu competitivo. Su comportamiento está asociado a una incidencia de la enfermedad coronaria tres veces más elevada que en el sujeto del tipo B.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

Las personalidades del tipo A, crean una buena parte de su estrés por su comportamiento y tienden a estresar a las personas que las rodean por la forma en que se comportan con relación al estrés.

El comportamiento del tipo A, en particular cuando está ligado a otros factores de riesgo, aumenta en varios múltiplos en peligro de enfermedad coronaria. Asociado al tabaquismo, por ejemplo, el comportamiento del tipo A podría multiplicar por siete la enfermedad coronaria.

### La Obesidad

La reacción de estrés eleva el metabolismo, lo que provoca una pérdida de peso. Sin embargo, muchas personas estresadas no sólo comen demasiado, sino que además recurren a una alimentación mal equilibrada. En muchos casos, una alimentación inadecuada o excesiva va acompañada de una falta de ejercicio físico que provoca obesidad, uno de los principales problemas de salud de nuestra sociedad.

El rol de la obesidad como factor de riesgo generador de enfermedades es bien conocido. Puede causar una cardiopatía y trastornos arteriales, inclusive hipertensión. Con gran frecuencia está ligada a trastornos en el ámbito de torax, disfunciones hepáticas, cálculos biliares, diabetes, várices y determinadas formas de cáncer. En cuanto a los trastornos motores tales como la artritis, si bien el exceso de peso no provoca efectivamente dicha enfermedad, dificulta su tratamiento.

La obesidad no es sólo un síntoma de estrés, también es una fuente de estrés. Los obesos suelen perder el respeto por ellos mismos y su autoestima no es muy elevada, lo que los toma más vulnerables al estrés.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### La diabetes

La relación existente entre el estrés y la diabetes es bien conocida. La reacción de estrés libera el azúcar que normalmente se encuentra almacenado en el hígado bajo la forma de glucógeno. Simultáneamente, la adrenalina segregada inhibe la insulina, la hormona principal gracias a la cual el organismo elimina el azúcar de la sangre. Dicha reacción es perfectamente apropiada cuando el agente estresante exige una respuesta física, como la lucha o la huida, para las cuales se requieren un aporte suplementario de energía. Sin embargo, no es frecuente que tengamos necesidad de reaccionar físicamente al estrés consumiendo la totalidad del azúcar liberado como fuente de energía. Aun cuando las tasas de glucosa continuamente elevadas no constituyen un problema significativo a corto plazo y en sujetos sanos, pueden ser responsables, más adelante, de la aparición de una diabetes.

Además, el estrés - y muy particularmente, el estrés agudo - puede agravar un estado diabético preexistente. Los diabéticos no están en condiciones de afrontar los rápidos cambios en los requerimientos de insulina que resultan de un estrés permanente.

La diabetes, una enfermedad seria en sí misma, puede acarrear otras complicaciones graves, como por ejemplo, ciertos trastornos cardiovasculares.

### Alteraciones de la Piel

Los estudios estadísticos indican que el 40% de todos los trastornos de la piel están relacionados con el estrés, si bien muchos clínicos consideran que la proporción es aún mayor.

El estrés puede ser el único responsable de ciertas afecciones de la piel, como las lesiones de rascado de origen neurótico y la dermatitis artificial. En otros trastornos, tales como el prurito crónico simple y el prurito anogenital, el estrés agrava los síntomas. Los

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

componentes emocionales ligados al estrés pueden influir indirectamente en trastornos tales como las psoriasis, disminuyendo la resistencia del organismo y debilitando el estado de salud general.

A ello se agrega con frecuencia la creación de un círculo vicioso provocado por las repercusiones sociales de los problemas cutáneos desagradables, lo que constituye una nueva fuente de estrés para el sujeto en cuestión.

### La Úlcera

La relación entre el estrés y la úlcera es compleja. Por una parte, la aparición de una úlcera está ligada, en la mayoría de los enfermos, al estrés permanente y a porcentajes de ácido continuamente elevados. Por otra parte, numerosos portadores de úlcera presentan un alto grado de sensibilidad al estrés.

El estrés no solamente provoca la aparición de una úlcera y la agrava sino que puede también restringir los beneficios del tratamiento al favorecer la ansiedad, responsable de una secreción excesiva al ácido gástrico.

Recientes trabajos de investigación han establecido una relación ante las tasas de zinc, por una parte y la incidencia y el tratamiento de las úlceras por la otra. Los tratamientos antiulcerosos que recurren a la administración de una solución de zinc han resultado altamente eficaces.

Aparentemente, el zinc estimula la división celular a nivel del intestino y refuerza el funcionamiento de la mucosa intestinal. Esta observación es importante, dado que las tasas de zinc se reducen naturalmente bajo el efecto del estrés.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### El Sistema Inmunológico

En un principio el sistema inmunológico es estimulado bajo el efecto del estrés, pero cuando éste se prolonga en el tiempo, el sistema inmunológico se debilita. En caso de prolongarse el estado de estrés, las respuestas inmunológicas tanto celulares como humorales (anticuerpos circulantes) son inhibidas.

Uno de los efectos del estrés prolongado es el de impedir la producción de anticuerpos. probablemente debido a la acción del cortisol y de otros corticoides, hormonas estrechamente ligadas a la reacción del organismo al sufrir un perjuicio.

El cortisol aumenta la gluconeogénesis durante el periodo de intensificación de la actividad del sujeto. En esta fase, el cortisol moviliza las grasas y las proteínas en la sangre.

La movilización de las proteínas reduce las reservas de estas sustancias. Si el fenómeno se mantiene durante un periodo más o menos largo a causa de una reacción prolongada al estrés, es posible que no haya suficientes proteínas disponibles para la formación de células sanguíneas maduras y anticuerpos. Ello se traduce en una actividad reducida de células  $\beta$  y variaciones en el número de células T reguladoras que destruyen los virus y las bacterias. De este modo, el estrés puede ejercer una influencia nociva sobre el sistema inmunológico.

Las consecuencias de la relación existente entre el estrés y el sistema inmunológico tienen un vasto alcance, lo que explica el efecto general que es el estrés puede ejercer sobre toda una serie de trastornos que van del vulgar resfrío al cáncer.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

### El Abuso del Alcohol

La incapacidad de enfrentar al estrés inherente a la vida moderna es la razón por la cual muchas personas recurren al alcohol para liberarse de la fatiga, la ansiedad y la presión que pesa sobre ellas.

Los efectos iniciales del alcohol sobre el metabolismo se parecen a las del mismo estrés. El alcohol parece estimular el hipotálamo provocando un aumento de la secreción de ACTH. Ello da lugar a un aumento de los niveles de adrenalina y cortisol.

Pero he aquí que estos efectos son sólo pasajeros y ocultan el hecho de que el alcohol es en realidad un depresor. Las vías de inhibición del cerebro, incluyendo aquellas por las cuales intervienen la noradrenalina y el ácido gamma-amniobutírico (GABA), son deprimidas por el alcohol. La inhibición ejercida por el alcohol explica el efecto de excitación general y la supresión de la inhibición en el comportamiento. La mayoría de las personas actúan de manera menos inhibida bajo el efecto del alcohol, lo que da la impresión por otra parte falsa de que el alcohol es un estimulante.

Si bien el alcohol puede producir un efecto de corta duración que parece ayuda a aliviar la tensión, se convierte con gran facilidad en un problema en sí mismo. Su empleo regular impulsa la tolerancia y a recurrir a dosis crecientes para mantener el mismo efecto.

Prácticamente todos los órganos pueden verse negativamente afectados por el alcohol. El abuso de este último acarrea una multitud de problemas para la salud, incluyendo cirrosis hepática, hipertensión, trastornos cardíacos, problemas sexuales, perturbaciones del sueño y pérdida de la integridad de la mucosa gástrica.

Además de los efectos fisiopatológicos provocados por el abuso del alcohol, éste tiene una influencia destructiva sobre la vida social y profesional del sujeto, al que además le resulta cada vez más difícil combatir el estrés.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Finalmente, existe un efecto de potenciación en la interacción entre el alcohol y los tranquilizantes.

### El Abuso del Tabaco

El hábito del tabaco es una reacción al estrés tan corriente como nociva. Es paradójico que los fumadores recurran al cigarrillo precisamente para liberarse de una tensión. En el plano psicológico, el acto de fumar puede ejercer un efecto tranquilizante pasajero, pero en el plano físico, los efectos de la nicotina imitan la reacción de estrés. Provocan una liberación de ACTH, la hormona del estrés, una reducción de la temperatura cutánea y un aumento de la actividad de los neurotransmisores centrales, tales como la serotonina, la noradrenalina y la adrenalina. La nicotina también aumenta la proporción de cortisol.

La relación existente entre la nicotina y la liberación de la beta-endorfina, acompañada de una sensación de bienestar y hasta euforia, constituye el punto de partida de una dependencia.

El tabaquismo puede ejercer una influencia nefasta sobre prácticamente todos los órganos. es responsable de miles de muertes por crisis cardíacas, úlceras gástricas y determinadas formas de cáncer.

Además, parece existir una relación entre el tabaquismo, el alcohol y el café, ejemplo de toxicomanía por asociación que impulsa una suerte de escalada de la necesidad que debilita enormemente la resistencia del sujeto al estrés.

### Trastornos Mentales

El estrés repercute sobre el equilibrio de las sustancias neuroquímicas del cerebro que transmiten los influjos nerviosos responsables de la percepción, la actividad muscular y el

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

comportamiento. No es pues, sorprendente que el estrés esté ligado a los trastornos mentales severos.

Entre estos últimos, es la depresión, la que aparece con mayor frecuencia en el contexto del estrés, depresión acompañada de una alteración de los porcentajes de serotonina y noradrenalina.

La incapacidad de los sistemas fisiológicos para adaptarse a los cambios y a la presión es una característica tanto de los aspectos neuroendocrinos como los aspectos psicológicos de la depresión. Bajo los efectos del estrés se observan tasas elevadas de cortisol y de ácidos grasos libres, dos grupos de sustancias vinculadas con la depresión.

Sumada a la depresión, la presión ejercida por el estrés se encuentra asociada a todo un abanico de trastornos psiconeuróticos y psicóticos. El estrés no solamente vuelve a determinadas personas más susceptibles a las enfermedades psiquiátricas, sino que puede agravar una afección ya existente.

#### El Insomnio

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los trastornos del sueño constituyen uno de los síntomas más precoces del estrés. El estrés prolongado es acompañado por tasas elevadas de ATCH circulante que mantienen al organismo en estado de movilización e impiden el sueño.

El sueño tiene un rol importante en nuestra reacción al estrés, porque muchos de los efectos negativos de este último son paliados por el hecho de dormir, estrechamente ligado al restablecimiento físico y emocional. El insomnio no es solamente un síntoma de estrés, es estresante en sí mismo.

A este respecto, el insomnio representa un problema mayor, porque sus efectos son autogeneradores disminuyen nuestra resistencia al estrés.

### El Abuso de Medicamentos

Frente a las afecciones debidas al estrés, un creciente número de personas recurre a un tratamiento medicamentoso que atenúe sus síntomas. Sin embargo, las causas subyacentes del trastorno suelen seguir ignorándose. En este caso, los medicamentos tienen un efecto paliativo al aliviar la presión del sufrimiento, sin llegar a resolver el problema.

Los tranquilizantes se prescriben con frecuencia en caso de estrés, no solamente para la ansiedad, sino también para tratar toda una serie de otros trastornos que incluyen el insomnio y la depresión. Los beta-bloqueadores son igualmente utilizados a menudo para disminuir el estrés. La principal diferencia entre los tranquilizantes y los beta-bloqueantes es que los primeros se usan para aliviar la ansiedad psicogénica, mientras que los segundos se prescriben en casos de ansiedad puntual.

El problema no atañe tanto a estos medicamentos altamente eficaces y útiles en sí mismos como a la forma en que son prescritos y empleados. El enfoque preventivo es la manera más eficaz de enfrentar los trastornos vinculados al estrés.

En consecuencia, la medicina alopática, fundada en gran parte en un tratamiento medicamentoso, sólo es útil como terapia complementaria. Sin la ayuda de un enfoque preventivo que tenga en cuenta tanto la persona como su entorno profesional y social, aumentará el abuso de medicamentos.

Dolores de Espalda y Dolores de Cabeza

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La tensión - física y psíquica - desencadena o contribuye a desencadenar una serie de trastornos que acarrearán dolores de espalda y dolores de cabeza. El componente psicosomático de estos trastornos se encuentra con frecuencia ligado a un estrés permanente y al sentimiento de impotencia experimentado por las personas que no saben cómo hacer frente a las situaciones del estrés.

## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

Los agentes estresantes bioecológicos, tales como la polución, las condiciones de trabajo inadecuadas, el ruido, aliados con factores emocionales, provocan dolores de espalda y dolores de cabeza crónicos que disminuyen el rendimiento laboral y la calidad de vida. El costo de los trastornos dorso-lumbares en los países occidentales es pasmoso.

Además, las personas que tienen problemas de este tipo no se alimentan en forma sana y no hacen suficiente ejercicio, lo que se traduce en un modo de vida malsano, nueva fuente de estrés y dolores y en tratamiento a seguir.

### Los Problemas Sexuales

La actividad sexual es perturbada por el estrés, tanto en el hombre como en la mujer. El estrés provoca en efecto una multitud de disfunciones tales como la impotencia, la eyaculación precoz, la frigidez y la pérdida de confianza en sí mismo. Una estimulación excesiva del sistema simpático en relación con el sistema parasimpático contribuye a la aparición de ciertos problemas sexuales, tales como los problemas de erección, fuentes de estrés en sí mismos.

El estrés también interviene en la infertilidad. En el hombre, se ha establecido que existe una relación entre tasas elevadas de cortisol y un número reducido de espermatozoides; en la mujer la prolactina acompaña un retardo de la ovulación, lo que reduce las posibilidades de concepción.

Existe una relación directa entre el estrés y la testosterona, la hormona masculina cuya secreción se debilita naturalmente con la edad. La producción de esta hormona provoca una acumulación de azúcar y de colesterol en la sangre. Un déficit parcial o total de testosterona puede ir acompañado de una serie de problemas físicos y emocionales, en particular, de un envejecimiento prematuro del corazón y del sistema circulatorio. A largo plazo, ello acarrea enfermedades degenerativas del corazón y del aparato circulatorio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

Además, la falta de producción hormonal en los hombres puede provocar los mismos síntomas que sufren las mujeres durante la menopausia, incluyendo depresión, fatiga y falta de energía, en particular una disminución de la libido.

Ultimamente se practica un tratamiento de sustitución por hormonas masculinas con resultados prometedores.

La ausencia de relaciones sexuales armoniosas conduce también a las fuentes indirectas de estrés, tales como disputas, poca autoestima, adulterio y violación.

Una vida sexual bien equilibrada reviste importancia no sólo para nuestra capacidad de dominar el estrés sino también para nuestro estado de salud general.

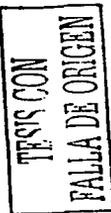
### Fatiga mental y Fatiga física

El estrés es una fuente de motivación que provoca un rendimiento óptimo. Sometidos a niveles apropiados de estrés, desarrollamos una actividad productiva y creadora, somos comunicativos y gozamos de buena salud.

Una vez excedido nuestro nivel de rendimiento óptimo, entramos en la fase negativa del estrés, que conduce a la ineficacia, a una menor creatividad y productividad así como a malas relaciones interpersonales. Todos estos factores acumulados acarrear fatiga mental.

Es paradójico que sometidos a la fatiga mental, esforcemos nuestro cuerpo a alcanzar el mismo nivel de rendimiento, lo que sigue disminuyendo nuestras fuerzas físicas. Esta situación desemboca en una ruptura del estado homeostático, con las consiguientes consecuencias fisiológicas que provocan la fatiga física.

Los efectos de potenciación de la fatiga mental y de la fatiga física constituyen una fuente suplementaria de estrés, creándose así un círculo vicioso. Si no se le destruye a tiempo,



este círculo infernal puede provocar un estado caracterizado por un total agotamiento físico y mental.

### La Tensión Muscular

Una tensión muscular excesiva es a la vez una reacción al estrés y una fuente de estrés. Dado que el síndrome de lucha o de huida es una manifestación muscular, bajo los efectos de un estrés prolongado, tendemos a extenuar nuestros músculos. Un acontecimiento estresante o el simple hecho de pensar o imaginar algo que desencadena el estrés, prepara inconscientemente a nuestro cuerpo para la acción. La recurrencia de tales pensamientos crea situaciones permanentes a las que el cuerpo se adapta manteniendo un estado de tensión crónica.

Una situación estresante, real o imaginaria, provoca no sólo una reacción inmediata al estrés, sino que deja también un residuo de tensión en el cuerpo. Como el estrés se acumula, esta tensión aumenta en el curso del día. La incapacidad de disipar la tensión residual, a la que se agregan agentes estresantes suplementarios, provoca una superactividad del sistema neurovegetativo, creando un círculo vicioso de emoción-acción.

Si dejamos que esta situación persista durante un tiempo más o menos prolongado, ello puede provocar o agravar todo un abanico de trastornos. Entre los más corrientes figuran la fatiga crónica, los dolores de cabeza tensionales, las contracturas y los espasmos musculares, la limitación de la movilidad y de la flexibilidad, la tendencia a las lesiones musculares, el insomnio, toda una serie de enfermedades gastrointestinales, de problemas urinarios y muchos otros.

TPOR CON  
FALLA DE ORIGEN

## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

### Otros síntomas:

- Irritabilidad persistente
- Apatía
- Pesadillas
- Falta de memoria
- Fatiga mental persistente
- Repliegue sobre sí mismo
- Mayor agresividad
- Aumento del consumo de café y de té
- Pérdida del apetito

### La reacción del estrés

Cambio fisiológico	Beneficio
Aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial	Una cantidad mayor de sangre es bombardeada hacia el cerebro, los pulmones, los brazos y las piernas, lo que permite transportar mayor cantidad de "carburante" y de oxígeno.
Aumento de la frecuencia respiratoria.	La respiración se torna más profunda y más rápida llenando mayor cantidad de oxígeno hacia los músculos.
Tensión muscular	Aumenta la tensión muscular preparándose para la acción.
Aumento de la transpiración	Refresca los músculos sobrecalentados.
Liberación de azúcares y grasas al torrente circulatorio	Provee de "carburante" para una rápida obtención de energía.
Liberación de factores de coagulación	La sangre coagula más rápidamente en caso

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## REACCIONES FISIOLÓGICAS Y MENTALES

sanguínea.	de heridas, lo cual reduce la pérdida de sangre.
Disminución del ritmo digestivo	Mayor aporte sanguíneo al cerebro y a los músculos.

Así como tantos cambios fisiológicos son naturales y vitales en ciertas situaciones y en forma esporádica el desencadenamiento repetido de la reacción de estrés - sin que el suplemento de energía así producida encuentre una vía de escape- es nocivo para la salud.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

### CAPÍTULO V. TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

**Ansiedad**

**Pánico**

**Fobias**

**Trastorno Obsesivo - Compulsivo**

**Trastorno Postraumático por Tensión**

#### Trastornos de Ansiedad

Todas las personas saben lo que es sentir ansiedad. La ansiedad incita a actuar, anima a enfrentar una situación amenazadora. Pero el trastorno de ansiedad normalmente da un resultado precisamente contrario: evita que se enfrente a una situación y trastorna la vida diaria. Los trastornos de ansiedad no sólo son un caso de "nervios". Son enfermedades frecuentemente relacionadas con la estructura biológica y las experiencias en la vida de un individuo y con frecuencia son hereditarias. Existen varios tipos de trastornos de ansiedad, cada uno con sus características propias.

Un trastorno de ansiedad puede hacer que alguien se sienta ansioso casi todo el tiempo sin ninguna causa aparente. O las sensaciones de ansiedad pueden ser tan incómodas que para evitarlas suspenda algunas actividades diarias o que sufra ataques ocasionales de ansiedad tan intensos que lleguen a aterrorizar e inmovilizar.

En el "National Institute of Mental Health" (NIMH), la agencia federal que lleva a cabo y apoya la investigación relacionada con trastornos mentales, la salud mental y del cerebro, los científicos están aprendiendo cada vez más y más respecto a la naturaleza de los trastornos de ansiedad, sus causas y cómo mitigarlos.

TFES CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

Muchas personas confunden estos trastornos y piensan que los individuos deberían sobreponerse a los síntomas usando tan sólo la fuerza de voluntad. El querer que los síntomas desaparezcan no da resultado, pero hay tratamientos que pueden ayudar.

El Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) es mucho más de lo que una persona normal con ansiedad experimenta en su vida diaria. Son preocupación y tensión crónicas aún cuando nada parece provocarlas. El padecer de este trastorno significa anticipar siempre un desastre, frecuentemente preocupándose excesivamente por la salud, el dinero, la familia o el trabajo. Sin embargo, a veces, la raíz de la preocupación es difícil de localizar. El simple hecho de pensar en pasar el día provoca ansiedad.

Las personas que padecen de TAG no parecen poder deshacerse de sus inquietudes aún cuando generalmente comprenden que su ansiedad es más intensa de lo que la situación justifica. Quienes padecen de TAG también parecen no poder relajarse. Frecuentemente tienen trabajo en conciliar el sueño o en permanecer dormidos, sus preocupaciones van acompañadas de síntomas físicos, especialmente temblores, contracciones nerviosas, tensión muscular, dolores de cabeza, irritabilidad, transpiración o accesos de calor. Pueden sentirse mareadas o que les falta el aire. Pueden sentir náusea o que tienen que ir al baño frecuentemente. O pueden sentir como si tuvieran un nudo en la garganta.

La depresión frecuentemente acompaña a los trastornos de ansiedad y cuando esto sucede también debe atenderse. Los sentimientos de tristeza, apatía o desesperanza, cambios en el apetito o en el sueño así como la dificultad en concentrarse que frecuentemente caracterizan a la depresión pueden ser tratados con efectividad con medicamentos antidepresivos o, dependiendo de la severidad del mal, con psicoterapia. Algunas personas responden mejor a una combinación de medicamentos y psicoterapia. El tratamiento puede ayudar a la mayoría de las personas que sufren de depresión.

Muchos individuos con TAG se sobresaltan con mayor facilidad que otras personas. Tienden a sentirse cansados, les cuesta trabajo concentrarse y a veces también sufren de depresión.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

Por lo general, el daño asociado con TAG es ligero y las personas con ese trastorno no se sienten restringidas dentro del medio social o en el trabajo. A diferencia de muchos otros trastornos de ansiedad, las personas con TAG no necesariamente evitan ciertas situaciones como resultado de su trastorno. Sin embargo si éste es severo el TAG puede ser muy debilitante, resultando en dificultad para llevar a cabo hasta las actividades diarias más simples.

El TAG se presenta gradualmente y afecta con mayor frecuencia a personas en su niñez o adolescencia, pero también puede comenzar en la edad adulta. Es más común en las mujeres que en los hombres, y con frecuencia ocurre en los familiares de las personas afectadas. Se diagnostica cuando alguien pasa cuando menos 6 meses preocupándose excesivamente por varios problemas diarios.

En general, los síntomas de TAG tienden a disminuir con la edad. Un tratamiento acertado puede incluir un medicamento llamado buspirona. Se están llevando a cabo investigaciones para confirmar la efectividad de otros medicamentos como benzodiazepinas y antidepresivos. También es útil la retroalimentación para controlar la tensión muscular.

### Trastorno de Pánico

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Quiénes padecen de trastornos de pánico experimentan sensaciones de terror que les llegan repentina y repetidamente sin previo aviso. No pueden anticipar cuando les va a ocurrir un ataque y muchas personas pueden manifestar ansiedad intensa entre cada uno al preocuparse de cuando y donde les llegará el siguiente. Entre tanto, existe una continua preocupación de que el cualquier momento se va a presentar otro ataque.

Cuando llega un ataque de pánico, lo más probable es que la persona sufra palpitaciones y se sienta sudoroso, débil o mareado. Puede sentir cosquilleo en las manos o sentir las entumecidas y posiblemente se sienta sofocado o con escalofríos. Puede experimentar

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

dolor en el pecho o sensaciones de ahogo, de irrealidad o tener miedo de que suceda una calamidad o de perder el control. Usted puede, en realidad creer que está sufriendo un ataque al corazón o de apoplejía, que está perdiendo la razón o que está al borde de la muerte. Los ataques pueden ocurrir a cualquier hora aún durante la noche al estar dormido, aunque no esté soñando. Mientras casi todos los ataques duran aproximadamente dos minutos, en ocasiones pueden durar hasta 10 minutos. En casos raros pueden durar hasta una hora o más.

El trastorno de pánico ataca cuando menos al 1.6 por ciento de la población y es doblemente más común en las mujeres que en los hombres. Puede presentar a cualquier edad, en los niños o en los ancianos, pero casi siempre comienza en los adultos jóvenes. No todos los que sufren ataque de pánico terminan teniendo trastornos de pánico; por ejemplo, muchas personas sufren un ataque y nunca vuelven a tener otro. Sin embargo, para quienes padecen de trastornos de pánico es importante obtener tratamiento adecuado. Un trastorno así, si no se atiende, puede resultar en invalidez.

El trastorno de pánico frecuentemente va acompañado de otros problemas tales como depresión o alcoholismo y puede engendrar fobias, relacionadas con lugares o situaciones donde los ataques de pánico han ocurrido. Por ejemplo, si se experimenta un ataque de pánico mientras usa un elevador es posible que llegue a sentir miedo de subir a los elevadores y posiblemente empiece a evitar usarlos.

Las vidas de algunas personas han llegado a hacerse muy restringidas porque evitan actividades diarias normales como ir al mercado, manejar un vehículo o en algunos casos hasta salir de su casa. O bien, pueden llegar a confrontar una situación que les causa miedo siempre y cuando vayan acompañados de su cónyuge o de otra persona que les merezca confianza. Básicamente evitan cualquier situación que temen pueda hacerlas sentirse indefensas si ocurre un ataque de pánico. Cuando, como resultado de este mal, las vidas de las personas llegan a ser tan restringidas como sucede en casi una tercera parte de las personas que padecen de trastornos de pánico, se le llama agorafobia. La tendencia hacia trastornos de pánico y agorafobia tiende a ser hereditario. Sin embargo

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

un tratamiento oportuno al trastorno de pánico puede frecuentemente detener el progreso hacia la agorafobia.

Se ha hecho estudios que demuestran que un tratamiento adecuado, un tipo de psicoterapia llamada terapia de comportamiento cognoscitivo, medicamentos o posiblemente una combinación de ambos ayuda del 70 al 90 por ciento de las personas con trastornos de pánico. Se puede apreciar una significante mejoría entre 6 a 8 semanas de iniciarse el tratamiento.

Los medios usados en la terapia de comportamiento cognoscitivo enseñan al paciente a ver las situaciones de pánico de manera diferente y enseñan varios modos de reducir la ansiedad, por ejemplo haciendo ejercicios de respiración o acudiendo a técnicas que dan nuevo enfoque a la atención. Otra técnica que se usa en la terapia de comportamiento cognoscitivo, conocida como terapia de exposición frecuentemente puede mitigar las fobias resultantes de un trastorno de pánico. En la terapia de exposición, se expone poco a poco a las personas a la situación temida hasta que llegan a hacerse insensibles a ella.

Algunas personas encuentran el mayor alivio a los síntomas del trastorno de pánico cuando toman ciertos medicamentos recetados por el medico. Esos medicamentos, al igual que la terapia de comportamiento cognoscitivo, pueden ayudar a prevenir ataques de pánico o a reducir su frecuencia y severidad. Los dos tipos de medicamentos que se ha comprobado son seguros y efectivos en el tratamiento del trastorno de pánico son los antidepresivos y las benzodiazepinas.

### Fobias

Las fobias suceden en distintas formas. Una fobia específicamente significa un miedo a algún objeto o situación determinada. Una fobia social es el miedo a colocarse en una situación sumamente vergonzosa en un miedo social. Por último, la agorafobia, que frecuentemente acompaña al trastorno de pánico es el miedo que siente la persona de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

encontrarse en cualquier situación que pueda provocar un ataque de pánico o de la cual le sea difícil escapar si éste llegara a ocurrir.

Muchas personas experimentan fobias específicas, miedos intensos e irracionales a ciertas cosas o situaciones; algunos de los más comunes son: perros, espacios cerrados, alturas, escaleras eléctricas, túneles, manejar en carreteras, agua, volar y heridas que produzcan sangre. Las fobias no son únicamente miedo extremo, son miedo irracional. Una persona puede esquiar en las montañas más altas con toda facilidad pero siente pánico de subir al 10° piso de un edificio. Los adultos con fobias comprenden que sus miedos son irracionales pero frecuentemente enfrentarse a los objetos o a las situaciones que las ocasionan o siquiera pensar en enfrentarlos, ocasiona un ataque de pánico o ansiedad severa.

Las fobias específicas atacan a más de una de cada diez personas. Nadie sabe exactamente qué las ocasiona aunque parece que son hereditarias y que son más comunes en las mujeres. Generalmente las fobias aparecen primero en la adolescencia o en la edad adulta. Comienzan repentinamente y tienden a ser más persistentes que las que se inician en la niñez; de las fobias de los adultos únicamente más o menos el 20 por ciento desaparecen solas. Cuando los niños tienen fobias específicas, por ejemplo, miedo a los animales, esos miedos por lo general desaparecen con el tiempo y aunque pueden extenderse a la edad adulta. Nadie sabe por qué persisten en algunas personas y desaparecen en otras.

Las personas con fobias no sienten la necesidad de recibir tratamiento, si les es fácil evitar lo que les causa miedo, sin embargo, en ocasiones tendrán que tomar decisiones importantes en su carrera o en lo personal para evitar una situación que les produzca fobia.

Cuando las fobias interfieren con la vida de una persona, el tratamiento puede servir de ayuda. Un tratamiento efectivo generalmente involucra cierto tipo de terapia de conocimiento cognoscitivo llamada insensibilización o terapia de exposición, en la cual

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

los pacientes se exponen gradualmente a lo que los asusta hasta que el miedo comienza a desaparecer. Tres cuartas partes de pacientes se benefician grandemente con este tratamiento. Los ejercicios de relajamiento y respiración también contribuyen a reducir los síntomas de ansiedad.

No existe hasta ahora un tratamiento comprobado basándose en medicamentos, para fobias específicas, pero en ocasiones ciertas medicinas puedan recetarse para ayudar a reducir los síntomas de ansiedad antes de que la persona se enfrente a una situación de fobia.

La fobia social es un miedo intenso de llegar a sentirse humillado en situaciones sociales, especialmente de actual de tal modo que se coloque uno en una situación vergonzosa frente a las demás personas. Frecuentemente es hereditaria y puede estar acompañada de depresión o de alcoholismo. La fobia social frecuentemente comienza alrededor del principio de la adolescencia o aún antes.

Si alguien sufre de fobia social tiene la idea de que las otras personas son muy competentes en público y que esa persona no lo es. Pequeños errores que cometa pueden parecerle mucho más exagerados de lo que en realidad son. Puede parecerle muy vergonzoso ruborizarse y siente que todas las personas lo están mirando. Puede tener miedo de estar con personas que no sean las más allegadas. O su miedo puede ser más específico, como el sentir ansiedad si tiene que dar un discurso, hablar con un jefe o alguna otra persona con autoridad, o bien aceptar una invitación. La fobia social más común es el miedo de hablar en público, en ocasiones, la fobia social involucra un miedo general a situaciones sociales tales como fiestas. Menos frecuente es el miedo de usar un baño público, comer fuera de casa, hablar por teléfono o escribir en presencia de otras personas, como por ejemplo, escribir un cheque.

Aunque este trastorno frecuentemente se confunde con timidez, no son lo mismo. Las personas tímidas pueden sentirse muy incómodas cuando están con otras personas, pero no experimentan la extrema ansiedad al anticipar una situación social y no

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

necesariamente evitan circunstancias que las haga sentirse cohibidas. En cambio, las personas con una fobia social no necesariamente son tímidas. Pueden sentirse totalmente cómodas con otras personas la mayor parte del tiempo, pero en situaciones especiales, como caminar en un pasillo con personas a los lados o dando un discurso pueden sentir intensa ansiedad. La fobia social trastorna la vida normal, interfiriendo con una carrera o con una relación social. Por ejemplo: un trabajador puede dejar de aceptar un ascenso en su trabajo por no poder hacer presentaciones en público. El miedo a un evento social puede comenzar semanas antes y los síntomas pueden ser muy agotadores.

Las personas con fobia social comprenden que sus sensaciones son irracionales. Sin embargo, experimentan una gran aprensión antes de enfrentarse a la situación que temen y harán todo lo posible para evitarla. Aún cuando puedan enfrentarse a lo que temen, generalmente sienten gran ansiedad desde antes y están muy incómodas todo el tiempo. Posteriormente, las sensaciones desagradables pueden continuar con la preocupación de haber sido juzgados o con lo que los demás hayan pensado u observado respecto a ellos.

Aproximadamente el 80 por ciento de las personas que sufren de fobia social encuentran alivio a sus síntomas cuando se les da tratamiento de terapia de comportamiento cognoscitivo, de medicamentos, o una combinación de ambos. La terapia puede involucrar aprender a ver los eventos sociales en forma diferente; exponerse a una situación social aparentemente amenazadora de tal manera que les sea más fácil enfrentarse a ella; además, aprender técnicas para reducir la ansiedad, adquirir habilidades sociales y practicar técnicas de relajamiento.

Entre los medicamentos que han probado ser efectivos están los antidepresivos llamados inhibidores MAO. Las personas que padecen de una forma específica de fobia social llamada fobia de actuación han recibido ayuda de unos medicamentos llamados bloques-beta. Por ejemplo, se puede recetar bloques-beta a músicos y a otras personas con este tipo de ansiedad para que los tomen el día en que van a actuar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

### Trastorno Obsesivo - Compulsivo

El trastorno obsesivo compulsivo (TOC) es un trastorno caracterizado por presentar pensamientos o rituales de ansiedad que se siente que no se pueden controlar. Si se padece de TOC, como se le conoce, puede estar plagado de pensamientos o imágenes persistentes indeseables o por la necesidad urgente de celebrar ciertos ritos.

Una persona puede estar obsesionado con los gérmenes o la mugre y en ese caso se lava las manos una y otra vez. Puede estar lleno de dudas y sentir la necesidad de reconfirmar las cosas repetidamente. Puede estar preocupado por pensamientos de violencia y teme hacer daño a las personas que están cerca de usted. Puede pasar largos períodos de tiempo tocando las cosas o contando; puede estar preocupado por el orden y la simetría; puede tener pensamientos persistentes de llevar a cabo actos sexuales que le son repugnantes; o puede afligirle tener pensamientos que van contra su religión.

Los pensamientos o las imágenes preocupantes se llaman obsesiones y los rituales que se celebran para tratar de prevenirlas o disiparlas se llaman impulsos. No es placentero celebrar estos ritos que se siente obligado a hacer; únicamente siente descanso temporal de la incomodidad causada por la obsesión.

Muchas personas saludables pueden aceptar tener algunos de estos síntomas de TOC, tales como revisar la estufa varias veces antes de salir de casa. Pero se diagnostica el trastorno únicamente cuando dichas actividades consumen cuando menos una hora al día, son muy angustiosas o interfieren con la vida diaria.

Muchos adultos con este problema de salud reconocen que lo que están haciendo no tiene sentido pero no pueden evitarlo. Sin embargo, muchas personas, especialmente niños con TOC, pueden no comprender que su comportamiento está fuera de lo normal.

El TOC afecta a hombres y a mujeres aproximadamente en igual número y aflige a más o menos 1 de cada 50 personas. Puede aparecer en la niñez, en la adolescencia o en la edad

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

madura pero como promedio se detecta en los jóvenes o en los adultos jóvenes. Un tercio de los adultos con TOC experimentaron sus primeros síntomas en la niñez. El curso que sigue la enfermedad es variable; los síntomas pueden ir y venir, mitigarse por un tiempo o empeorar progresivamente. La evidencia de que se dispone sugiere que el TOC puede venir de familia.

La depresión u otros trastornos de ansiedad pueden acompañar al TOC, además algunas personas con TOC sufren de trastornos alimenticios, también pueden evitar las situaciones en las cuales tengan que enfrentarse a sus obsesiones o pueden tratar, sin éxito de usar alcohol o drogas para clamarse. Si el TOC se agrava seriamente puede interponerse entre una persona y su empleo o evitar que esa persona asuma responsabilidades normales en su casa, pero por lo general no llega a esos extremos.

La investigación de los científicos apoyados por el NIMH y otros investigadores ha dado como resultado obtener medicamentos y tratamientos casi siempre ayuda a la mayoría de los pacientes, algunos individuos responden mejor a una terapia y otros requieren una distinta. Dos medicamentos que han probado ser efectivos en el tratamiento del TOC son la clomipramina y el fluoxetin, sin embargo, varios más parecen ser prometedores y podrán obtenerse en un futuro cercano.

La terapia de comportamiento, específicamente una llamada *prevención por exposición y respuesta* también ha demostrado ser buena en el tratamiento del TOC. Consiste en exponer a la persona a los que causa el problema y luego ayudar a el o la paciente a hacer a un lado el ritual acostumbrado; por ejemplo, hacer que el o la paciente toque algo sucio y después no se lave las manos. Esta terapia frecuentemente tiene éxito en paciente que completan un programa de terapia de comportamiento, aunque los resultados han sido menos favorables en algunas personas con TOC y con depresión.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

### Trastorno postraumático por tensión

El trastorno postraumático por tensión (TPT) es una condición debilitante que sigue a un evento de terror. Frecuentemente, las personas que sufren de TPT tienen persistentemente memorias y pensamientos espantosos de su experiencia y se sienten emocionalmente paralizadas, especialmente hacia personas que antes estuvieron cerca de ella. El TPT, conocido antes como sobresalto por proyectil o fatiga de batalla, fue traída a la atención pública por los veteranos de guerra pero puede ser el resultado de varios otros incidentes traumáticos. Incluyen raptos, graves accidentes como choques de automóviles o trenes, desastres naturales como inundaciones o temblores, ataques violentos tales como asaltos, violaciones o tortura, o ser plagiado. El evento que desata este trastorno puede ser algo que amenace la vida de esa persona o la vida de alguien cercano a ella. O bien, puede ser algo que vio, como por ejemplo la destrucción en masa después de la caída de un aeroplano.

Cualquiera que sea la razón del problema, algunas personas con TPT repetidamente vuelven a vivir el trauma en forma de pesadillas y recuerdos inquietantes durante el día. Pueden también experimentar problemas de sueño, depresión, sensación de indiferencia o de entumecimiento o se sobresaltan fácilmente. Pueden perder el interés en cosas que antes les causaban alegría y les cuesta trabajo sentir afecto. Es posible que se sientan irritables, más agresivos que antes o hasta violentos. El ver cosas que les recuerdan el incidente puede ser molesto, lo que podría hacerles evitar ciertos lugares o situaciones que les traigan a la mente esas memorias. Los aniversarios de lo que sucedió frecuentemente son muy difíciles.

El TPT puede presentarse en cualquier edad, incluyendo la niñez. El trastorno puede venir acompañado de depresión, de abuso de sustancias químicas o de ansiedad. Los síntomas pueden ser ligeros o graves; las personas pueden irritarse fácilmente o tener violentos arranques de cólera o de mal humor. En casos severos, los afectados pueden tener dificultad para trabajar o para socializar. En general, los síntomas pueden ser peores

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS

si el evento que los ocasiona fue obra de una persona, como en el caso de violación, a comparación de uno natural como es una inundación.

Los eventos ordinarios pueden traer el trauma a la mente e iniciar recuerdos retrospectivos o imágenes intrusas. Un recuerdo retrospectivo puede hacer que la persona pierda contacto con la realidad y vuelva a vivir el evento durante un período de unos segundos o por horas, o muy raramente por días. Una persona que tiene recuerdos retrospectivos que pueden presentarse en forma de imágenes, sonidos, olores o sensaciones, generalmente cree que el evento traumático está volviendo a repetirse.

No todas las personas traumatizadas sufren un verdadero caso de TLT experimentan TLT en lo absoluto. Se diagnostica TLT únicamente si los síntomas duran más de un mes. En aquellas personas que tienen TLT, los síntomas generalmente comienzan tres meses después del trauma y el curso de la enfermedad varía. Hay quienes se recuperan dentro de los siguientes 6 meses; a otros, los síntomas les duran mucho más tiempo. En algunos casos, la condición puede ser crónica. Ocasionalmente, la enfermedad no se detecta sino hasta varios años después del evento traumático.

Los medicamentos antidepresivos y los que se recetan para aminorar la ansiedad, pueden disminuir los síntomas de la depresión y los problemas de sueño; y la psicoterapia, incluyendo la terapia de comportamiento cognoscitivo, es una parte integral del tratamiento. En ocasiones al exponerse a lo que el trauma recuerda, como parte de la terapia, por ejemplo, regresar a la escena de una violación puede ayudar. Además, el apoyo de familiares y amistades puede agilizar la recuperación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**CAPÍTULO VI. DIAGNÓSTICO**

**La Situación de Estrés**

**Técnicas de Relajación y Meditación**

**Soporte Clínico de la Efectividad de las Vitaminas**

**Vitacheck**

**Fármacos Utilizados en el Estrés, Ansiedad e Insomnio**

**Criterios de Selección de Hipnóticos**

**Criterios de Selección de ansiolíticos**

**Fitoterapia**

La Situación de Estrés

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fundamentalmente podemos determinar la situación de estrés a través de cuatro caminos.

En primer lugar, podemos observar a una persona que se encuentra en situación de estrés: sus movimientos ponen claramente de manifiesto que se encuentra bajo una presión, en tensión; tal vez tiemblan sus manos o sus labios; su rostro estará pálido o rojo; en la mayoría de los casos, las palmas de sus manos están húmedas o la persona se encuentra totalmente 'bañada en sudor', su postura y comportamiento expresa ansiedad.

En segundo lugar, podemos preguntar a la persona que padece el estrés. Nos responderá que se encuentra totalmente tenso, que está inseguro, que observa agresión o ansiedad y percibe sentimientos de exigencia excesiva.

El tercero es realizar experimentos con las personas que se encuentran en situaciones de estrés, podremos alinear ya series de comparación puesto que la reacción del estrés hace cambiar, por ejemplo la agudeza auditiva, la sensación de dolor o la capacidad de aprender.

## DIAGNÓSTICO

En cuarto lugar, pueden determinarse las correlaciones psicológicas del estrés con medidas exactas. En este punto existen procedimientos toscos, perfilados y de máxima precisión. A los primeros pertenecen por ejemplo, la medida de la resistencia eléctrica de la piel. El aparato PGR (Reflejo Psicogalvánico de la Piel) pone de manifiesto una creciente resistencia de la piel a medida que aumenta el estrés, ya que la mínima exudación hace que la piel aumente su capacidad de conducción. A los procedimientos toscos pertenece también la simple medida de la presión de la sangre; naturalmente, en la mayoría de las ocasiones en que se está bajo el estrés se eleva la presión de la sangre. O se mide las pulsaciones. Con la ayuda del EKG (Electrocardiograma) pueden determinarse taquicardias y extrasístoles (latidos suplementarios del corazón). A los procedimientos perfilados pertenecen todas las investigaciones químicas: los productos desasimilados de la catecolamina pueden ser medidos en la vejiga, lo que permite extraer conclusiones acerca del nivel de catecolamina en el cuerpo. Los análisis de sangre dan informaciones sobre la producción de ácido láctico, sobre el nivel de grasa en la sangre o sobre el incremento de la segregación de hormonas de las cápsulas suprarrenales (corticoides). Se puede también determinar el 'tono integral del músculo', es decir, la medida del estrechamiento de los vasos bajo situación de estrés o el volumen de respiración por minuto, la frecuencia de respiración y las amplitudes del pulso en la muñeca.

El Vitacheck: evaluación personalizada del estrés

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Lo primero que hay que hacer para saber qué medidas tomar con el objeto de aliviar un estrés excesivo es proceder a una evaluación personalizada: ésta apunta a determinar en términos cualitativos y cuantitativos los agentes estresantes que están en juego, así como los niveles alcanzados de estrés.

Un estudio de esta naturaleza que toma en cuenta los aspectos tanto físicos como mentales, desemboca en el diagnóstico del estrés. Los aspectos físicos son determinados

## DIAGNÓSTICO

sobre la base de parámetros bioquímicos y fisiológicos, mientras que los aspectos mentales son evaluados por medio de un detallado cuestionamiento psicosocial.

Los resultados de la evaluación están de inmediato a disposición y pueden ser entregados en mano al interesado; este procedimiento, al permitir un máximo de eficacia, incita a la persona a la acción.

El Vitacheck es un método de diagnóstico minucioso efectuado por computadora, que ha demostrado su utilidad en numerosas oportunidades. Desarrollado inicialmente por el Dr. Malcom Carruthers, este método es el resultado de prolongadas investigaciones desarrolladas tanto en el campo de la medicina general y de la biología, como en el de la psicología y de los trabajos sobre el estrés. Este sistema de evaluación aconseja a las personas interesadas y los incita a disminuir los factores de riesgo, invitándolos a adaptar su modo de vida, lo que favorece el bienestar de cada uno y el rendimiento. Ayuda a prevenir la enfermedad coronaria, la hipertensión, los accidentes cerebrovasculares, el alcoholismo, la tensión nerviosa, la depresión y muchos otros problemas ligados al estrés.

### Los Aspectos Físicos

Una de las maneras más eficaces y directas de dominar el estrés es cambiar el propio modo de vida, apoyándose en una alimentación equilibrada, en el ejercicio y la relajación.

### Una alimentación sana

La calidad de nuestra alimentación y el equilibrio entre la ingestión de alimentos y la utilización de energía son dos factores esenciales para alcanzar un estilo de vida apropiado. La alimentación, considerada desde el punto de vista del dominio del estrés, tiene doble importancia. En primer término, lo que comemos y la manera en que lo comemos repercute en nuestro estado de salud general, el cual, a su vez, representa un

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

papel determinante en el dominio eficaz del estrés. En segundo término, cierta cantidad de alimentos irrita la reacción de estrés y ejercen, en consecuencia un efecto acumulativo sobre otros agentes estresantes.

### Recomendaciones básicas

Una alimentación equilibrada compuesta por 30 - 35% de grasas (incluyendo las poliinsaturadas y las saturadas); 15 - 20 % de proteínas; 50% de glúcidos, de los cuales por lo menos un 40% deben ser glúcidos complejos y menos de un 10% bajo la forma de azúcares simples.

- Alimentos naturales con la menor cantidad posible de aditivos.
- Cantidades apropiadas de fibras alimentarias (50 gramos por día).
- Reducida absorción de colesterol, reemplazo de grasas animales saturadas por grasas vegetales insaturadas.
- Apropiaada ingestión de agua (alrededor de un litro por día).
- Reducción del consumo de sal y de azúcar.
- Reducción del consumo de alimentos que ponen en funcionamiento la reacción de estrés (por ejemplo, cafeína, chocolate).
- Cantidades suficientes de vitaminas y sales minerales.
- Equilibrio entre la ingestión y el consumo de calorías.
- Comidas efectuadas en horarios regulares, comiendo lentamente.

Actividad Física

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

La reacción de estrés prepara al organismo para la acción física. Los sistemas nervioso y hormonal preparan al cuerpo para la lucha o la huida, reacción que por definición tiende a terminar en una actividad física.

En consecuencia, la manera más eficaz de neutralizar la reacción de estrés es recurrir a la actividad física siempre y cuando se hayan cumplido previamente dos condiciones. En primer lugar, que los nuevos programas de ejercicios comiencen progresivamente y en segundo lugar que la actividad elegida no la practique con excesivo espíritu de competencia. Una "implicación del ego" en situación de competencia puede en efecto, causar un estrés suplementario.

El papel de la actividad física en el dominio del estrés se manifiesta en tres niveles: tratamiento, prevención y bienestar.

### Tratamiento

La actividad física quema los subproductos de la reacción de estrés, los cuales, de otro modo, podrían ser nocivos. Los productos inutilizados como azúcares y grasas contribuyen a la aparición de procesos degenerativos, tales como enfermedades cardiovasculares o úlceras.

Otros productos surgidos de la reacción de estrés, como la noradrenalina, nos vuelven altamente vulnerables con respecto a las emociones nocivas, como el miedo y la cólera, si esas sustancias no son empleadas en una actividad física -a la que están destinadas.

Por lo demás, después de una actividad física, el organismo movilizado se calma bajo el predominio del sistema nervioso parasimpático y el equilibrio es restaurado.

### Prevención

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

El aparato respiratorio y el corazón reaccionan al ejercicio de manera sintrópica, vale decir que se vuelven más fuertes y más eficaces cuando son empleados de manera apropiada. Todos los sistemas del organismo reaccionan en forma similar a la actividad física, reforzando nuestra capacidad para afrontar eficazmente exigencias suplementarias.

Practicado como medida preventiva contra el estrés, el ejercicio físico exige cierta regularidad. Treinta modestos minutos tres veces por semana determinan de por sí significativos efectos benéficos.

### Bienestar

El aspecto físico aporta beneficios psicológicos al unir el cuerpo y el espíritu por medio de una forma de expresión natural. Resulta un excelente tratamiento para la agresión y para la depresión, y es una sana distracción de las preocupaciones cotidianas. La sensación de bienestar y serenidad, que dura mucho más allá del periodo del ejercicio, refuerza nuestros sentimientos positivos con respecto a nosotros mismos y a nuestro entorno.

Los problemas de estrés a menudo son el resultado de una falta de equilibrio entre la actividad física y la actividad mental que deriva de nuestro modo de vida sedentario, asociado a niveles elevados de estrés prolongado.

### Respirar Profundamente

La respiración es una función involuntaria y automática que refleja nuestro estado de alerta causado por el estrés. Sin embargo la respiración también puede ser un acto voluntario ejercido bajo control. Los centros respiratorios situados en el cerebro tienen un efecto favorable sobre los centros de la vigilia. Es por ello que una respiración constante,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

regular y calmada favorece la relajación. En lo que a esto respecta al controlar nuestra respiración también estamos dominando nuestra tensión.

Una respiración profunda no sólo facilita la relajación también nos permite inspirar con mayor facilidad, refuerza y condiciona el aparato respiratorio, estimula el aparato cardiovascular y favorece la oxigenación. La calma llega a los nervios y el descanso se instala.

Por otra parte, la práctica de ejercicios respiratorios desempeña un rol esencial en la prevención de las afecciones respiratorias, como por ejemplo asma y enfisema.

### La Relajación

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La relajación física y mental es un excelente medio para reducir la tensión en la medida en que la noción de relación espíritu-músculo es esencial en materia de relajación. En la actualidad, existe una gama muy amplia de programas de relajación, pero todos tienden a un mismo objetivo fundamenta, que implica enseñarle al individuo que es víctima de la tensión a aflojar sus músculos según su propia voluntad, a través de una toma de conciencia cognoscitiva que consiste en hacerle sentir la diferencia que hay entre el estado de tensión y el de aflojamiento. Muchas personas están a tal punto acostumbradas a un estado de tensión crónica que ya ni tienen la menor conciencia de ello.

La relajación física de los músculos, en particular la relajación muscular progresiva que se practica estirando y aflojando alternativamente los principales grupos de músculos del cuerpo, ofrece numerosas ventajas, no sólo por el hecho de que esta práctica hace disminuir la tensión acumulada, sino que nos vuelve conscientes de la reacción muscular de nuestro cuerpo al estrés. Una vez que ha sido asimilada, la relajación muscular puede practicarse en cualquier lugar: mientras uno espera ser recibido durante una cita, cuando el semáforo está en rojo, mientras uno conduce, durante una reunión, mientras se está

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

haciendo una fila. Asociado a una respiración profunda este simple método es muy eficaz para disipar la tensión y hacernos menos vulnerables a la excitación causada por el estrés.

Es posible alcanzar una relajación mental más profunda a través de diferentes métodos, como por ejemplo el entrenamiento autógeno, la sofrología y la meditación -los cuales exigen que nos aislemos en un ambiente calmo, alejado del ruido y de las interrupciones. Nuestra respiración y nuestros pensamientos se aplacan en la relajación profunda. Así como la anticipación y los pensamientos negativos pueden poner en funcionamiento una reacción de estrés, los pensamientos positivos y la representación mental de escenas agradables y serenas pueden engendrar calma y tranquilidad.

Una vez que hemos adquirido cierta práctica, algunos minutos de relajación alcanzan para restablecer el equilibrio del espíritu y del cuerpo. Cuanto más practicamos los ejercicios de relajación, tanto más persistirán los efectos de aflojamiento después del momento en que han sido practicados. El estado de aflojamiento se convierte progresivamente en una parte integral de nuestra personalidad, lo que lleva a una mayor eficiencia y un rendimiento superior sumados a una mejor calidad de vida en general.

### Conocimiento del sujeto

El primer paso a dar para dominar eficazmente al estrés, es el comprender su esencia y sus mecanismos por medio de conocimientos que se pueden incorporar de distintas maneras. Gracias a los programas de formación especializados apuntan al manejo del estrés, es posible adquirir una serie de importantes ventajas al:

- definir el estrés
- comprender el mecanismo del estrés
- distinguir el estrés positivo del estrés negativo
- reconocer nuestros propios síntomas de estrés
- aprender estrategias prácticas que permitan combatir el estrés negativo

TEJES CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

- aprender a utilizar el estrés con efectividad

Tales conocimientos y la aplicación práctica de estrategias apropiadas ofrecen la ventaja de mostrarnos cómo debemos hacer para reducir aquellos agentes que nos estresan para nosotros, mientras aumentamos nuestro umbral de resistencia al estrés, mejorando la efectividad, el rendimiento y la salud.

### Actitud positiva y autopercepción

Esta actitud positiva y dinámica - no pasiva - con respecto a la vida, constituye la clave que permite dominar al estrés con eficacia, a menos que se tenga la intención de pasar el resto de la vida como ermitaño, retirado lejos del mundo o de convertirse en un gurú de jornada completa, ajeno a las contingencias terrenales. Al igual que la alimentación, el buen estado físico y las actividades vinculadas con éste son esenciales para aumentar nuestra resistencia al estrés, del mismo modo es vital asociar un modo de vida sano con una actitud positiva y abordar la vida como un desafío.

Las personas que tienen una actitud positiva frenan a la existencia, a pesar de los problemas que ésta trae aparejada, actúan con un alto nivel de energía. Una actitud de este tipo mantiene continuamente una autopercepción positiva, lo cual constituye un escudo eficaz que protege contra los perjuicios del estrés. Este enfoque aumenta el umbral de resistencia al estrés, aumentando de este modo nuestras posibilidades de mantener en la fase positiva de la curva del estrés.

### Tolerancia, flexibilidad y capacidad de adaptación

Mientras el cambio sea la base misma de la evolución humana y tengamos que enfrentar las constantes transformaciones de la sociedad moderna, no cabe la menor duda de que el

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

estrés nos seguirá acechando. La era de los cambios en la que vivimos exige talentos sin igual de adaptación y flexibilidad, tanto en nuestra vida privada como en la profesional.

La tolerancia es la base de la capacidad de adaptación positiva. En este mundo que es nuestro mundo, en que reinan las supertelecomunicaciones, los mercados mundiales y la internacionalización, ya no queda lugar para las actitudes rígidas. Así como el rigor y la autodisciplina nos ayudan a dominar eficazmente al estrés, del mismo modo la rigidez nos vuelve frágiles y vulnerables.

Aceptar el cambio, darse cuenta de que existe más de una manera de resolver un problema, practicar un pensamiento pluridireccional (pensamiento lateral) y extender nuestro horizonte para que seamos capaces de comprender otras costumbres y sobrevivir y desarrollarnos, ahora y en las próximas décadas. Precisamente, es la manera en que enfrentamos esta era del cambio la que marca la diferencia para nuestra salud y nuestro rendimiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Soporte de la Efectividad de las Vitaminas

El desarrollo de métodos profilácticos seguros y a largo plazo para mejorar la condición mental y física de la población que sufre de estrés, así como el manejo del estrés profesional son temas importantes en la medicina preventiva.

La fórmula del estudio es una combinación compuesta de vitaminas hidrosolubles del complejo B (por ejemplo: tiamina [15 mg], riboflavina [15 mg], nicotinamida [50 mg], piridoxina [10 mg], ácido pantotenato [23 mg], biotina [0.15 mg] y cianocobalamina [0.01mg.] y ácido ascórbico [1,000 mg] así como calcio [100 mg] y magnesio [100 mg]. La razón de esta combinación se basa en las bien conocidas funciones metabólicas y fisiológicas de los ingredientes, así como su interdependencia funcional.

Investigaciones previas indican que una combinación de vitaminas hidro solubles con calcio y magnesio mejoran los estados psicológicos, incluyendo una reducción de la depresión e irritabilidad con mejoría en la concentración y en la reacción cardiovascular al estrés.

También puede haber un beneficio adicional cuando se necesita incrementar el metabolismo energético, por ejemplo durante periodos de estrés fisiológico, fatiga, irritabilidad e insomnio.

El propósito de este estudio fue evaluar los efectos de la fórmula en la salud fisiológica y física de personas sanas expuestas permanentemente a factores que predisponen al estrés profesional.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Material y Métodos

- Pacientes.

Se inscribieron a 307 pacientes de ambos sexos, entre 18 y 50 años de edad a este estudio abierto, no comparativo, que se realizó en 3 centros de Rusia. Todos los pacientes habían acudido con su médico con síntomas de estrés profesional. Se obtuvo su consentimiento después de haberles informado acerca de los requisitos y del medicamento utilizado en el estudio. El estudio fue aprobado por el Independent Ethics Committee en la Smolensk Medical Academy. Para hacer la selección, todos los pacientes se encontraban enfrentado diversos factores que predisponen al estrés profesional (definidos como carga intensa de trabajo, conflictos, comidas frecuentes de negocios y viajes) y presentaban síntomas psicológicos y/o somáticos (como debilidad, irritabilidad, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, vértigo, insomnio, inquietud y temblor). Ninguno de los candidatos presentaban los siguientes criterios de exclusión: presencia de alguna enfermedad aguda o crónica al momento de la selección; antecedentes de enfermedades graves (especialmente hepato o nefropatías que podrían interferir con la eliminación del medicamento en estudio); trastornos de naturaleza psiquiátrica o psicológica severas que pudieran interferir con la capacidad del individuo para entender y/o llevar a cabo los requerimientos del estudio); abuso de alcohol o drogas; utilización de algún fármaco nuevo en investigación o que hubieran participado en otro estudio clínico 30 días antes de la inclusión a este estudio y finalmente, alergia a algún componente de la fórmula del medicamento. También se excluyeron a las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, así como a las mujeres en edad fértil que no estaban utilizando algún método anticonceptivo efectivo. Con excepción del medicamento en estudio, se prohibió la utilización de todos los compuestos vitamínicos durante el estudio.

### Diseño del Estudio

Todos los pacientes fueron evaluados y el primer día (previo al tratamiento) y después de 30 días consecutivos en donde se administró Berocca a dosis de una tableta efervescente al día disuelta en vaso con agua.

- Evaluaciones

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

El primer día (inicio del estudio), se evaluó la exposición permanente al estrés del año anterior en cada uno de los pacientes mediante la utilización de una escala de "Acontecimientos Cotidianos Durante el Último Año" (Life Events during the Last Year), en el cual se describen 40 diferentes eventos (cada respuesta positiva tiene un valor entre 13 y 100).

Fueron evaluados el estado psicológico y físico de los pacientes el primer y el último día de tratamiento en cada centro de estudio individualmente utilizando la prueba de Auto-evaluación de Condición Física, Actividad y Estado de Animo (SAN por sus siglas en inglés). La prueba SAN es una escala de auto-evaluación que describe 30 pares de características opuesta (cada una se califica de la siguiente manera: 0=no se aplica, 1=leve, 2=moderado, 3=severo) con 3 subescalas (cada una con 10 puntos) para evaluar al paciente en cuanto a "condición física" (reactivos 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25 y 26), "actividad" (reactivos 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27 y 28) y "estado de ánimo" (reactivos 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29 y 30).

- Efectos Adversos

Durante un examen físico realizado durante el primer día y durante el último día de tratamiento, se les preguntó a los pacientes si tenían algún malestar y se registraron todos los detalles.

Se obtuvo el registro de todos los efectos adversos (definidos como cualquier cambio desfavorable en la condición del paciente en comparación con el inicio del tratamiento), los detalles (inicio y duración; gravedad del evento en rangos de leve, moderado y severo; su relación con el medicamento bajo estudio clasificados como no relacionado, remotamente, posiblemente, probablemente o no se sabe y su evolución final resultados clasificada como resuelto, hospitalización prolongada, muerte o bien, que no hubo seguimiento; las medidas terapéuticas utilizadas en el tratamiento de estos efectos adversos se catalogan como: ninguna, reducción de dosis, se suspendió el estudio permanentemente o terapia con otro fármaco).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Otras Evaluaciones

Se les pidió a los pacientes que regresaran el medicamento que no se utilizó el último día para evaluar el cumplimiento al tratamiento. Cualquier paciente que no hubiera tomado el medicamento por 3 días consecutivos, se consideró estudio no cumplido.

#### • Análisis Estadístico

Se utilizó la estadística descriptiva (media, rango y desviación estándar [SD]) y la distribución de frecuencias para resumir los datos de eficacia y seguridad. El análisis de eficacia se realizó sobre una base de intento de tratamiento con las variables primarias encontrándose cambios al final del tratamiento en comparación con el inicio en los promedios SAN (los 30 puntos) y los promedio para las subescalas (10 punto cada uno) de condición física, actividad y estado de ánimo. Se compararon los análisis de eficacia en los subgrupos haciendo una comparación entre hombres y mujeres; en los grupos de edad comprendidos entre los 18 y 34 años de edad contra los pacientes con un puntaje promedio de factores predisponentes al estrés de acuerdo con los "Eventos Cotidianos del Último Año" de 100 (estrés leve en el subgrupo I), 101-300 (estrés moderado en el subgrupo II) y 301 (estrés severo en el subgrupo III). La significancia del cambio absoluto en relación con el nivel basal al inicio del tratamiento fue analizado mediante una prueba t pareada mientras que la diferencia en los demás grupos se evaluó utilizando un método de análisis de dispersión (modelo ANOVA). Se adoptó una diferencia de  $p(0.05)$  como estadísticamente significativa.

### Resultados

Se inscribieron a 300 pacientes, 187 hombres (60.9%) y 120 mujeres (39.1) para el estudio en donde 3 pacientes presentaban una edad mayor a lo planeado como máximo (50 años). 93 hombres trabajaban como personal militar o de guardia y 21 mujeres trabajaban como amas de casa o contadores/economistas. En total, la edad media (rango de 1 SD) fue de 38.0 años (18.1 - 52.0 + / - 7.4); el peso medio (rango de 1 SD) fue de 73.0 Kg (48.0 ñ 198.0 + / - 8.5). Uno de los hombres retiró su consentimiento debido a motivos laborales y una mujer fue excluida del estudio debido a un efecto adverso.

## DIAGNÓSTICO

Finalmente, se incluyeron a 186 hombres y 119 mujeres para realizar el análisis de eficacia. Del total de la muestra, 104 pacientes tenían entre 18 y 34 años y 201 pacientes entre 35 y 50 años. De acuerdo con la predisposición al estrés durante el último año, 91, 186 y 28 pacientes fueron asignados a los subgrupos I, II y III respectivamente.

Tabla 1. Media (desviación estándar) y rango de puntuación base de predisposición al estrés (al inicio del estudio) para todos los individuos y subgrupos del estudio usando la escala de eventos (Anexo 1)

Subgrupo		Media (Desviación estándar)	Rango
Todos los individuos	305	163.2 (98.8)	19-586
Hombres	186	166.2 (95.3)	19-586
Mujeres	119	158.5 (104.1)	38-514
Edades 18-34 años	104	169.0 (92.8)	43-586
Edades 35-50 años	201	160.2 (101.8)	19-536

- Predisposición Inicial de Estrés

La distribución de los promedios de predisposición al estrés inicial mostraron que el 29.8% (con 100 puntos), 61% (con 101 a 300 puntos) y el 9.2 (con 301 puntos) de los pacientes pertenecía a los subgrupos I, II y III respectivamente. El nivel de estrés fue mayor en los hombres pero sin diferencia significativa en relación con las mujeres, así como tampoco entre los pacientes más jóvenes con relación a los de edad mayor. (Tabla 1).

- Análisis Principal de Eficacia

Para toda la muestra del estudio, se observó un aumento estadísticamente significativo en el promedio del puntaje de la prueba SAN entre el inicio (117.0, SD=26.0) y el final del tratamiento (147.2, SD=19.6) ( $p<0.001$ ). También se obtuvo un aumento estadísticamente significativo ( $p<0.001$  en cada caso) en los promedios de los 10

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

reactivos de las subescalas de "condición física" (inicio=38.7, SD=10.0; final=50.6, SD=6.7), "actividad" (inicio=39.2, SD=9.1; final=48.0, SD=7.2) y "estado de ánimo" (inicio=39.1, SD=10.4, final=48.6, SD=8.0). Tabla 2.

Tabla 2. Incremento de la media (desviación estándar) en puntuaciones totales SAN y subpuntuaciones para "condición física", "actividad" y "estado de ánimo" entre los días 1 (inicio del estudio) y el día 30 (fin del estudio) para hombres y mujeres con edades 18-34 años y 35-52 años así como para los sujetos con distintas predisposiciones al estrés.

Subgrupo		Puntuación SAN	Condición Física	Actividad	Estado de ánimo
Masculino (186)	Incremento de la media.	28.3	11.0	8.6	8.7
	Desviación Estándar	25.4	9.1	8.6	10.0
Femenino (119)	Incremento de la media.	33.1	13.4	9.1	10.6
	Desviación Estándar	20.4	7.8	7.1	8.3
Edad: 18- 34 (104)	Incremento de la media.	27.9	11.1	8.4	8.5
	Desviación Estándar	24.8	8.8	8.0	10.3
35-52 (201)	Incremento de la media.	31.3	12.3	9.0	10.0
	Desviación Estándar	23.0	8.6	8.1	8.9

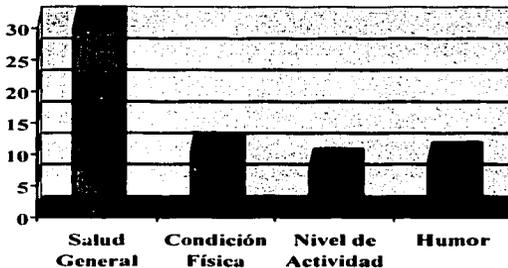
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Nivel de Predisposición Al Estrés

Subgrupo		Puntuación SAN	Condición Física	Actividad	Estado de ánimo
Subgrupo 1 (91)	Incremento de la media	26.7	11.5	7.7	7.5
	Desviación estándar	20.2	8.6	7.3	7.8
Subgrupo 2 (186)	Incremento de la media	30.9	11.9	9.0	10.0
	Desviación estándar	25.0	8.8	8.2	9.9
Subgrupo 3 (28)	Incremento de la media	36.4	13.4	11.1	11.9
	Desviación estándar	24.3	8.3	8.8	10.2

■ Figura 1. Incremento medio en evaluación personal de sentimientos de salud del paciente al término del estudio usando la escala SAN para toda la población del estudio.



TIENE CON  
 FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

- Análisis Secundario de Eficacia

El sumario de estos resultados aparece en la tabla 2.

### Género

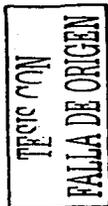
Tanto en hombres como en mujeres se observó un aumento estadísticamente significativo para los promedios del puntaje en la escala de evaluación del SAN, así como en las subescalas de "condición física", "actividad" y "estado de ánimo" entre el inicio y el final del tratamiento ( $p < 0.001$  en cada caso). No hubo una diferencia significativa entre los grupos de hombres y mujeres en relación al promedio total SAN ( $p = 0.084$ ). Sin embargo, existió una diferencia significativa en el aumento de la subescala de "condición física" en las mujeres (+13.4) en comparación con los hombres (+11.0) ( $p = 0.021$ ). No hubo una diferencia significativa entre ambos grupos en las subescalas de "actividad" ( $p = 0.562$ ) o "estado de ánimo" ( $p = 0.082$ ).

### Edad

Se mostró un aumento estadísticamente significativo ( $p < 0.001$  en cada caso) en todos los pacientes de los grupos entre 18 y 34 años y del grupo de 35 a 52 años en el promedio del puntaje SAN así como en las subescalas de "condiciones físicas", "actividad", y "estado de ánimo", entre diferencias significativas entre ambos grupos tanto en el promedio SAN ( $p = 0.224$ ), como en las subescalas de "condición física" ( $p = 0.221$ ), "actividad" ( $p = 0.469$ ) o "estado de ánimo" ( $p = 0.190$ ).

- Estrés subyacente inicial

Para toda la muestra en estudio, tomando en consideración el grado de predisposición al estrés evaluado al inicio del tratamiento, se registró un aumento estadísticamente significativo al final del período de tratamiento en el promedio del puntaje SAN así como también en las subescalas de condición física, actividad y estado de ánimo. ( $p < 0.001$  en cada caso). Existió diferencia significativa en la mejoría en el estado de ánimo entre los subgrupos I y II (+7.5 vs +10.0 :  $p = 0.033$ ) y entre los subgrupos I y III (+7.5 vs +11.9 :  $p = 0.016$ ).



## DIAGNÓSTICO

- **Quejas y Efectos Adversos**

Al inicio del período de tratamiento, 109 de los 307 pacientes (35.5%) reportaron 251 quejas y molestias relacionadas al estrés, pero al final del mismo período, solamente 38 de los 305 pacientes (12.5%), reportaron 52 quejas diversas. El porcentaje de reducción de cada una de estas quejas aparece en la figura 2.

Fueron reportados veinte efectos adversos por 18 pacientes (5.9%), los cuales se consideraron leves (n=10) o moderados (n=10) y ninguno requirió de ningún tratamiento especial. En opinión de los investigadores, en 5 casos (diarrea en 2 casos y pirosis en 3 casos), posiblemente estuvieran relacionados con el estudio y en otros 5 casos (insomnio en 2 y con fatiga, cefalea y exacerbación de la gastritis crónica en un caso cada uno), remotamente estuvieron relacionados con el medicamento utilizado durante el estudio. En los ocho casos restantes, la sintomatología referida no se consideró relacionada con el medicamento en estudio.

Solamente un paciente fue excluido del estudio debido a diarrea leve y comezón leve de la piel sin conocerse si estos efectos tuvieron relación con el tratamiento. El paciente posteriormente se recuperó.

- **Otras evaluaciones**

Todos los pacientes siguieron el horario del estudio. Solamente un paciente discontinuó su uso por dos días debido a pirosis que desapareció espontáneamente.

### Discusión

Fue un estudio abierto y no comparativo de una combinación multivitamínica oral con calcio y magnesio sobre el comportamiento psicológico y físico de pacientes expuestos de forma permanente a factores de estrés ocupacional.

Un paciente retiró su participación y otro tuvo que ser retirado por diarrea leve y comezón en la piel cuya recuperación fue espontánea. Basados en una evaluación de 305 pacientes, los datos de eficacia indican un efecto benéfico del medicamento del estudio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

sin embargo se requiere de confirmación mediante la realización de un proyecto de investigación diseñado con controles apropiados.

Estadísticamente, se incrementaron los promedios tanto del puntaje SAN, como actividad y estado de ánimo al final del tratamiento ( $p < 0.001$  en cada caso). En los análisis de subgrupo por género, edad (18-34 y 35-50 años) y los diferentes grados de predisposición al estrés, se confirmó la eficacia del preparado multivitamínico en los promedios del SAN y en cada subescala ( $p < 0.001$  en cada caso).

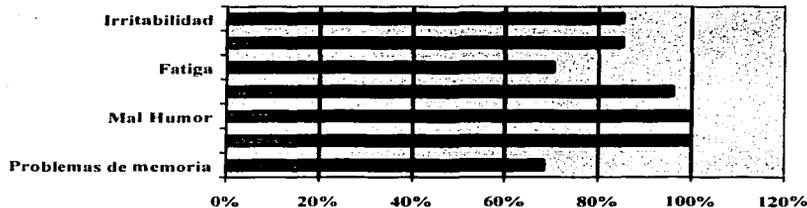
El medicamento del estudio fue efectivo de igual manera en ambos grupos de edad estudiados. Se observó una mejoría significativa en la condición física de mujeres en relación con los hombres ( $p = 0.021$ ). El cambio en el promedio del SAN fue mayor en el subgrupo de pacientes que permanecieron expuestos al mayor nivel de estrés durante el año anterior (subgrupo III) pero la diferencia entre los subgrupos no alcanzaron una diferencia estadística importante. Sin embargo, la mejoría en estado de ánimo fue significativamente mayor en los pacientes con predisposición leve al estrés al inicio del tratamiento (subgrupo I), en relación con los subgrupos II ( $p = 0.033$ ) y III ( $p = 0.016$ ).

Se reportaron veinte efectos adversos leves en 18 pacientes (5.9%), que fueron considerados como leves ( $n = 10$ ) y moderados ( $n = 10$ ) y en ninguno requirió de tratamiento especial. En opinión de los investigadores, 5 casos (diarrea en 2 y pirosis en 3) estaban posiblemente relacionados al tratamiento y en 5 casos (insomnio en 2 y con fatiga, cefalea y exacerbación de la gastritis crónica en uno de cada uno), se consideró que fue remota su relación con el medicamento en estudio. Estos resultados indicaron que el medicamento del estudio fue bien tolerado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

■ Ficha 2. Reducción porcentual de queja del paciente entre el día 1 y 30 (fin de estudio) del tratamiento para la población del estudio.



### Conclusión

Aunque este estudio abierto no-comparativo no se controló por un grupo paralelo con placebo, los resultados indicaron que la administración diaria de una combinación de multivitamínicos con calcio y magnesio se toleró bien y ayudó a aliviar síntomas psicológicos y físicos relacionados con estrés ocupacional.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Anexo 1: Escala de Eventos durante el Último Año

Partida	Evento	Promedio
1	Muerte del Cónyuge	100
2	Cambio en responsabilidad laboral	29
3	Divorcio	73
4	Separación de hijo(a) del hogar	29
5	Separación conyugal	65
6	Problemas familiares	29
7	Encarcelamiento	63
8	Logros personales significativos	28
9	Muerte de un familiar	63
10	Inicio o renuncia laboral de la esposa	26
11	Enfermedad o traumatismo	53
12	Graduación o inicio de la Universidad	26
13	Matrimonio	50
14	Cambio de condición de vida	25
15	Fracaso Laboral	39
16	Cambio de hábitos personales	24
17	Reconciliación conyugal	45
18	Problemas con el jefe	23
19	Retiro o renuncia	47
20	Cambio de horario o condiciones laborales	20
21	Cambio en salud de algún familiar	44
22	Mudanza	20
23	Embarazo	40
24	Cambio de universidad	20
25	Dificultades sexuales	39
26	Vacaciones no usuales	19
27	Nuevo miembro en la familia	39
28	Cambio de índole social	18
29	Servicio militar	38
30	Cambio en actividad social	19
31	Cambios financieros	38
32	Deudas de menos de 1000000 rublos	17
33	Muerte de un amigo	37
34	Cambios en el régimen de sueño	16
35	Cambios de índole laboral	36
36	Cambios en número de peleas conyugales	35
37	Cambio en hábitos alimenticios	13
38	Deudas de más de 1000000 rublos	31
39	Vacaciones	13
40	Exámenes	15

**TENS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## DIAGNÓSTICO

### Fármacos Utilizados en el Estrés, Ansiedad e Insomnio

#### Benzodiazepinas

Todos los miembros del grupo tienen en común el anillo benzodiazepínico con sustituciones nitrógeno en posición 1-4, aunque también se han introducido en terapéutica 1-5 benzo-diazepinas. Todas son sustancias sólidas, cristalinas, inestables a la luz y fuertemente liposolubles, con la única excepción del midazolam.

#### Farmacocinética

Las benzodiazepinas se absorben perfectamente por vía oral, consiguiéndose incluso niveles plásmaticos superiores a los obtenidos tras la administración intramuscular; la vía intramuscular debe evitarse, pues el solvente de las benzodiazepinas liposolubles es muy irritante. Algunas benzodiazepinas pueden administrarse por vía intravenosa, si bien la inyección ha de ser muy lenta y no deben mezclarse otras sustancias en la misma jeringa. Debido a su gran liposolubilidad las benzodiazepinas se distribuyen rápidamente por todo el organismo, atraviesan las barreras placentaria y hematoencefálica. La unión a las proteínas plásmaticas es muy elevada (90%). Las benzodiazepinas se biotransforman en el organismo, con gran frecuencia originan metabolitos activos de semivida plasmática más prolongada que el fármaco original, uno de estos metabolitos es el nordiazepam o N-desmetildiazepam. Las benzodiazepinas se biotransforman por N-dealquilación, oxidación y conjugación glicurónica. Los ancianos y personas con insuficiencia hepática sólo toleran las benzodiazepinas que únicamente sufren en el organismo reacciones de conjugación glicurónica, como el oxazepam y el lorazepam, ya que la conjugación glicurónica apenas se altera en la insuficiencia hepática.

El problema principal de las benzodiazepinas de acción larga es la acumulación con la administración repetida, con sus consecuencias de sedación excesiva, propensión a los accidentes, ect. En cambio manifiestan un grado mínimo los efectos derivados de la privación o retirada (insomnio de rebote, ansiedad, reacciones de agresividad, síndrome

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

de abstinencia), porque la lentitud de eliminación compensa en buena medida la suspensión brusca del tratamiento.

La evolución terapéutica puede definirse como el abandono de benzodiazepinas de acción larga en favor de las de acción corta (semivida 10-12 horas para ansiolíticos, y de 4-6 horas para hipnóticos). Esto ha tenido el resultado de minimizar los cuadros de sedación y somnolencia residual, y también la importante ventaja de disminuir la variabilidad de la respuesta en ancianos, ya que son fármacos que no suelen sufrir biotransformación en otros productos activos.

En cambio han adquirido prominencia los efectos adversos relacionados con los ascensos y descensos bruscos de niveles plasmáticos: insomnio y ansiedad de rebote, reacciones de agresividad, amnesia anterograda, síndrome de retirada, etc.

La selección de un tipo (largo o corto) de benzodiazepinas deben basarse en una evaluación de qué tipo de riesgos (sedación, sintomatología de retirada) son más probables o menos perjudiciales en cada caso concreto.

### Acciones Farmacológicas

Todas las benzodiazepinas tienen las mismas acciones farmacológicas:

- **Ansiolítica:** Es la principal acción de las benzodiazepinas, alivian la ansiedad, la tensión, disminuyendo los síntomas objetivos y subjetivos. En la ansiedad no neurótica y en la esquizofrenia su efecto es mucho más discutible e incluso inexistente.
- **Hipnótica:** Todas las benzodiazepinas a dosis superiores a las ansiolíticas ejercen un acción hipnótica, deduciéndose de ello otra de sus principales indicaciones: el insomnio.
- **Anticonvulsivante y antiepiléptica:** Las benzodiazepinas anatomizan las convulsiones provocadas por agentes tóxicos y convulsiones epilépticas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

- **Relajante muscular:** Las benzodiazepinas producen relajación muscular esquelética actuando a nivel del SNC, disminuyendo los estímulos que llegan a las motoneuronas del asta anterior, sin afectar al nervio motor.
- **Otros efectos:** Las benzodiazepinas interfieren la transferencia de información de la memoria inmediata a la memoria a largo plazo, con lo que se produce un déficit temporal de memoria (amnesia anterógrada), lo cual puede tener interés en su uso como medicación preanestésica. Las benzodiazepinas son fármacos depresores selectivos del SNC, actuando preferentemente sobre algunas estructuras como el sistema límbico. Existe tolerancia cruzada entre las benzodiazepinas y los fármacos depresores del SNC, como el alcohol, barbitúricos, alquidíoles, etc.

A dosis terapéuticas producen pocas acciones sobre otros órganos y aparatos. Las acciones sobre el sistema cardiovascular son escasas o nulas.

### Mecanismo de Acción

Las benzodiazepinas potencian los efectos de los neurotransmisores centrales inhibidores, en especial el ácido gamma aminobutírico (GABA) al facilitar el acceso de GABA al receptor subtipo A. Recientemente se han descrito múltiples conformaciones del receptor benzodiazepínico, habiéndose ensayado numerosos ligandos nuevos. Muchos fármacos tienen afinidad por el receptor benzodiazepínico y producen efectos similares a las benzodiazepinas clásicas; para estas sustancias se emplea el término de agonistas directos. Pero hay otras sustancias que tienen afinidad por el receptor benzodiazepínico y se comportan como anticonvulsivantes y ansiógenas; para estas sustancias se utilizan el término de agonistas inversos, no obstante su utilidad es limitada, porque la mayoría de los cuadros de intoxicación por benzodiazepinas revierten en 24 horas sin más que medidas rutinarias de mantenimiento de constantes biológicas. El uso de flumazenil no dispensa de la obligación de vigilar al paciente, ya que la semivida plasmática (1 hora) es bastante menor que la de las benzodiazepinas. Otra cuestión a considerar, si el intoxicado es un usuario crónico de benzodiazepinas, es el riesgo de añadir un cuadro de abstinencia al de intoxicación. Aparte de aplicaciones especiales propias del ámbito hospitalario.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

parece que el uso más apropiado del flumaceniil son las intoxicaciones que combinen benzodiacepinas con otros depresores centrales. El uso del antagonista puede disminuir la complicación general de cuadro y ayudar a que el paciente recobre la consciencia, lo que facilita el tratamiento.

### Toxicidad y Efectos no deseados

Las benzodiacepinas producen: sedación, somnolencia, disminución de la atención, aumento del tiempo de reacción, amnesia anterógrada, incoordinación motora, ataxia, disartría (grado moderado de tartamudez), cefalgia, debilidad, cierto efecto anticolinérgico, como visión borrosa; muy rara vez náuseas, vómitos, diarrea, erupción cutánea, fiebre, impotencia, reacciones paradójicas, con aumento de la ansiedad y la hostilidad; insomnio de rebote; las benzodiacepinas son teratogénicas en el primer trimestre del embarazo; con su uso continuado hay tolerancia, dependencia física y síndrome de abstinencia.

La intoxicación aguda con benzodiacepinas es infrecuente por el amplio índice terapéutico que poseen; ni siquiera en casos de suicidios en que el individuo ha ingerido grandes cantidades de fármaco el desenlace es fatal. No obstante, la intoxicación cuando se produce, cursa como todos los depresores del SNC, aunque de forma mucho más atenuada. Las complicaciones surgen en sujetos especialmente predispuestos, sobre todo a la depresión respiratoria. El tratamiento no es específico y especialmente predispuestos, sobre todo a la depresión respiratoria. El tratamiento no es específico y consiste en la retirada del fármaco por lavado, provocación del vómito y forzando la diuresis y en el mantenimiento de las constantes vitales.

El peligro aumenta si la intoxicación es mixta, es decir junto con las benzodiacepinas el sujeto toma alcohol o barbitúricos. También la acción depresora puede manifestarse en le recién nacido de madres que por algún tipo de problema obstétrico (eclampsia) han sido tratadas con benzodiacepinas. Recientemente ha habido considerables progresos en el tratamiento de la intoxicación aguda al introducirse en el mercado el flumaceniil.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Contraindicaciones, Precauciones e Interacciones

Las benzodiazepinas deben manejarse con precaución en ancianos, enfermos hepáticos, primer trimestre del embarazo, lactancia, pues se elimina por la leche materna, miastenia gravis y asma. Tomando benzodiazepinas no se debe conducir, ni manejar maquinaria peligrosa ya que aumenta el cinco la posibilidad de accidentes.

No se debe asociar con el alcohol, ni con otros depresores del SNC por la peligrosa potenciación que tiene lugar.

### Benzodiazepinas en Ancianos

Los ancianos tienen una propensión especial a los efectos secundarios de las benzodiazepinas por dos razones principales:

- Deficiencias en la biotransformación hepática, que provoca acumulación. La semivida de ciertas benzodiazepinas puede llegar a duplicarse.
- Mayor sensibilidad a la acción farmacológica: los ancianos experimentan a dosis más bajas tanto los efectos beneficiosos como los perjudiciales.

Por consiguiente, hay dos reglas importantes en el tratamiento de pacientes geriátricos:

1. Seleccionar benzodiazepinas que no sufran biotransformación hepática y que no se acumulen.
2. Ajustar progresivamente la dosis. Una buena regla general es que la dosis en ancianos debe ser la mitad que la de adultos jóvenes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Dependencia a Benzodiazepinas

La posibilidad de un síndrome de abstinencia aumenta con la dosis y la duración del tratamiento. Como norma muy general, pueden producirse síntomas de abstinencia tras 6-8 meses de tratamiento con dosis terapéuticas usuales. Con dosis 2 a 5 veces las usuales, la sintomatología puede aparecer a las 2-3 semanas de tratamiento continuado.

El cuadro de retirada se caracteriza por:

- Síntomas psicológicos de ansiedad: Insomnio, irritabilidad, disforia.
- Síntomas somáticos de ansiedad: Temblor, palpitaciones, vértigo, sudoración, espasmos musculares.
- Trastornos de la percepción: Intolerancia al ruido y la luz, sensación de movimiento, sabor metálico.
- Insomnio de rebote en los hipnóticos de acción corta.

La intensidad y duración de la sintomatología depende de la farmacocinética. En las benzodiazepinas de acción larga el cuadro es suave y dura varios días, en las de acción corta es intenso y breve.

La sintomatología se alivia con una sola dosis de benzodiazepina, lo cual da una imagen de alto potencial de dependencia física, pero los síntomas no son intolerables y la dependencia psicológica no parece alta. La adicción a benzodiazepinas es relativamente rara y asociada frecuentemente a historial de abuso de otras drogas o de alcohol.

Las reglas para minimizar los cuadros de abstinencia son:

1. Dar la menor dosis posible que sea eficaz.
2. Los tratamientos no deben superar los 4-6 meses y preferiblemente deben ser inferiores a un mes. Evaluar periódicamente la posibilidad de suspenderlo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

3. No suspender bruscamente un tratamiento largo. Reducir la dosis progresivamente. Puede seguirse el siguiente sistema: reducir la dosis a la mitad, mantenerla durante un período equivalente a 5 veces la semivida plásmica que figura en la tabla II, y suspender definitivamente.

### Aplicaciones Terapéuticas y Dosificación

Las benzodiacepinas están indicadas en el tratamiento del insomnio, ansiedad, espasmos musculares esqueléticos, convulsiones, síndromes de abstinencia aguda al etanol y en la medicación preanestésica. El alprozolam se comporta como antidepresivo.

La posología de las benzodiacepinas es rigurosamente individual.

Buspirona

### Acción y Mecanismo

La buspirona es un agente ansiolítico derivado de las azaspirodecanodionas que, a diferencia con las benzodiacepinas, carece de acción hipnótica, relajante muscular o antiepiléptica. Asimismo, afecta mínimamente a la actividad psicomotora y presenta un débil efecto sedante.

Su mecanismo de acción no es bien conocido, pero se sabe que es un agonista parcial de los receptores serotoninérgicos 5-HT<sub>1A</sub> y dopaminérgicos D<sub>2</sub>, sin afectar a la transmisión gabaérgica, por lo que se comporta fundamentalmente como un fármaco ansiolítico, sin efecto hipnótico ni sedante directo. Suele ser bien tolerada y parece que no origina tolerancia ni dependencia física.

### Farmacodinámica

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

La absorción oral es rápida y casi completa (T<sub>amo</sub> = 60 - 90 min.), pero sufre amplio metabolismo de primer paso. Su biodisponibilidad es del 4%. Los alimentos retrasan la absorción oral. El tiempo preciso para que aparezca la acción ansiolítica suele estar comprendido dentro de las 2 primeras semanas de tratamiento, aunque a veces pueden necesitarse 3-4 semanas. El grado de unión a proteínas plasmáticas es del 95%. Es metabolizado extensamente en el hígado dando lugar a 1-2 pirimidil-piperazina, con una actividad ansiolítica del 20-25% de la buspirona. Su semivida de eliminación es de 2-11 horas. Se eliminan de forma metabolizada por orina (29-63%) y por heces (13-38%).

### Indicaciones

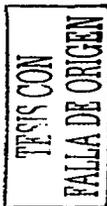
Neurosis de ansiedad, preferentemente de tipo crónico, ya que precisa de un tiempo de latencia para ejercer su efecto.

Se administra por vía oral y la dosis inicial recomendada es de 5 mg/8-12 h, pudiendo incrementarse la dosis diaria en 5mg cada 3-4 días, en función de la respuesta clínica, hasta una dosis de mantenimiento de 10 mg/8-12 h. (20-30 mg/día).

### Efectos Adversos

Es un fármaco bien tolerado, que no origina sedación ni produce tolerancia o dependencia física.

Los efectos adversos más frecuentes con su empleo son de tipo gastrointestinal, cefaleas, nerviosismo, mareo, vértigo, aturdimiento y excitación. Debido a su afinidad pro los



## DIAGNÓSTICO

receptores dopaminérgicos, es posible que en algún caso de tratamiento prolongado pueda aparecer algún tipo de reacción extrapiramidal.

### Precauciones y Contraindicaciones

Hay que administrarlo con precaución en pacientes con disfunción hepática o renal, ya que la buspirona se metaboliza en hígado y se excreta por el riñón.

A pesar de que parece ser menos sedante que otros ansiolíticos, se aconseja no realizar actividades peligrosas, conducir vehículos o utilizar maquinaria durante el tratamiento. No se ha evaluado su inocuidad durante el embarazo ni lactancia, así como tampoco se ha determinado su eficacia y seguridad en niños. Está contraindicada en pacientes hipersensibles al medicamento.

### Intoxicación y su Tratamiento

En caso de intoxicación se deberá proceder a tratamiento sintomático, además de efectuar lavado gástrico inmediato. No se conoce ningún antídoto específico y no se ha determinado si es dializable o no.

### Zolpidem

#### Acción y mecanismo

Hipnótico y sedante, del grupo de las imidazopiridinas. Presenta además una leve actividad ansiolítica, miorrelajante y anticonvulsivante. Actúa como agonista de los receptores benzodiazepínicos del tipo BZ1 u omega-1 ( $\omega_1$ ), que forman parte del complejo supramolecular ionóforo de cloruros, integrado con el receptor del GABA.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

El desarrollo de la bioquímica específica de los receptores benzodiazepínicos (BZ) ha conseguido desentrañar, al menos parcialmente, el mecanismo de acción de este grupo de medicamentos. Se ha establecido la existencia de un complejo supramolecular a nivel de membrana en determinadas membranas neuronales, del que formarían parte el receptor fisiológico del GABA, el receptor ureídico (donde actuarían barbitúricos, fenitoína, carbamazepina, entre otros fármacos anticonvulsivantes), el receptor benzodiazepínico (específico para benzodiazepinas) y una estructura conocida como "canal de cloruros".

El complejo supramolecular se encuentra acoplado, aunque no es preciso que actúen todos y cada uno de sus elementos al tiempo. Básicamente, el complejo es activado por acción del GABA sobre su receptor, el cual conduce a un aumento del tamaño de canal de cloruros, lo cual se traduce en una alteración de las propiedades eléctricas de la membrana neuronal, y con ello, a una alteración de la transmisión nerviosa en determinadas áreas cerebrales e, incluso, en determinados tejidos periféricos. Tanto el receptor ureídico como el benzodiazepínico parecen actuar como moduladores de la respuesta neuronal de la activación del receptor GABA por su sustrato natural.

Actualmente se sabe que existen al menos 3 tipos diferentes de receptores BZ, que varían en localización orgánica, dos a nivel del SNC y otro al nivel periférico. Se ha propuesto una nueva terminología para estos receptores que pasarían a llamarse receptores omega ( $\omega$ ) con los correspondientes subtipos:  $\omega_1$ ,  $\omega_2$  y  $\omega_3$ . Hasta ahora se considera que todas las propiedades farmacológicas (y también las toxicológicas) están ligadas a los receptores  $\omega_1$  y  $\omega_2$ , sobre los que actúan indistintamente, todas las benzodiazepinas. Estudios recientes sugieren que la acción hipnótica-sedante estaría ligada principalmente al receptor  $\omega_1$ , mientras que las propiedades miorrelajantes, ansiolíticas y anticonvulsivantes serían mediadas por el receptor  $\omega_2$ .

En esta situación, el zolpidem viene a suponer el primer agente selectivo frente a los receptores  $\omega_1$ , es decir, con acción hipno-sedante delimitada de las, resientes acciones antes comentadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Farmacocinética

Presenta una biodisponibilidad oral del 68%, alcanzándose la concentración plástica máxima al cabo de 2,3 h. Es ampliamente distribuido por los tejidos del organismo, especialmente en el SNC. Difunde moderadamente a través de las barreras placentaria y mamaria. La acción hipnótica comienza a manifestarse entre 15 y 30 minutos tras la administración oral. Se une en un 92 % a las proteínas plasmáticas. Es intensamente metabolizado en el hígado, dando lugar a metabolitos sin actividad farmacológica, que son eliminados con la orina y heces. Su semivida de eliminación es de 1,8 h. (en pacientes con insuficiencia hepática y/o renal, este valor puede alcanzar las 4h.). El zolpidem no es susceptible de ser eliminado mediante hemodiálisis o diálisis peritoneal.

### Indicaciones

Insomnio. El fármaco reduce el tiempo preciso para alcanzar el sueño (latencia), así como el número de veces en que se despierta el paciente (despertares) durante la noche y el tiempo de vigilia nocturna, mejorando la eficiencia del sueño. Hasta ahora, no se han observado efectos de rebote, es decir, un aumento de la incidencia del insomnio tras la suspensión del tratamiento. Tampoco se ha descrito la aparición de tolerancia al efecto hipnótico del zolpidem, en tratamientos crónicos. Por otro lado, el fármaco no parece afectar significativamente a la actividad psicomotriz de los pacientes, tanto en lo que se refiere a la actividad motora durante el día, como a las capacidades psicológicas.

### Posología

La dosis usual es de 10mg, administrados al acostarse. Esta dosis podrá incrementarse en intervalos de 5mg hasta alcanzar una respuesta adecuada (máximo 20mg/día). En ancianos la dosis usual es de 5 mg, también al acostarse. Esta dosis podrá incrementarse

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

en intervalos de 2,5 mg hasta alcanzar una respuesta adecuada (máximo 10mg/día). En menores de 15 años no está recomendado su empleo debido a la falta de experiencia clínica.

### Contraindicaciones y Precauciones

Contraindicado en alergia a zolpidem y en pacientes con miastenia gravis, así como en menores de 15 años, embarazadas y madres lactantes.

En pacientes con asma u otros procesos que cursen con insuficiencia respiratoria y en aquellos con insuficiencia hepática y/o renal, deberá reducirse la dosis a la mitad. No es recomendable la conducción de vehículos ni el manejo de maquinaria peligrosa. Este medicamento puede potenciar el efecto y toxicidad de la copromazina.

### Efectos Secundarios

Entre un 15 y 20% de los pacientes experimentan efectos secundarios, siendo los más frecuentes la somnolencia residual y los mareos, náuseas, vómitos y cefaleas, aunque también se observa astenia, amnesia anterógrada, depresión, ansiedad y pesadillas. Entre el 2 y 6% de los pacientes deben suspender el tratamiento a causa de las pesadillas.

No se recomienda el empleo crónico de zolpidem, como de cualquier otro hipnótico. En caso de que el paciente se despierte de noche, deberá tener en cuenta que presenta un mayor riesgo de experimentar una ralentización de movimientos y mareos, que pueden provocarle caídas.

### Zopiclona

Es un hipnótico no benzodiacepínico de acción corta perteneciente al grupo de las ciclopirolonas. Presenta además una leve actividad ansiolítica, miorelajante y

TEC CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

anticonvulsivante. Actúa, igual que el zolpidem, uniéndose a los receptores benzodiazepínicos y facilitando la acción del GABA.

### Farmacocinética

Por vía oral es absorbido rápidamente.  $T_{max}=1,4$  h. (4 h en insuficiencia hepática). El grado de unión a proteínas plasmáticas es del 45%. Es metabolizada extensamente en el hígado, dando lugar a un metabolito (zopiclona-N-óxido) con poca actividad farmacológica. Se elimina mayoritariamente con la orina (80%) y en menor proporción con las heces (16%), la mayor parte metabolizada. La excreción de una pequeña cantidad por saliva puede explicar más el sabor amargo. Su semivida de eliminación es de 3,5 - 6 h. (zopiclona); 5,6 (zopiclona-N-óxido); 8-5 h. (insuficiencia hepática); 7 h. (edad avanzada).

### Indicaciones

Se encuentra indicada en el tratamiento a corto plazo del insomnio, incluyendo las dificultades producidas al conciliar el sueño, despertares nocturnos y despertares precoces por la mañana, insomnio situacional o crónicos e insomnio secundario a trastornos psiquiátricos y en aquellas situaciones en las que el insomnio sea causa de un grave deterioro del paciente.

### Posología

Oral. Adultos: 7,5 mg/24 h. al acostarse. Ancianos y pacientes debilitados: 3,25 mg/24 h. Deben evitarse los tratamientos superiores a 2-3 semanas, sugiriéndose el uso intermitente del fármaco durante este período. En períodos de uso superiores a una semana, se aconseja que la supresión del tratamiento sea gradual, a fin de minimizar el riesgo de insomnio de rebote.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Contraindicaciones y Precauciones

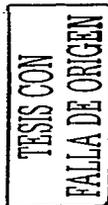
Contraíndicado en alergia a zopiclona, así como en embarazo, lactancia y niños menores de 15 años.

Deberá realizarse un especial control clínico en pacientes con historial de drogodependencia o personalidad inestable, debiendo reducirse la dosificación inicial a la mitad en insuficiencia hepática o ancianos. No se aconseja la conducción de vehículos, ni el manejo de maquinaria peligrosa o de precisión durante los primeros días de tratamiento. Evitar el consumo de bebidas alcohólicas. Hay riesgo de dependencia, aunque este es mínimo cuando no se superan las 4 semanas de tratamiento. La interrupción brusca de un tratamiento a dosis usuales puede ocasionar un síndrome de abstinencia (ansiedad, agitación, agresividad, insomnio, temblor, espasmo muscular). Si el tratamiento es con dosis elevadas, el síndrome de abstinencia puede ser grave (delirio y convulsiones). No se interrumpirá el tratamiento bruscamente, ni se modificarán las dosis, sin consultar con el médico. La interrupción se hará gradual durante 4-8 semanas.

### Efectos Secundarios

Son en general frecuentes y moderadamente importantes. E perfil toxicológico es similar al de las benzodicepinas. En la mayor parte de los casos las reacciones adversas son una prolongación de la acción farmacológica y afectan principalmente al SNC (somnia, confusión, mareos, sedación, etc.); también se presentan con bastante frecuencia (10-25%) sequedad de boca y sabor metálico o amargo.

### Otros Hipnóticos y Sedantes



## DIAGNÓSTICO

Encontramos aquí los barbitúricos, meprobomato (ansiolítico) y la metacualona (hipnótico). El escaso margen de seguridad en caso de sobredosificación, el riesgo de abuso y adicción, el efecto depresor central y la eficacia general los convierte en alternativas menos deseables que las benzodiazepinas y los otros medicamentos antes comentados.

### Barbitúricos

Los barbitúricos deprimen reversiblemente la actividad de todos los tejidos excitables: pueden producir todos los grados de depresión del SNC que van desde la sedación leve hasta la anestesia general. En dosis hipnóticas no producen efectos cardiovasculares significativos excepto una ligera disminución de la presión sanguínea y de la frecuencia cardíaca, pero en pacientes con insuficiencia cardíaca pueden producir una caída grave de la tensión arterial. Poseen un índice terapéutico bajo, es decir, hay un escaso margen entre las dosis eficaces y las tóxicas. En bajas dosis aumentan la percepción del dolor y pueden producir sobreexcitación, por lo que no son útiles para inducción del sueño cuando el paciente sufre algún tipo de dolor. El principal problema que presentan es la inducción de tolerancia, que puede llevar a aumentar la dosis efectiva hasta 6 veces.

Se absorben bien por vía oral, se unen a proteínas, son solubles en lípidos y pasan bien la barrera placentaria. Se metabolizan principalmente por oxidación. La eliminación metabólica es más rápida en los jóvenes que en los ancianos, pero como su semivida de eliminación no es muy corta, se van acumulando si la administración es repetitiva.

Los barbitúricos producen efectos colaterales como depresión del SNC, distorsiones del humor, del juicio y de las capacidades motoras, vértigos, náuseas, vómitos, diarrea, sobreexcitación del SNC (primero eufórico y luego irritable) y pesadillas. También pueden producir excitación paradójica y el paciente puede parecer ebrio; dolor neurálgico, iálgico o artrítico (especialmente en pacientes neuróticos); excitación y delirio cuando se administran en presencia de dolor. La dosis letal de barbitúricos varía con muchos

TEJES CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

factores pero la intoxicación grave ocurre cuando se ha ingerido de una sola vez 10 veces la dosis hipnótica. Si están presentes otros depresores del SNC o el alcohol la dosis letal es menor.

### Meprobamato

Actúa deprimiendo de forma generalizada el SNC. Se absorbe bien por vía oral, alcanzándose concentraciones plasmáticas máximas de 1 a 3 h. después. Se une poco a proteínas plasmáticas y la mayor parte se metaboliza en hígado. La vida media habitual es de 6 - 17 h. pero puede llegar a ser de 24 - 48 h. durante la administración crónica. Los principales efectos colaterales son somnolencia y ataxia. También producen disminución del aprendizaje y de la coordinación motora, prolonga el tiempo de reacción y aumenta la depresión del SNC producida por otros fármacos.

Se recomienda no usarlo durante el embarazo, especialmente durante el primer trimestre. La suspensión brusca del tratamiento produce síndrome de abstinencia.

### Antihistamínicos H1

Son fármacos que se utilizan para contrarrestar una serie de acciones producidas por la histamina pero algunos pueden utilizarse también como hipnóticos y así está aprobado por la FDA americana, para tal fin se utilizan concretamente: Doxilamina, Hidroxizina, Difenhidramina y Prometazina; de éstos, la Doxilamina y la Hidroxizina están autorizados específicamente para el tratamiento del insomnio y la ansiedad y como tal quedan recogidos en el grupo terapéutico N05B1 C: otros ansiolíticos o hipnóticos no barbitúricos solos. Los otros antihistamínicos H1 utilizados con fines hipnóticos y sedantes quedan recogidos en el grupo terapéutico R06A1A: Antihistamínicos vía sistémica solos. No serán expuestos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

Fisiológicamente la histamina se incluye dentro de ese grupo indefinido de los agentes que se han venido llamando autáoides. Es una sustancia cuya actividad en el organismo no está completamente clara, pero que sin embargo, tanto ella como las enzimas que intervienen en su síntesis y metabolismo, se encuentran ampliamente distribuidas en aquél.

Los efectos fisiológicos (y también patológicos) de la histamina se desencadenan cuando esta amina interacciona con sus sitios de unión o receptores, que pueden ser al menos de 2 tipos diferentes: "receptores H1 y receptores H2". Dependiendo del tejido, la acción de la histamina podrá estar mediada por la interacción con receptores H1 o H2, y por tanto, debido a su especificidad, a la hora de antagonizar los efectos de la histamina mediados por uno u otro receptor, se necesitarán también antagonistas específicos H1 o H2.

Los antihistamínicos H1 responden a la estructura general del tipo (R1, R2) X-C-C-N (R3,R4) en las R1 y R2 son anillos aromáticos y heteroaromáticos, X puede ser Nitrógeno (etilenodiaminas, más activas pero también más tóxicas), Oxígeno (oxietilaminas, con marcado efecto sedante) o Carbono (propilaminas, menos activas y menos tóxicas), C-C es una cadena de 2 carbonos o 3 carbonos is forma parte de un sistema cíclico y R3 y R4 son restos alquílicos pequeños que pueden estar unidos formando un anillo de piperidina.

A estos primeros anti-H1 se les denomina como antihistamínicos clásicos o sedantes.

### Doxilamina

Antihistamínico H1 derivado de la etanolamina con importante acción hipnótica y sedante, así como actividad anticolinérgica y antiemética. Se absorbe rápidamente por vía oral (Tmax 2-3 h.). El tiempo preciso para que aparezca la acción es de 30 minutos. Se excreta por la orina en forma metabolizada. Su semivida de eliminación es de 10 h. Se utiliza en el tratamiento del insomnio a la dosis de 25 mg/24 h. 30 minutos antes de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

acostarse y no requiere receta médica. Deben evitarse los tratamientos superiores a 2-3 semanas, siguiéndose el uso intermitente del fármaco durante ese período. En períodos superiores a 1 semana, se aconseja que la supresión del medicamento sea gradual, a fin de minimizar el riesgo de insomnio de rebote. Está contraindicado en casos de alergia al fármaco y en la lactancia. Los ancianos y niños son especialmente sensibles a los efectos adversos del medicamento y deberá realizarse un especial control clínico en pacientes con glaucoma, asma, retención urinaria e hipertrofia prostática. Sus efectos adversos son, en general, leves y transitorios como una consecuencia de una prolongación de la acción farmacológica (efectos anticolinérgicos tales como sequedad de boca, visión borrosa, estreñimiento, retención urinaria; somnolencia residual, hierssecreción bronquial).

### Hidroxizina

Antihistamínico H1 derivado de la piperazina. Presenta acción sedante, anticolinérgica, antiespasmódica, anestésica local, depresor del SNC y antiemética. Es absorbido rápidamente por vía oral. El tiempo preciso para que aparezca la acción sedante es de 10 a 30 minutos y la duración de la misma de 4-6 horas. Es metabolizado principalmente en el hígado, dando lugar a cetirizina (4060%) con actividad antagonista H1. Se elimina mayoritariamente por las heces, el 70% de la cetirizina aparece en forma inalterada. Su semivida de eliminación es de 20 h. en pacientes con edad avanzada aumenta hasta 29. La semivida de eliminación de la cetirizina presenta valores de 6,6-7,7 h. Las indicaciones autorizadas son: insomnio, neurosis de ansiedad. Ansiedad ligada a procedimientos quirúrgicos y/o diagnósticos. Prurito. Dermatitis. Náuseas y vómitos. Mareo cinético. La posología habitual es de 25-100 mg/6-8 h. en adultos; de 12,5-25 mg/6 h. en niños mayores de 6 años y en menores de 6 años 12,5 mg/6 h. En cuenta a las contraindicaciones, precauciones y efectos secundarios son los mismos que para la doxilamina.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

Otros antihistamínicos H1 se utilizan también, generalmente asociados a otros principios activos, para el tratamiento de la ansiedad y el insomnio. Así tenemos, por ejemplo: Psicósoma (prometazina + glutamato magnésico); soñodor (difenhidramina + piritidiona (hipnótico), etc. Estas asociaciones quedan recogidas en el grupo terapéutico N05B2A: Asociaciones ansiolíticas o hipnóticas.

### Criterios de Selección de Hipnóticos

Las dos características interesantes de un hipnótico son: velocidad de absorción y tiempo de actuación entre 4-6 horas.

La velocidad de absorción muy rápida es imprescindible para que alcance rápidamente concentraciones terapéuticas en tejido cerebral y es por tanto un factor importante en los tipos de insomnio caracterizado por retraso en conciliar el sueño. Un compuesto con absorción algo más lenta puede ser útil en insomnio caracterizado por despertarse temprano. En estos casos retrasar la absorción es usualmente preferible a aumentar la duración de acción.

La duración de acción debe ajustarse al período natural del sueño. Si es demasiado corta (2-3 horas) puede ser insuficiente. Si es demasiado larga (8 horas o más) hay que contar con un período de somnolencia residual al día siguiente. Hay que tener en cuenta que el efecto no depende de la concentración plasmática sino de la concentración en tejido cerebral. Puede ocurrir por tanto que un medicamento con permanencia plasmática larga tenga una acción hipnótica aprovechable si sufre un proceso de redistribución en el organismo que irrigen en pocas horas una disminución relativa de la concentración cerebral. Sin embargo debe tenerse en cuenta que estos fármacos se comportan como hipnóticos de acción corta sólo si se administran de forma esporádica, ya que el régimen de administración diaria lleva casi inevitablemente a la acumulación rápida del

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

organismo es más fiable que el de redistribución si se quiere asegurar la ausencia de efecto residual.

Es importante tener en cuenta también en todas estas consideraciones farmacocinéticas que la dosis tiene un papel primordial. Un ajuste cuidadoso e individual de la misma puede evitar muchos problemas de efectos secundarios.

### Criterios de Selección de Ansiolíticos

Muchas de las consideraciones anteriores son aplicables a la selección de un ansiolítico. El alprazolam se ha convertido en una de las benzodiazepinas más prescritas por una combinación de propiedades farmacocinéticas que se consideran favorables: absorción muy rápida (lo que significa acción rápida en casos de ansiedad aguda), semivida plasmática en torno a las 12 horas (no se acumula) y no tiene metabolitos hepáticos (acción más uniforme en ancianos). Pero no es necesariamente la mejor combinación de propiedades para todos los casos: el Oxazepam y el lorazepam son muy parecidos, pero la absorción es lenta, lo cual minimiza el efecto hipnótico y puede tener interés para evitar somnolencias al principio del tratamiento. Como se ha comentado antes, una benzodiazepina de acción larga puede ser una alternativa si la sedación y somnolencia son efectos secundarios más aceptables que la sintomatología típica de los derivados de acción corta.

En el tratamiento de la ansiedad existe una alternativa a las benzodiazepinas: la Buspirona. La eficacia ansiolítica es muy parecida. Las ventajas sobre las benzodiazepinas son la práctica ausencia de acción hipnótica, sedante o miorrelajante, y el no potenciar apenas el efecto del alcohol. También parece que la propensión al abuso es mínima.

Las ventajas principales son que tarda 1-2 semanas en hacer efecto y que parece menos efectiva en pacientes que han sido previamente tratados con benzodiazepinas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

Por tanto, la buspirona no es útil en cuadros agudos de ansiedad. En casos crónicos pueden tener interés, sobre todo en ancianos y pacientes con historial de abuso de drogas o alcohol.

Puesto que la acción farmacológica es totalmente diferente, en caso de cambio de benzodicepinas a buspirona debe retirarse lentamente la benzodicepina para evitar el cuadro de abstinencia.

Hay una serie de situaciones patológicas que se suelen relacionar con la ansiedad y donde son de aplicación medicamentos que no son propiamente ansiolíticos. A continuación se relacionan tratamientos que han probado eficacia en cuadros específicos:

- **Ansiedad generalizada (crónica, de más de 6 meses de duración):** Benzodicepinas o buspirona, según los criterios señalados antes.
- **Ataques de pánico (cuadros súbitos recurrentes de ansiedad aguda con sintomatología somática muy acusada):** El alprazolam es eficaz en dosis de 2-3 mg/día. A dosis tan altas es frecuente la somnolencia al principio del tratamiento y aumenta el riesgo de adicción y síndrome de retirada. La suspensión debe ser gradual.

El antidepresivo Imipramina es también efectivo (usualmente a dosis superiores a 150 mg/día). Tarda de 2 a 6 semanas en hacer efecto y 20% de los pacientes tienen dificultades de tolerancia por reacción de hiperestimulación, pero no ocasiona problemas de sedación o adicción. Puede intentarse una terapia combinada comenzando con alprazolam que se va disminuyendo progresivamente a medida que hace efecto la imipramina.

- **Agoragobia:** Mismo tratamiento que el caso anterior. Pueden ser necesarios hasta 6 mg/día de alprazolam.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

- Cuadros obsesivo-convulsivos: Son en general difícil de tratar. La mejor alternativa es la Clomipramina, a dosis de hasta 200mg diarios. La respuesta comienza a las 4-6 semanas y es máxima a las 12 semanas.

Otro antidepressivo: la Fluoxetina a dosis de 20-80 mg/día puede también ser eficaz, pero menos experimentado.

- Cuadros de estrés postraumático: Los antidepressivos tricíclicos (imipramina, amitriptilina, doxepina) pueden reducir los recuerdos y pesadillas traumáticas característicos de este cuadro.
- Pánico de escena (ansiedad antes de hablar en público): 10 a 40 mg del betabloqueante propanolol una hora antes de la actuación reduce significativamente la sintomatología somática y los temores derivados de la misma.

## Fitoterapia

El problema preocupante del consumo de fármacos hipnóticos y sedantes, que es objeto con gran frecuencia de automedicación y empleo indiscriminado, ha llevado a estudiar con cierta profundidad las plantas con una pretendida acción neurosedativa.

De entre todas ellas hoy día se juzga como las más convenientes a las plantas del tipo pasiflora (*Passiflora incarnata* L.) o valeriana (*Valeriana officinalis* L.) por su alta efectividad, baja toxicidad y tolerancia muy elevada que permite tratamientos largos sin crear ningún tipo de hábito.

Según indica Penso (1987), las plantas neurosedantes, en general son aquellas que ejercen una acción calmante y moderadora del sistema nervioso. Se pueden agrupar en 4 grandes grupos: depresores del sistema nervioso, antiespasmódicos, hipnóticos y analgésicos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Depresores del Sistema Nervioso

Las plantas con acción depresora del sistema nervioso se utilizan cuando es necesario combatir un exceso de excitabilidad nerviosa. Provocan una disminución de la actividad refleja y de la sensibilidad, pudiendo hacer disminuir la capacidad intelectual y favorecer el sueño.

Entre las plantas más utilizadas en este grupo cabe señalar la valeriana (*Valeriana officinalis* L.), la pasiflora (*Passiflora aurantium* L.).

No obstante, resulta difícil encuadrar una planta en un solo grupo terapéutico, ya que normalmente presentan una acción múltiple y combinada. Así, por ejemplo la valeriana presenta una acción sedante en casos de hiperexcitabilidad psíquica sensorial y antiespasmódica en casos de histeria acompañada de espasmos convulsivos o de eretismo cardiovascular. Se utiliza como sedante del SNC, sobre todo en casos de insomnio y de abatimiento nervioso e intelectual. Actúa favorablemente sobre la agitación motriz, los dolores cardíacos de origen nervioso, las cefaleas, la neurastenia y como antiespasmódico en los espasmos gástricos y cólicos.

La pasiflora es un depresor del SNC y está indicada para calmar los estados de excitación nerviosa: ansiedad, histerismo, palpitaciones, disturbios nerviosos de la menopausia. También posee propiedades somníferas y antiespasmódicas, principalmente a nivel de la musculatura lisa.

El lúpulo posee una acción hipnótica-sedante y depresora del sistema nervioso. Es útil para combatir las neuralgias, la excitabilidad y sobre todo en casos de insomnio provocado por una tensión nerviosa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

El azahar es otro componente clásico de las formulaciones sedantes e inductoras del sueño, sobre todo en infusión, debido a su agradable sabor. Es un sedante ligero, en casos de insomnio nervioso y se recomienda su asociación con valeriana. Presenta también una marcada acción ansiolítica, debida a su actividad sobre el SNC.

### Antiespasmódicos

Son aquellos derivados sedantes que poseen una acción directa sobre la fibra muscular lisa, disminuyendo su excitabilidad. Esta acción depresiva se ejerce, aunque indirectamente, mediante la participación de los centros cerebrales, medulares y simpáticos.

La planta antiespasmódica más utilizada es la belladona (*Atropa belladonna* L.), pero se debe utilizar con mucho cuidado debido a su alto contenido en alcaloides.

En cambio, un antiespasmódico ligero y sedante suave es la melisa (*Melisa officinalis* L.); es útil en todas las afecciones de origen nervioso: espasmos gástricos de origen nervioso, trastornos cardíacos de origen emotivo y en el insomnio nervioso.

La tila (*Tilia cordata* Mill) presenta también propiedades sedantes ligeras; favorecidas por su acción antiespasmódica, vasodilatadora e hipotensora. Se puede utilizar en baños para favorecer el descanso nocturno de los niños o bien en forma de infusión, para preparar tisanas soporíferas, asociadas con valeriana, pasiflora y espino blanco (*Crataegus oxyacantha* L.).

### Hipnóticos

Muchas plantas medicinales presentan la capacidad de sedar ligeramente el eretismo (exaltación de las propiedades vitales de un órgano) nervioso y facilitar el sueño. De

TIPO DE  
LEER CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

entre las plantas más utilizadas como inductoras del sueño, junto con la pasiflora, valeriana y melisa, citadas anteriormente, podemos destacar el espino blanco (*Crataegus oxyantha* L.) y la amapola de california (*Eschscholzia californica* Cham.).

El espino blanco actúa como sedante del sistema nervioso, además de ralentizar y regular las contracciones cardíacas y ser un buen vasodilatador coronario. También tiene aplicaciones como hipnótico ligero, por lo que constituye una planta muy habitual en todas las formulaciones útiles en el tratamiento del insomnio.

La amapola de california es una planta con propiedades hipnótico-sedantes, muy utilizada para combatir el insomnio en niños y ancianos. Esta planta posee una acción persistente sin provocar estados de depresión. Se suele asociar con otras plantas sedantes como la pasiflora y el espino blanco para tratar casos de insomnio.

### Analgésicos

Actúan también sobre el sistema nervioso, pero no para tratar la ansiedad y el insomnio y por ello no serán tratadas aquí.

Las acciones antes citadas pueden ser desarrolladas por principios activos de naturaleza variada: esenciales, alcaloides, flavonoides, etc.

Muchas otras plantas no citadas aquí pueden tener las mismas propiedades y por tanto ser también útiles.

### Descripción de las Plantas más Utilizadas

#### Plantas Medicinales Utilizadas

TEC CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

PLANTA	ANSIEDAD	ESTRÉS	INSOMNIO
Agripalma	*		
Angélica	*	*	*
Avena	*		*
Cuernecillo	*		*
Calamo aromático	*		
Hiperico	*		
Lavanda	*		*
Mejorana	*		*
Melisa	*		*
Azahar	*		*
Pasiflora	*	*	*
Peonia	*		
Sauce	*		*
Tilo	*		*
Valeriana	*		*
Verbena	*		
Eleutorococo		*	
Espino albar	*	*	*
Ginseng		*	
Tomillo		*	
Amapola californiana			*
Levadura		*	

Valeriana (*Valeriana officianalis L.*)

Parte Utilizada: Rizoma y raíces.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

**Principios activos:** Aceite esencial de composición bastante compleja= pineno, canfeno, valeranona, ácidos valerénicos e isovalerénico, borneol, mirtenol, valenol, cetonas sesquiterpénicas; heterósidos, ésteres iridiodes= valepotriato o valtrato.

**Acción farmacológica:** En los últimos años se ha demostrado la actividad farmacológica de los valepotriatos, del ácido valerénico y de la valeranona. A la esencia se le atribuye la acción espasmolítica; a los ésteres iridiodes, su actividad sedante, hipnótica y anticonvulsiva.

**Indicaciones:** Ansiedad, insomnio, taquicardia, depresión.

**Precauciones:** Su uso está en boga, huyendo de los efectos secundarios y de la habituación a los ansiolíticos de síntesis.

La valeriana no es absolutamente inocua: en algunas personas produce gran inquietud durante el sueño. Su uso excesivo puede crear dependencia. Se recomienda tomar de forma discontinua: tratamientos de 8 a 10 días, con intervalos de dos a tres semanas. Formas galénicas / Posología: La valeriana tiene un olor nauseabundo, administrar preferentemente en formas galénicas que subsanen este inconveniente.

- Infusión: Una cucharada de postre por taza, infundir 15 minutos. Tres tazas al día.
- Macerado: 100g, en un litro de agua tibia. Dejar macerar durante 12 horas. Dos o tres tazas al día después de la comida.
- Extracto fluido: 1 0-20 gotas, 2-4 veces al día.
- Suspensión integral de planta fresca: 2.5 ml. tres veces al día.
- Extracto seco nebulizado: 0,3-2 g/día (1 g. equivale a 4g de planta seca).
- Polvo de raíz: 1-4 g/día.

TECS CON  
FALLA DE ORIGEN

Pasiflora

## DIAGNÓSTICO

Parte utilizada: La planta entera.

Principios Activos: Flavonoides= quercetol, kampferol, apigenol, luteolol; C-heterósidos=saponarol, vitexol, isovitexol, orientol, isoorientol; trazas de alcaloides indólicos= harmano, harmol, harmina.

Acción farmacológica e indicaciones: Presenta una acción sedante y espasmolítica. Indicada en ansiedad, taquicardia, palpitaciones, migrañas, vértigo, espasmos gastrointestinales, dismenorrea, hipertensión, trastornos climatéricos.

Formas galénicas / Posología:

- Infusión: Una cucharada de postre por taza. Infundir 10 minutos. 3 tazas al día.
- Extracto fluido: 1 0-30 gotas, 3-5 veces al día.
- Extracto seco nebulizado: 0,3-1 g/día (1 g = 10 g. de planta seca).
- Jarabe: Una cucharada sopera 3-4 veces al día.

Lúpulo (*Humulus lupulus*)

Parte utilizada: Las inflorescencias femeninas (conos), lupulino.

Principios activos. Esencia: humuleno, mircenol, cannabeno, éster valerianico de borneol; principios amargos cetofonólicos: humulona, lupulona; flavonoides, aminas, estrógenos.

Acción Farmacológica e Indicaciones: Los principios amargos determinan una acción aperitiva y antiséptica. La esencia confiere una acción sedante, hipnótica y espasmolítica. Los flavonoides tienen una acción diurética. En uso externo es analgésica. Se utiliza en el tratamiento de la ansiedad, insomnio, taquicardia, jaquecas, neuralgias, inapetencia, problemas reumáticos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

Precauciones y contraindicaciones: A dosis muy elevadas puede producir náuseas y vértigo. Está contraindicada en el embarazo.

### Formas galénicas / Posología

#### Uso interno:

- Infusión: 30 g/l; infundir 10 minutos, tres tazas al día.
- Macerado: 30-50 g/l durante 12-24 h. Tomar 3 tazas al día.
- Extracto fluido: 10-15 gotas, 3 veces al día.
- Extracto seco nebulizado: 0,3-1,8 g/día (1 g=6,7 g. planta seca)

#### Uso externo:

- Infusión: 50 g/l aplicado en forma de compresas, cataplasmas o baños.

### Naranja Amarga (Azahar) (Citrus aurantium)

Parte utilizada: Hojas, flores, corteza de los frutos.

#### Principios activos

- Hojas y flores: Esencia compuesta sobre todo de limoneno y linalol.
- Corteza: Flavonoides= naringina, hesperidina, principios amargos.

Acción farmacológica e indicaciones. La esencia tiene acción antiespasmódica, ligeramente sedante e hipnótica; los flavonoides le confieren propiedades vitamínicas P, aumentando el tono de las paredes venosas, controlando la permeabilidad y aumentando la resistencia capilar. Los principios amargos actúan como tónico, aperitivo y euféptico. Está indicada en anorexia, dispepsias, espasmos gastrointestinales, insomnio, estrés, tos nerviosa, varices, fragilidad capilar, edemas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

### Formas galpénicas / Posología

Como sedante ligero, antiespasmódico, digestivo:

- Infusión de hojas: 5-20 g/l. Infundir 15 minutos, 2-3 tazas al día.
- Infusión de flores: 10 g/taza. Infundir 10 minutos, 2-3 tazas al día. A las infusiones se les puede añadir una cucharadita de café, de agua de azahar.

### Melisa (Melissa officianalis)

Parte utilizada: Hojas, sumidades floridas.

Principios activos: Aceite esencial rico en aldehídos (citrál, citronelo), terpenos (pineno, limoneno), y alcoholes (geraniol, linalol); taninos catéquicos; ácidos fenólicos=clorogénico, caféico; principio amargo; mucílagos urónicos.

Acción farmacológica e indicaciones: Aperitivo, digestivo, carminativo, espasmolítico, ligeramente sedante (ansiedad e insomnio), antiséptico, colerético, balsámico, cicatrizante.

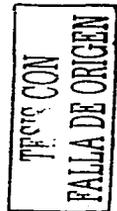
### Formas galénicas / Posología

Uso interno:

- Infusión: Una cucharada de postre por taza, infundir 10 minutos. Tres tazas o más al día.
- Extracto fluido: 10-40 gotas, 3 veces al día.
- Extracto seco: 500 mg, 3 veces al día (1 g=5 g de planta seca).
- Agua de melisa (o "Agua del Carmen"), a voluntad.

Uso externo:

- Alcohol compuesto de melisa: en forma de fricciones.



## DIAGNÓSTICO

- Infusión: en forma de baños calientes, como relajante.

Tila (*Tilia cordata* y otras especies)

Parte utilizada: Las inflorescencias, ocasionalmente la albura (corteza sin suber).

Principios activos:

- Inflorescencias: mucílago, aceite esencial: farnesol (alcohol triterpénico); polifenoles, flavonoides (tilirósido, quercitrósido), ácido protacatéquico y elágico.
- Albura: Polifenoles: floroglucinol, tánicos y catéquicos, fraxósido, esculósido.

Acción farmacológica e indicaciones.

- Inflorescencias: La esencia le confiere propiedades espasmolíticas y ligeramente sedantes; el mucílago, una acción emoliente y los flavonoides, diurética.
- Albura de la corteza: Acción colerética, espasmolítica, relajando el esfínter de Oddi, antiséptica, vasodilatadora periférica, hipotensora.

Formas galénicas / Posología

Uso interno (inflorescencias):

- Infusión: 10-20 g/l, infundir 15 min. Tomar 2-4 tazas al día.
- Extracto fluido: 20-40 gotas, 3 veces al día.

Uso interno (albura):

- Decocción: 30 g/l, hervir 15 minutos. 3-4 tazas al día. Seguir curas discontinuas cada 20-40 días.
- Extracto seco nebulizado: 0,3-2 g/día (1 g=10 g planta seca).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

Espino Albar (*Crataegus oxyacantha*)

Parte utilizada: Flores, ocasionalmente hojas y corteza.

Principios activos: Trazas de aceite esencial, con aldéhidido anísico, colina, purinas, ácidos triterpénicos pentacíclicos: crataególico, ursólico, oleanólico; flavonoides: hiperósido (galactósido de quercetol), ramnósido, ácidos cafeico y clorogénico; Leucoantocianinas.

Acción farmacológica e indicaciones: Sobre todo debido a los heteróxidos de flavonol y las catequinas, posee acción cardiotónica, mejorando la circulación coronaria y la nutrición del miocardio. Ejerce, además una acción compensadora de los desequilibrios neurovegetativos, regularizando la tensión arterial y los trastornos del ritmo cardíaco. Es ligeramente sedante y antiespasmódica.

Precauciones. Dosis demasiado elevadas pueden producir depresión respiratoria y cardíaca. No sobrepasar las dosis indicadas.

Formas galénicas / Posología

- Infusión: cucharada de postre por taza, infundir 15 minutos. Tres veces al día.
- Tintura alcohólica (1/5): 20 gotas antes de cada comida, 3 semanas al mes, como hipotensor; 40 gotas antes de acostarse, como sedante y antiespasmódico.
- Extracto fluido: 10-30 gotas, 3 veces al día.
- Extracto seco nebulizado: 0,5-1 g/día=5 g planta seca.
- Tisana de corteza: 15 g/l, 2-3 tazas al día (diurético suave)
- Jarabe: 3-4 cucharaditas soperas al día.

Amapola de California (*Eschscholzia californica*)

Parte utilizada: La planta entera.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNÓSTICO

Principios activos: Alcaloides (criptopina, quelidonina, berberina, californidina y otros).  
Glucósidos, ácido succínico, colorantes.

Acción farmacológica e indicaciones: La principal acción es sedante-somnifera, de carácter suave.

Precauciones: Está contraindicada en caso de glaucoma.

Formas galénicas / Posología:

- Infusión: Una cucharadita de postre por taza.
- Tintura madre: 20 -30 gotas 3 veces al día.
- Extracto seco nebulizado: 0,2 - 0,8 g/día (1 g=5g planta seca).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

### VII. CONCLUSIONES

#### Jerarquías de Impacto de Diferentes Niveles de Presión

#### La Enfermedad del Siglo

La enfermedad del siglo

La era del cambio

El estrés es el resultado de la adaptación de nuestro cuerpo y de nuestro espíritu al cambio que exige un esfuerzo físico, psicológico y emocional. Aun los acontecimientos positivos pueden generar un cierto grado de estrés cuando requieren cambios y adaptaciones.

El cambio en sí mismo no es una novedad. De hecho constituye el pilar de la evolución de la humanidad. La innovación consiste precisamente en el ritmo sin precedentes en que se producen los cambios y que inevitablemente repercuten en formas significativas sobre la sociedad, la cual no está preparada para enfrentar semejantes cambios en esta secuencia y, por lo tanto, se encuentra entonces a menudo desarmada.

El cambio está en todos lados. Afecta profundamente la tecnología, la ciencia, la medicina, las condiciones de trabajo y las estructuras de las empresas, los valores y las costumbres de la sociedad, la filosofía y aún la religión. En realidad, la única constante que sigue persistiendo es, el cambio, no debe sorprender que el Siglo XX se denomine "el siglo del estrés", lo cual exige una adaptación sin precedentes, tanto por parte de la generación mayor como de la más joven.

Han pasado más de dos mil años; el filósofo griego Pitágoras definía a la adaptación como el "don de la excelencia humana". Nunca antes el hombre debió desarrollar este talento tan intensamente como en la actualidad y es probable que deberá superarse aún en el curso de las próximas décadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

### El Estrés de Ayer y Hoy

El estrés no es ni un fenómeno nuevo ni propio de las sociedades occidentales modernas. Se encuentra en todas las sociedades, aún en las más primitivas. Cada vez que el hombre interactúa con otras personas y con su medio se crea una cierta dosis de estrés.

Por otra parte, el estrés es tan antiguo como la historia de la humanidad. Es una reacción bioquímica y de comportamiento cuyo origen debe buscarse en la reacción de "lucha o fuga", expresión del instinto de conservación rasgo que se remota hasta el hombre de las cavernas. Frente a cualquier hecho que pudiese amenazar su vida, nuestro lejano ancestro reaccionaba inmediatamente. Para poder sobrevivir, el hombre prehistórico debía reaccionar frente al peligro ya sea por lucha o bien por la fuga. Una región sumamente compleja de nuestro cerebro, el sistema neurovegetativo lo preparaba para una acción física inmediata al emitir hacia la corriente sanguínea las hormonas del estrés, lo cual tenía por resultado un aumento de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial - junto con un ritmo respiratorio más rápido, tensión muscular y un inmediato aporte de energía- colocándolo de este modo en situación de actual. Una vez dominado el peligro, el hombre de las cavernas volvía a su estado anterior- el reposo.

En el plano puramente físico, no existen más que ínfimas diferencias entre el hombre de las cavernas y el hombre moderno, que posee el mismo sistema nervioso central y el mismo sistema endocrino. Nuestros mecanismos de respuesta automática al estrés funcionan al igual que los del hombre de las cavernas para sobrevivir frente a un peligro físico. Sin embargo, en la actualidad el ser humano rara vez debe luchar o huir, ya que la mayoría de las amenazas que enfrentamos no son amenazas físicas que exigen una respuesta rápida. Afrontamos más bien con mayor frecuencia amenazas de tipo psicológico - dificultades con la pareja o con nuestro jefe, embotellamientos de tránsito, pérdidas de tiempo haciendo colas, demoras en los pagos -, distintas amenazas psicológicas que se repiten, solamente exigiendo poca o ninguna reacción física inmediata. Y sin embargo es la misma reacción de lucha o de fuga que se desencadena, y combatimos las dificultades de los tiempos modernos con las armas de la prehistoria.

TEJIC CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

### El costo del estrés

El costo del estrés tanto en términos humanos como en términos económicos, es incalculable.

Los costos aparentes (enfermedades, ausentismo, accidentes, suicidios, muertes) cobran su tributo, pero lo mismo sucede con los costos ocultos: la interrupción de relaciones personales, errores de juicio en la vida tanto profesional como privada, disminución de la productividad, mayor rotación de personal, menor creatividad, rendimiento y un menor nivel de salud y bienestar.

El costo del estrés en América del Norte alcanza los 200,000 millones de dólares por año. Las cifras recientes muestran que, solamente para el sector industrial de los Estados Unidos, el costo del estrés se eleva a 30,000 millones de dólares. En el Reino Unido, las cifras oficiales indican que el estrés bien podría absorber el 3,5 del Producto Interno Bruto Nacional. Aunque no poseemos todavía cifras oficiales para Europa continental, las estimaciones preliminares son similares a aquellas del Reino Unido.

No es sorprendente que numerosas empresas con visión del futuro hayan introducido, bajo una forma u otra un programa para el dominio del estrés. En todos los lugares donde estos programas fueron introducidos, generalmente en los Estados Unidos y en los países Escandinavos, han permitido mejorar la producción ya las relaciones humanas dentro del entorno de trabajo, disminuyendo la relación de gastos de seguro/enfermedad. Se determinó que, por cada dólar invertido en un programa destinado a dominar el estrés, el aporte de capital se multiplicaba por veinte en el término de cinco años o menos. Desdichadamente, la mayor parte de los países europeos se ha quedado atrás, sin percibir aún toda la amplitud del rol que desempeña el estrés en los ámbitos de la salud y el trabajo.

Nuestra capacidad para identificar el estrés y tratarlo eficientemente se ha convertido en uno de los problemas más acuciasteis de nuestros tiempos, lo cual no nos impide

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

retrasarnos en reconocer el hecho en sí mismo, ni retrasarnos más aún en tomar las medidas preventivas necesarias.

El estrés —como motor de la vida y de la evolución (Selye)— puede ser observado ya en los seres unicelulares: se daba ya millones de años antes de que el hombre apareciera sobre la tierra. Ha representado un papel decisivo siempre en la historia de la vida. Entonces ¿Cómo afirmar que es 'la nueva enfermedad del siglo'?

Sin duda, un factor importante es el progreso en medicina estadística y documentación que nos permite determinar con mayor precisión los hechos etimológicos y epidemiológicos.

Por otra parte, diversos fenómenos indican que los contextos sociales tienen la culpa de que el estrés se convierta en un problema que crece día con día. El catálogo de los estresores cambia casi de manera imperceptible: en el lugar de los estresores puramente somáticos y siempre de carácter secundario, se han introducido aquéllos que ya no son puramente somáticos, sino sus desencadenantes primarios. Entre los agentes nocivos puramente somáticos coloca Schaefer las infecciones, la pérdida de sangre, las presiones térmicas o el trabajo corporal duro. En cambio, los desencadenantes primarios, pero no somáticos son 'todas las situaciones sociales que, pasando por la emoción, el sistema límbico, el hipotálamo y los Releasing Factors allí producidos estimulan la hipófisis (para que produzca ACTH).

Entonces ¿Por qué se le llama así?. Debido a las situaciones sociales actuales, la falta de trabajos, la competitividad, lo antieconómico, el cambio de estructura familiar, las catástrofes sociales, la miseria cultural, la deficiencia de los servicios sociales, etc. Pero no sólo se trata de factores nuevos o estresores desconocidos hasta el presente. También se han intensificado los estresores considerablemente. Según Walcher: "Como consecuencia de una constante oferta de elementos patógenos, la capacidad de modulación de la central reguladora de la formación reticularis, altamente vegetativa y

TRAFIC CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

responsable de la adaptación a cada uno de los cambios de las condiciones ambientales, cambia -pasando por un desplazamiento del umbral vegetativo del estímulo- hasta convertirse en una situación de constante inestabilidad e irritabilidad". No tan científica, pero más expresiva, es la formulación en lo que se dice que las personas que viven actualmente se encuentran bajo una "constante alarma hormonal". Para muchos, una retirada temporal resulta totalmente imposible incluso para vacaciones: el ruido producido por el tráfico durante el día y la noche, las exigencias de rendimiento en las grandes oficinas y en la nave industrial, las discusiones en el seno de familia, ansiedad ante el ascenso social, la avalancha, rápidamente cambiante, a veces amenazante, de las informaciones transmitidas por las emisoras de radio, por la televisión y por la prensa, los frecuentes viajes de negocios, las innovaciones técnicas, etc. Todo esto según Selye plantea "exigencias jamás conocidas de una constante capacidad de acomodación".

Hirschmann deja muy claro que por el modo en que nos comportamos frente a las exigencias creadas por los nuevos estrésores, 'la movilización y secreción de hidratos de carbono y de reservas de grasas han perdido todo su sentido. Tal vez podría decirse que se trata de una reacción genética determinada, pero anticuada, que no se ha modificado frente a determinadas exigencias que plantea el mundo moderno y que justamente por esa razón, puede provocar efectos nocivos.'

Algunos investigadores del estrés - a la vista de la nueva enfermedad del siglo- llegan a la conclusión de que el hombre ha sobrepasado ya su capacidad de acomodación; que la muerte general ocasionada por el estrés es la 'revancha programada del biosistema Tierra'.

### La Curva del Estrés

Una cierta dosis de estrés o de estimulación es esencial para nuestra salud y nuestro rendimiento. Si el empuje y el impulso imprimido por el estrés no llegamos a nada. De

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

hecho, desde el punto de vista fisiológico, la ausencia total de estrés es sinónimo de muerte.

Al respecto es necesario tener en cuenta que el aburrimiento y la falta de estimulación que es la consecuencia de un estrés insuficiente también pueden ser nocivos para la salud y el rendimiento. La calidad de nuestra salud y de nuestro rendimiento se elevan en forma paralela al estrés - pero no indefinidamente. Una vez sobrepasado o excedido el pico de nuestra curva de estrés, tanto nuestra salud como nuestro rendimiento flaquearán.

El nivel óptimo de estrés (denominado euestrés por el Profesor Seyle) es definido como la fase en la que aumenta el estrés mientras que también se incrementan el rendimiento y la salud. Es la fase positiva del estrés. El estado de aflicción ('détresse') o 'diestrés' (palabra inglesa que significa dolor, aflicción y desesperación) comienza cuando el estrés sigue aumentando en tanto la salud y el rendimiento disminuyen. Se trata aquí de la fase negativa del estrés.

Una gran cantidad de agentes estresantes que debieron enfrentarse durante toda una jornada nos hacen trepar hacia la cima de la curva del estrés. Si nosotros no lo percibimos y si no identificamos los signos de un estrés en aumento, podemos fácilmente llegar poco a poco a la zona negativa de la curva del estrés.

La posición que ocupamos en la curva del estrés, que es dinámica y variable, depende de varios factores, como el momento de la jornada, la naturaleza de los agentes estresantes y la eficacia de los mecanismos de que disponemos para enfrentarlos. De la misma forma en que poseemos umbrales diferentes de sensibilidad al estrés, también la evolución cinética de la curva difiere de un sujeto a otro. Pero existe para cada uno un punto más allá del cual el estrés no es más un estimulante, sino que se convierte en una desventaja para la salud y el rendimiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

### El estrés positivo y el estrés negativo

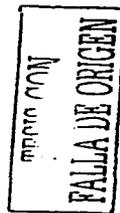
Cuando se opera en la fase positiva del estrés, ello implica:

- vitalidad
- entusiasmo
- optimismo
- actitud positiva
- resistencia a la enfermedad
- fortalecimiento físico
- agilidad mental
- relaciones personales óptimas
- alta productividad y creatividad

En la fase negativa del estrés, se está inclinando a:

- fatiga
- irritabilidad
- falta de concentración
- depresión
- pesimismo
- enfermedad
- accidentes
- mala comunicación
- bajos niveles de productividad y creatividad

No se trata entonces de suprimir el estrés, lo que por otra parte no es ni posible, ni conveniente, sino de permanecer en la fase positiva constituida mediante una dosis adecuada de estrés.



## CONCLUSIONES

### El estrés y el empresariado

Las condiciones de trabajo se caracterizan también por profundos cambios a los que las empresas y otros grupos humanos deben adaptarse. Estos cambios implican estrés en todos los niveles jerárquicos.

El estrés no se encuentra solamente en los niveles gerenciales superiores. Para poder tratar con efectividad al estrés, es importante percibir que todo ser humano está expuesto a este riesgo. El estrés aumenta en forma proporcional a los cambios rápidos que se suceden afectando la tecnología, los métodos de trabajo y todos los fenómenos vinculados con la economía: los mercados altamente competitivos, las fusiones, los picos de reactivación y los periodos de recesión. El mundo de los negocios debe enfrentar el desafío consistente en la reducción del estrés y disminuir en la medida de lo posible sus efectos nefastos si se desea que los empleados puedan conservar la salud y se sientan motivados.

La forma en que se trata al estrés en las empresas ejercerá una influencia directa sobre la calidad del pensamiento y el rendimiento en lo que afecta a las bases gerenciales: la planificación, la organización, la motivación y el control. Por otra parte, este ámbito se encuentra íntimamente ligado a la salud física y mental del personal, que representa de lejos el bien más preciado de la empresa.

El grado de estrés que reina en una empresa no es ni más ni menos que la sumatoria total del estrés al cual cada uno de los integrantes del personal se encuentra sometido. El entusiasmo, los altos niveles de productividad y creatividad, el bajo nivel de ausentismo y poca renovación del personal constituyen los rasgos característicos de las empresas dinámicas que trabajan en la fase positiva de la curva del estrés. Cuando el estrés llega a un nivel demasiado alto, la empresa tiene tendencia a operar en la fase negativa del estrés, con su cortejo de consecuencias, tales como los errores de apreciación, los bajos niveles de productividad y de creatividad, la mala comunicación, la falta de espíritu de grupo, las relaciones interpersonales tensas, cambios frecuentes de personal y altos

TRUCO  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

índices de ausentismo. En el plano financiero y humano, estas consecuencias cuestan una fortuna. Se ha estimado por ejemplo, que la enfermedad y los accidentes vinculados con el estrés representan el 75% de todo el tiempo permitido para el trabajo.

El manejo eficaz del estrés comienza, por lo general, en la cúspide, y la clave que permite percibirlo está en manos de la dirección.

En el ámbito administrativo, los objetivos poco claros, el trabajo mal definido, las metas poco realistas representan algunas de las causas generadoras del estrés. Tratar eficazmente el estrés significa que se posee el arte de emplearlo como una fuerza estimulante, privándolo simultáneamente de su poder paralizante y nocivo.

Ello exige un enfoque desde dos planos que comprenden tanto los programas que enfocan al estrés y al empresariado, como los esfuerzos tendiente a mejorar la calidad gerencial y los programas de formación en el manejo del estrés, concebidos tanto para el individuo como para la empresa, implican un beneficio máximo que resulta de una sinergia entre ambos enfoques. A los efectos de lograr una efectividad óptima, es esencial de hacer preceder estos programas de una evaluación específica, tanto a nivel del individuo como en el ámbito organizativo.

Felizmente, una cantidad de empresas que enfocan el futuro, han reconocido, tanto en Europa como en Estados Unidos, hasta qué punto es importante poder manejar el estrés y han lanzado programas adecuados con el mérito suplementario de ayudar a cada uno a enfrentar con mayor efectividad su propio estrés fuera del ámbito laboral

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Bibliografía

Valerie J. Sutherland and Cary L. Coppers. Understanding Stress, A psychological perspective for health professionals, ed. Chapman and Hall, 1990.

Selye Hans, The Stress of Life, McGraw-Hill Book Co., 1984.

Achim Troch. El Stress y la Personalidad. Inducción a la psicología profunda de Sigmund Freud y Alfred Adley, Biblioteca de Psicología 93, ed. Herder. 1982.

Smith Jonathan C. A guide to stress management, 1991.

Stefan Publi-Allegra and Alberto Oliverio. Psychobiology of Stress, ed. Kluwer Academic Publishers, 1990.

Burchfield Susan R. Stress, Psychological and Physiological Interactions, 1984.

Marcus R. Coulston AM. Water-soluble vitamins. In: A Goodman-Gilman, TW, AS Nies, et al, editors. 1990. Ed. Pergamon Press. New York. U.S.A.

Marcus R, Coulston AM. The Vitamins. In: A Goodman-Gilman, TW Rall, AS Nies, et al, editors. The Pharmacologicas basis fo therapeutics. Ed. Pergamon Press. New York, U.S.A.

Dressler William W., Stress and Adaptation in the context or culture, ed. Suny, 1991.

Spielberger Charles D., Sarason Irwin G., Stress and Anxiety, Vol. 1, ed. Hemisphere Publishing Corporation, 1975.

Bayer W. and Schmidt K. Vitamin in Prevention an Therapie. Stuttgart: Hippokrates Verlag., 1991.

Bayer W. and Schmidt K. Therapeutische Anwendung von VitaminB-Komplex. 1991.

Machlin Lj. Handbook of vitamins, 2<sup>nd</sup> ed. Ed. Marcel Dekker, Inc. New York. 1991.

Haynes Jr RC, Agents affecting calcification: calcium, parathyroid hormone, calcitonin, vitamin D an other compounds. In: A Goodman and Gilman: TW Rall, A S Nies, et al editors. The pharmacological basis of therapeutics. Ed. Pergamon Pres Ed. New York, U.S.A. 1990.

E. Mark Cummings, Anita L. Greene, Katherine H. Karraker, Life-Span developmental psychology perspectives on Stress and Coping, ed. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1991.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Mudge GH, Weiner IM. Agents affecting volume and composition of body fluids. In: A Goodman and Gilman: TW Rail, A S Nies, et al, editors. The pharmacological basis of therapeutics. Ed. Pergamon Press. New York, U.S.A. 1990.

National Research Council. Recommended dietary allowances. 10<sup>th</sup>. Ed. National Academic Press, Washington. 1989.

Flodin NW. Pharmacology of micro nutrients. New York: Alan R Liss; 1988.

Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. Psychosom Res. 1967,

L. Eugene Arnold. Childhood Stress, ed. John Wiley & Sons, Inc. 1990.

Colten Mary Ellen, Gore Susan. Adolescent Stress, Causes and Consequences, ed. Aldine de Gruyter, 1991.

