



## ESTRÉS PSICOSOCIAL COMO CAUSA DE GASTRITIS PSYCHOSOCIAL STRESS AS A CAUSE OF GASTRITIS

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4599568>

AUTORES: Luz Angélica Salazar Carranza<sup>1</sup>  
Grace Vanessa Bayas Huilcapi<sup>2</sup>  
Verónica Alexandra Ayala Esparza<sup>3</sup>  
Janeth Aurora Cruz Villegas<sup>4</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: lsalazar@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 10 de noviembre del 2020

Fecha de aceptación: 10 de diciembre del 2020

### Resumen

El estrés es la respuesta biológica y fisiológica natural para restablecer el equilibrio homeostático del cuerpo, ante las demandas adaptativas y los estímulos de todo tipo que el individuo recibe del ambiente durante su vida. Cuando alcanza cierto nivel, constituye un desafío para la persona que le permite desarrollar todas sus capacidades, pero a partir de cierta intensidad y/o frecuencia se convierte en una amenaza y un factor determinante de múltiples dolencias cardiovasculares, digestivas, nerviosas, inmunológicas, dermatológicas, además de ocasionar perturbaciones de la conducta. Entre las patologías ocasionadas por el estrés se destaca la gastritis, para la cual es un factor de riesgo junto a la mala alimentación, la infección con *Helicobacter*

<sup>1</sup> Química Farmacéutica-Universidad De Guayaquil, Magister En Bioquímica Clínica-Universidad de Guayaquil, Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo

<sup>2</sup> Doctora En Medicina Y Cirugía- Universidad Católica De Santiago De Guayaquil, Magister En Gerencia De Servicios De Salud-Universidad Técnica De Babahoyo, Diploma Superior En Atención Primaria En Salud-Universidad De Guayaquil, Autor Independiente. drabayas82hotmail.com

<sup>3</sup> Magister En Gerencia De Servicios De Salud, Diploma Superior En Gestión De Desarrollo De Los Servicios De Salud- Universidad Técnica De Babahoyo- Docente De La Universidad Técnica De Babahoyo. vayala@utb.edu.ec

<sup>4</sup> Magister En Gerencia De Servicios De Salud - Diploma Superior En Gestión De Desarrollo De Los Servicios De Salud- Universidad Técnica De Babahoyo- Docente contratada De La Universidad Técnica De Babahoyo. jcruz@utb.edu.ec

Pylori, entre otros. El estrés puede convertirse en un problema importante de salud pública y se presenta en los medios laborales, familiares y académicos, ocasionando importantes dificultades, cuya respuesta se encuentra, en parte, en las distintas regulaciones de las relaciones laborales en varias naciones. Mediante una revisión documental, en este artículo se realiza una descripción del estrés en diferentes medios y en relación con las afecciones, especialmente digestivas en su incidencia en la gastritis, que afecta a distintas categorías de la población.

Palabras clave: Dolencias cardiovasculares, digestivas, nerviosas, inmunológicas, dermatológicas

#### **ABSTRAC:**

Stress is the natural biological and physiological response to reestablish the body's homeostatic balance, in the face of adaptive demands and stimuli of all kinds that the individual receives from the environment during his life. When it reaches a certain level, it constitutes a challenge for the person that allows them to develop all their capacities, but from a certain intensity and / or frequency it becomes a threat and a determining factor of multiple cardiovascular, digestive, nervous, immunological, dermatological ailments, in addition to causing behavioral disturbances. Among the pathologies caused by stress, gastritis stands out, for which it is a risk factor along with poor diet, infection with Helicobacter Pylori, among others. Stress can become a major public health problem and occurs in work, family and academic environments, causing significant difficulties, the answer to which is found, in part, in the different regulations of labor relations in various nations. Through a documentary review, in this a description of stress is made in different media and article in relation to conditions, especially digestive conditions in its incidence in gastritis, which affects different categories of the population.

Key words: cardiovascular ailments, digestive, nervous, immunological, dermatological

#### **INTRODUCCIÓN:**

El estrés es la respuesta natural y sistémica de la bioquímica y la fisiología del cuerpo frente a los estímulos demandantes de adaptación que provienen del medio ambiente físico, psicológico y social de los individuos. El concepto proviene del latín, traducido al inglés, de un término que denota "tensión".

Su importancia reside en que contribuye a restablecer los equilibrios homeostáticos del organismo ante las demandas del exterior o alostáticos. Si el nivel de tensión propio del estrés es manejable, se expresa en un estado de alerta que se le representa al individuo como un desafío, y le lleva a presentar reacciones adecuadas, en términos de mayor esfuerzo, atención, acción o huida, ante situaciones que pueden ser exigentes en esos términos. Incluso, la presentación de estos desafíos, y la oportunidad de superarlos, pueden llegar a ser satisfactorios para la persona, denominándose entonces eustres. Pero, si el nivel de tensión y el desencadenamiento de las respuestas orgánicas trascienden lo manejable, se convierte en distrés, y puede tener consecuencias patológicas en varios sistemas fisiológicos, tales como el sistema cardiovascular, el digestivo, el inmunológico, así como facilitar el desarrollo de enfermedades dermatológicas, la diabetes y la propensión a contraer infecciones de varios tipos.

El estudio de los efectos patológicos del estrés convoca a varias disciplinas, porque no sólo constituye una realidad médica, sino también psicológica y sociológica, ya que es un factor que altera los comportamientos individuales y las relaciones personales y sociales en general. Por ello, la indagación acerca del estrés puede aportar, además de a la Medicina, a los campos de la Psicología y la Sociología, y puede hacer aportes a los estudios y regulaciones acerca de las condiciones de trabajo de distintas categorías laborales, así como sobre las circunstancias del rendimiento y normal desarrollo de las actividades académicas, pues el estrés afecta a los trabajadores, tanto del ámbito fabril, como a los prestadores de servicios, tales como las enfermeras, al igual que a los estudiantes de ambos sexos.

Desde el punto de vista clínico, los trastornos por estrés son heterogéneos y multifactoriales en su etiología, biología y presentación, lo cual hace muy difícil su estudio y diagnóstico. A cada momento se adquieren más conocimientos neurobiológicos, neurohormonales e inmunomodulatorios acerca de estas patologías, hallazgos que permitirán en un futuro implementar estrategias más efectivas y eficientes de intervención para evitar la temprana mala adaptación de los sistemas neuromoduladores. Especialmente destacables son las afecciones en el aparato digestivo ocasionadas por el estrés. Por un mecanismo fisiológico y bioquímico específico, esta perturbación puede causar gastritis y empeorar la situación de las úlceras estomacales, además de afectar otras partes del sistema digestivo.

Este artículo tiene como objetivo realizar una revisión documental exploratoria en artículos científicos y en tesis académicas, acerca del estrés, sus características

fisiológicas y bioquímicas como respuesta orgánica a factores externos, su emergencia en distintos grupos ocupacionales, etarios y de género, y sus repercusiones en la salud de las personas, haciendo especial énfasis en su relación con las dolencias del sistema gastrointestinal, específicamente en la producción y agudización de la gastritis.

## Resultados de la revisión

### Descripción bioquímica y fisiológica del estrés

Se entiende por estrés el conjunto de reacciones de carácter psicológico, emocional y comportamental, que se producen cuando el individuo debe enfrentar demandas derivadas de su interacción con el medio (factores de riesgo psicosocial), ante las cuales su capacidad de afrontamiento es insuficiente, causando un desbalance que altera su bienestar e incluso su salud. Si bien la reacción de estrés está determinada por la gravedad misma de la situación, también está modulada por factores individuales y por el apoyo social. El estrés, como ya se dijo, es la reacción o respuesta del organismo ante un factor externo que se denomina estresor, el cual puede tener distintas intensidades, duraciones y cualidades.

Normalmente, el cuerpo reacciona ante un estresor moderado, o moderado/agudo, con el aumento de la actividad del Sistema Nervioso Simpático (SNS) expresado a través del incremento de la frecuencia de las palpitations del corazón, un aumento de la presión sanguínea y de las inspiraciones y expiraciones respiratorias, además de una mayor liberación de neurotransmisores, tales como las catecolaminas, serotonina, neuropéptidos, entre otros. Se trata de una respuesta adaptativa y normal, adecuada a la supervivencia diaria del individuo, útil para sus actividades usuales, denominada alostasis. Cuando esta respuesta es adecuada y proporcional al estímulo, aportando la energía necesaria para solucionar la circunstancia, la alostasis se concibe como eustres, la cual es una tensión fisiológica positiva, saludable y tolerable. Pero cuando, debido a la calidad, frecuencia e intensidad del estímulo ocasiona una sobreactivación del SNC, con la consecuencia de una sobreproducción de neurotransmisores (NT), puede haber graves consecuencias en el organismo, se presentan entonces ciertas enfermedades y trastornos. Esta última circunstancia se conoce como carga alostática, término sinónimo de distrés, que denota una experiencia con un contenido emocional negativo que provoca altos niveles de tensión perjudicial para la persona, pues afecta su capacidad de concentración y respuesta circunstancial.

Además, un estresor de la suficiente frecuencia, intensidad y características, impacta, al mismo tiempo, el eje llamado hipotálamo-hipófisis- adrenal (HHA), desde donde se libera glucocorticoides, a partir del núcleo paraventricular del hipotálamo, así como catecolaminas (adrenalina y noradrenalina), hormonas que actúan a nivel del sistema Nervioso Central.

El estrés afecta varias áreas cerebrales, entre ellas el hipotálamo, el hipocampo, la amígdala, el locus coeruleus, regiones del tallo cerebral y la corteza prefrontal. Este impacto está relacionado con numerosas enfermedades y trastornos psicológicos, entre los que se mencionan la depresión y la propensión a las adicciones, así como con patologías de naturaleza cardiovascular, gastrointestinal, dermatológica, y/o metabólica. La respuesta de estrés que se desencadena en el organismo comprende una amplia gama de modificaciones fisiológicas, metabólicas y neuroendocrinas. Puntualizando, hay dos ejes orgánicos que se activan ante una respuesta de estrés. Ellos son:

- ✓ Eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HHA), que es el responsable de la liberación de glucocorticoides (GL) al torrente sanguíneo.
- ✓ El eje simpático-médula-adrenal (SMA), que da lugar a la liberación de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina).

El procesamiento de la información del estímulo estresante se realiza en primera instancia en el núcleo paraventricular (NPV) del hipotálamo, donde se localizan neuronas que envían sus axones al sistema portal-hipofisario situado en la eminencia media. Las señales nerviosas promueven la síntesis del factor liberador de corticotropina (CRF) y otros péptidos como la vasopresina (ADH) y la oxitocina (OT), que se liberan del NPV del hipotálamo, y del sistema portalhipofisario. Estas sustancias van a la hipófisis anterior, donde se estimula la síntesis y liberación de la adrenocorticotropina (ACTH), la cual es transportada por la corriente sanguínea hacia las glándulas adrenales, en la parte superior de los riñones, donde se producen las denominadas "hormonas del estrés": GL (cortisol, en humanos) y catecolaminas (adrenalina y noradrenalina). El cortisol actúa en el sistema nervioso autónomo (SNA), para elevar la frecuencia cardíaca y la presión sanguínea y los niveles de glucosa. Si hay elevaciones crónicas de GL pueden producirse efectos dañinos sobre el organismo.

La nosología de estos trastornos por estrés se inicia en 1952, cuando se denomina como de gross stress reaction, a la

reacción ante el combate o catástrofes que podría progresar en un momento dado a una reacción neurótica franca si persistía el estímulo de una forma importante. Ya en 1968, aparece la expresión transient situational disturbance, que lo reducía únicamente a experiencias asociadas con trauma. Más adelante, con la llegada de los veteranos de la guerra de Vietnam, los clínicos notaron que la nosología diagnóstica era muy limitada para la gravedad de los síntomas presentados por estos pacientes. En 1980, a este trastorno se le caracterizó como estrés postraumático, el cual se presentaba frente a cualquier tipo de trauma, no sólo en los relacionados con combate. Se vinculó un estresor grave, que se saliera de las experiencias comunes a la especie humana, con la aparición de los tres grupos sintomatológicos: síntomas intrusivos, de evitación y reactivación, que dan pautas de tiempo a partir del primer mes posterior a la exposición al evento traumático. En 1994, se formuló la nosología diagnóstica contemporánea que incluyó una nueva categoría diagnóstica, el trastorno por estrés agudo, que ocurre entre las primeras 48 horas y las cuatro semanas de exposición al trauma, con un significativo componente de sintomatología disociativa. Aquí también se hizo distinción de especificadores de curso y se distribuyeron en cuatro grupos:

- I) Trastorno por estrés agudo.
- II) Trastorno por estrés postraumático agudo.
- III) Trastorno por estrés postraumático crónico.
- IV) Trastorno por estrés postraumático de inicio tardío.

En cuanto al aspecto epidemiológico, los estudios mundiales reflejan una posibilidad de exposición al trauma en hombres de aproximadamente 61%, mientras que en las mujeres es de 51%. Por otra parte, se sabe que las mujeres tienen una vulnerabilidad mayor para desarrollar los trastornos relacionados con el estrés. De hecho, los estresores en cada género son distintos. Por ejemplo, las mujeres pueden ser objeto de abuso físico y sexual, así como de asaltos criminales. Por su parte, los hombres que han estado expuestos a combate y que han sido víctimas de atentados criminales contra su integridad física son más vulnerables que aquellos expuestos a otros estresores.

Entre los factores de riesgo de trastornos y enfermedades ocasionados por el estrés, se cuentan el tipo y gravedad del estresor, su duración, lo extremo de la experiencia, el estrés agudo, la gravedad de síntomas disociativos, la respuesta fisiológica inicial, las respuestas subjetivas de horror y miedo, una pobre red de apoyo posterior al trauma, una historia familiar de trastornos relacionados con el estrés, una historia personal previa de trauma, las

comorbilidades psiquiátricas, las comorbilidades médicas, un control muy limitado, una poca capacidad de adaptación, un nivel educativo bajo, coeficientes intelectuales bajos, no haber instaurado el médico tratante un tratamiento precoz y variados factores posteriores al trauma.

En la literatura revisada, se mencionan varias clasificaciones de los estresores. Desde una perspectiva psicosocial, se identifican ciertas clases de sucesos vitales:

a. Sucesos vitales altamente traumáticos: se refiere a eventos tales como desastres naturales, situaciones de guerra entre otros.

b. Sucesos vitales mayores: son acontecimientos usuales en la vida de las personas, algunos no necesariamente traumáticos; como el matrimonio o el nacimiento de un hijo; otros en cambio sí pueden ser traumáticos, en cierta medida, como sufrir un accidente o la pérdida de un ser querido.

c. Microeventos o sucesos vitales menores: consisten en pequeños problemas que ocurren cotidianamente.

Por otra parte, existen estresores ambientes, que son aquellas respuestas del organismo ante factores que forman parte del ambiente contextual de la vida de las personas, como pueden ser los ruidos, el tráfico, la contaminación, las noticias, la discusión con conocidos, entre otras circunstancias.

Otra clasificación de los factores estresores tiene que ver con su naturaleza, distinguiéndose así:

a. Estrés emocional: cuando el individuo experimenta conflictos, desacuerdos que causan un cambio en su vida.

b. Estrés por enfermedad: una infección, un dolor son cambios en la condición física.

c. Estrés por factores ambientales: climas demasiado fríos o cálidos, también la altitud de la ciudad, son factores que pueden resultar estresantes en la vida de los individuos.

d. Ejercicio extremo: exigir demasiado al cuerpo puede ser una gran fuente de estrés, como es el caso de los deportes extremos.

Los estresores también pueden agruparse dentro de dos grandes categorías:

a. Estresores sistémicos: son aquellos que provocan perturbaciones en la homeostasis a través de mecanismos reflejos que no requieren de una activación emocional,

como es el caso de infecciones o de determinados estímulos físicos o químicos.

- b. Estresores emocionales: son aquellos que sí requieren de una activación emocional.

Por otra parte, los estresores pueden variar de acuerdo con su imprevisibilidad en su aparición y la ausencia de control sobre el estímulo estresante.

#### Dolencias ocasionadas por el estrés

Se ha comprobado, en muchos estudios, que el estrés agudo y crónico tiene un profundo impacto en la susceptibilidad y evolución de enfermedades agudas y crónicas: las infecciones, trauma, cáncer, alergia y autoinmunidad. Esto se debe a que el estrés ocasiona diversos desórdenes en la inmunorregulación en las cadenas de citocinas inmunorregulatorias. La comunicación bidireccional entre el sistema inmunológico y el sistema nervioso central se inicia ya en el embrión, cuando se presenta gran actividad de moléculas inmunorregulatorias como TNF- $\alpha$ , que señalan diferenciación tisular y morfogénesis somática y del sistema nervioso central. Esa comunicación continúa toda la vida al demostrarse los efectos neuropsicológicos de las citocinas, la activación inmune y los efectos inmunomodulatorios del sistema neuroendocrino; por ello se exploran intensamente los efectos de las citocinas en enfermedades neuropsicológicas, inflamatorias y degenerativas, tales como la depresión, la esquizofrenia, el mal de Alzheimer y, más aún, en el envejecimiento.

El sistema nervioso central elabora mensajes endocrinos y neurotransmisores que regulan la respuesta inmune para evitar la hiperactividad inmunoinflamatoria que puede lesionar al huésped; así, el estrés físico y psíquico intenso altera el sistema inmune de diversas maneras. Puede originar inmunodeficiencia celular cuantitativa (por atrofia del timo) y funcional o cualitativa (por la inmunodesviación TH0/TH2/TH3), generando condiciones para el desarrollo de infecciones oportunistas en las unidades de cuidados intensivos e infecciones crónicas en la comunidad. Igualmente se ha observado que altera las cadenas de citocinas para participar o desarrollar enfermedades de etiología inflamatoria aguda como sepsis, además participa en complicaciones de enfermedades infecciosas como el fenómeno de Koch en TBC, la reacción leprótica o fenómeno de Lucio en lepra y las alergias, caquexia, anergia y oncogénesis en SIDA (TNF- $\alpha$ /IL-10 y TH0/TH2/TH3). También el estrés crónico puede coadyuvar en las enfermedades crónicas inflamatorias y degenerativas, tipo autoinmunes (enfermedades TH1 y TH2), Alzheimer (TH2), y en enfermedades más comunes como aterosclerosis y sus consecuencias (asociadas con niveles



altos y persistentes de IL-6 generados por estrés). Otras patologías asociadas con el estrés son las vinculadas a la reactivación viral, sobre todo de los virus herpes, por el desorden de citocinas inducido por estrés; a ello se suma el desorden de citocinas que inducen los virus con su arsenal de astrogliál, y la diferenciación de neuronas colinérgicas que en excesiva cantidad induce ataxia, bradiquinesia, parálisis y síndrome linfoproliferativo.

Por otra parte, el estrés es considerado el disparador de enfermedades cardiovasculares, tales como la isquemia cerebral (ictus) y sobre todo miocárdica (angina de pecho, infarto sintomático o asintomático). Generalmente, el estrés ocasiona hipertensión arterial y arritmias malignas. También potencia los factores de riesgo cardiovascular, pues obliga al corazón a trabajar más intensamente, por lo que las coronarias, que nutren al músculo cardíaco, requieren mayor aporte energético. La sangre se espesa y las arterias se vuelven menos reactivas o elásticas. Ellas acumulan entonces sustancias nocivas en sus paredes, de forma que la sangre circula con mayor dificultad. A su vez, la fibrinólisis, que es el mecanismo defensivo que destruye los trombos, pierde efectividad. La consecuencia de todos estos efectos del estrés en el sistema cardiovascular es que este se hace vulnerable a cualquier obstrucción y/o trombosis aguda o crónica de la placa aterosclerótica. Por otra parte, el exceso de respuesta simpática asociado al estrés puede ocasionar trastornos en la conducción eléctrica del corazón, produciendo una mayor vulnerabilidad a arritmias ventriculares y, por ende, puede conducir hasta a la muerte súbita.

Se ha evaluado la relación existente entre el estrés psicosocial y las enfermedades agudas, como la crisis hipertensiva, las patologías del tracto gastrointestinal (gastritis, dispepsias, colonopatía funcional), las enfermedades inmunológicas (síndrome alérgico, leucemia), las patologías del aparato locomotor (fibromialgias, lumbalgias), las de la piel (rosácea, acné), las endocrinas (diabetes mellitus debut), tiroideas, y las patologías de vías respiratorias (rinitis alérgica, sinusitis y asma), cefalea. Un ejemplo es el estudio realizado en el Policlínico Central de la ciudad de La Paz, trabajo presentado en 2007, con un universo de 300 pacientes a los cuales se les realizó una encuesta sobre la base de cinco preguntas (¿tiene alguien enfermo en la familia?, ¿tiene algún problema familiar?, ¿tiene algún problema en el trabajo?, ¿tiene algún problema legal?, ¿tiene algún problema económico?) los que contestaron afirmativamente a una o más de estas preguntas fueron seleccionados (50 pacientes), para aplicárseles la escala de Holmes y Rahe (lista de acontecimientos vitales), que evalúa el grado de estrés psicosocial y su probabilidad de producir

enfermedad. Se observó que la mayoría de los pacientes (42 personas) tenían una puntuación entre 150-300 (50% - 80% de probabilidad de padecer enfermedad por el estrés). El segundo grupo identificado (6 personas) tenía una puntuación mayor a 300 (mayor a 80% de probabilidad de producir enfermedad por el estrés). Mediante el citado trabajo se pudo constatar que el estrés psicosocial predispone a las personas a una mayor probabilidad de padecer patologías agudas.

Se ha evidenciado repetidamente que el estrés se halla asociado a diferentes enfermedades del sistema digestivo o gastrointestinal, especialmente con la gastritis. Por supuesto, no es una causa única la que puede producir esa enfermedad. En ella concurren determinantes exógenos, tales como una alimentación deficiente (desnutrición) o desequilibrada (rica en picante, bebidas estimulantes, grasas saturadas, carnes), consumo de alcohol o tabaco. A estos factores exógenos, que tienen que ver con el estilo de vida del paciente, se agregan los endógenos que van desde los desajustes en la producción del ácido gástrico y la pepsina, la secreción indebida de bilis y jugo pancreático, la presencia de anemia y la infección con el *Helicobacter Pylori*. En el estudio de las historias clínicas de casos con gastritis, en un Hospital en la ciudad de Guayaquil, se aprecia cierta tendencia a la vulnerabilidad en la población femenina, en grupos sociales de menores ingresos, de bajo nivel de instrucción, con alimentación deficiente y un alto nivel de estrés por las preocupaciones acerca de los medios de vida diarios. Los factores endógenos más relevantes, que se encontraron en esta población, fueron la presencia de la bacteria de *Helicobacter Pylori*, la anemia perniciosa y la alteración de la producción de bilis, pepsina, jugo pancreático y ácido gástrico.

#### Estrés laboral y académico

El estrés tiene un importante impacto en los trabajadores de diferentes categorías, así como en maestros, profesores y estudiantes. Hay un concepto específico, asumido en la legislación de varios países, que se refiere al estrés ocupacional o del trabajo. Esta forma del estrés se caracteriza por las nocivas reacciones físicas y emocionales que ocurren cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador. El estrés laboral puede llevar a un deterioro significativo de la salud, y es el resultado de la interacción entre el trabajador y las condiciones de trabajo, lo cual genera un impacto en los distintos sistemas biológicos. La teoría cognitiva plantea tres fases de respuesta al estrés, las cuales conforman el SGA o Síndrome General de Adaptación, que incluyen:

1. Fase de alarma: el organismo reacciona automáticamente, preparándose para dar una respuesta, ya sea enfrentarse o huir del agente estresor, esta reacción es de corta duración y no perjudica, siempre y cuando la persona disponga del tiempo necesario para recuperarse. Esta fase constituye el aviso claro de la presencia de uno o más agentes estresores; en esta etapa se activa el sistema nervioso simpático teniendo como signos la dilatación de las pupilas, sequedad de boca, sudoración, tensión de los músculos, aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, aumento de la presión arterial y disminución de la secreción gástrica, incremento de la síntesis de glucosa y de la secreción de adrenalina y noradrenalina.
2. Fase de adaptación y resistencia: se produce cuando el organismo, pese a intentar adaptarse, no tiene tiempo para recuperarse del estímulo estresor y, por tanto, continúa reaccionando para hacer frente a la situación. En esta fase, aparecen diferentes reacciones metabólicas para canalizar al sistema o proceso orgánico específico más capacitado para resolverlo, el organismo hace frente a la presencia del estrés por un plazo indefinido, y se torna crecientemente vulnerable a problemas de salud.
3. Fase de fatiga: en ella se colapsa el sistema orgánico, enfrentado a los estresores, dando lugar a la aparición de alteraciones psicosomáticas.

Estos modelos de respuesta son mediados por el sistema locomotor con previa activación del sistema piramidal y del núcleo estriado. La respuesta hormonal de afrontamiento y adaptación al estrés es desencadenada fundamentalmente por el CRH y la vasopresina. Por otra parte, hay dos tipos de estrés laboral: el episódico, que es aquel que se presenta momentáneamente, y el crónico, que se desencadena cuando la persona se encuentra sometida a un agente estresor de manera constante, por lo que los síntomas de estrés aparecen cada vez que la situación se evidencia.

El estrés crónico se puede desarrollar cuando la persona se encuentra sometida a las siguientes situaciones:

- Ambiente laboral inadecuado: son los llamados extrusores del ambiente físico, falta de luz o luz muy brillante, ruido excesivo o intermitente, vibraciones, aire contaminado, alta o baja temperatura, estos factores requieren de una doble adaptación, tanto física como psicológica.
- Sobrecarga de trabajo: Se presenta por exigencias psicosensoriales violentas, simultáneas, numerosas, persistentes y variables. Exigen una adaptación fuera del límite normal. El estrés por sobre-estimulación genera tensión nerviosa, fatiga, irritabilidad, crisis

- de decisión, ansiedad, confusión, embotamiento o desconcentración.
- Alteración de ritmos biológicos: es el estrés que se produce al alterar las constantes biológicas establecidas por el ritmo circadiano, determinado a su vez por las secreciones hormonales, los ciclos del sueño y el ritmo metabólico. Requiere un alto esfuerzo adaptativo, generando irritabilidad, disminución de la concentración, trastornos del sueño, fatiga, ansiedad; además de provocar modificaciones en la vida social, conyugal y sexual.
  - Responsabilidades y decisiones muy importantes: es el estrés del personal jerárquico o con elevados grados de responsabilidad, con compromisos numerosos y variables, trabajo intelectual excesivo, tensión psicológica continua, inseguridad laboral, competencia, búsqueda de la eficacia, marcha contra reloj, o adaptación a situaciones nuevas y datos inestables. Este tipo de estrés genera agotamiento, fatiga, manifestaciones psicósomáticas, trastornos del sueño, disminución del deseo sexual, impaciencia, pérdida de la iniciativa, dificultad en la toma de decisiones o adicciones.
  - Estimulación lenta y monótona: es el estrés por sub-estimulación, se produce por la falta de estímulo normal y fisiológico de los sentidos y del pensamiento. Se presenta, por ejemplo, en el trabajo rutinario y automatizado que no permite la creatividad y el pensamiento independiente, en casos como: cadena de trabajo lento y monótono, jubilación brusca, vacaciones excesivamente tranquilas; lo que genera distracción, falta de atención y aumento de los accidentes de trabajo.
  - Condiciones laborales inadecuadas: malas condiciones de trabajo, salarios bajos, alimentación inadecuada e insuficiente, ausencia de perspectivas de progreso, pocas posibilidades de recreación, inestabilidad laboral por renovación tecnológica o disposición de las líneas de montaje.
  - El “Síndrome de quemarse por el trabajo” (burnout), ha sido definido como una respuesta al estrés laboral crónico, se caracteriza por ser un síndrome que se compone de tres síntomas, denominados:
    - Agotamiento emocional: definido como la incapacidad de dar más de sí mismo, en términos emocionales y afectivos. Implica una sensación de agotamiento.
    - Despersonalización: se manifiesta como maltrato y actitudes de cinismo; endurecimiento afectivo y rasgos de deshumanización.

- Baja realización personal en el trabajo: consiste en evaluarse negativamente, sentimientos de incompetencia y falta de logro e insatisfacción con el trabajo.

Las enfermedades ocasionadas por el estrés repercuten desfavorablemente en el rendimiento y la asistencia laboral, por lo que se hace necesaria la aplicación de ciertos protocolos y modelos para determinar si efectivamente el estrés es el factor determinante de estas dolencias. De allí, surgen algunos criterios para realizar esa determinación.

- Las patologías derivadas del estrés tienen una etiología multi-causal.
- Los criterios epidemiológicos que se emplean para definir causalidad son: antecendencia en el tiempo, fuerza de asociación, consistencia de los hallazgos y plausibilidad biológica (del factor de riesgo con respecto a la patología).
- La determinación del origen supone documentar y evidenciar la exposición a los factores de riesgo, tanto laborales, como extralaborales.
- La presencia de factores de riesgo extra-laborales (por ejemplo, biológicos e individuales) por sí mismos, no descarta de forma inmediata la presencia de factores de riesgo laboral.
- La estimación de la preponderancia de factores de riesgo tanto laborales como extra-laborales, en un caso particular, sólo puede hacerse teniendo la valoración objetiva con la evidencia de los dos.

En un estudio descriptivo-exploratorio, realizado en el Distrito Federal y el área metropolitana de México, a una muestra probabilística intencional compuesta por 216 trabajadores entre funcionarios administrativos, docentes, obreros y enfermeras, con edades entre 18 y 63 años, hombres (47,7%) y mujeres (52,3%), se evidenciaron diversos estresores psicosociales específicos para cada grupo ocupacional y otros fueron compartidas por todos, susceptibles de incluirse en un modelo generalizador. El grupo ocupacional de las enfermeras fue el que reportó mayores problemas de salud y de estrés, en comparación con lo demás grupos. Se encontró un proceso de afrontamiento que se ubica dentro de los estilos clásicos de emoción-problema, asimismo se identificó el apoyo social en el trabajo como una variable psicosocial particularmente importante. Por último, en cuanto a la relación trabajo-familia, se encontró que los aspectos del contexto laboral destacaron más en importancia que los externos al trabajo.

El estrés de los trabajadores, de diferentes categorías y medios, es un objeto de estudio de primera importancia en la

actualidad, pues la competitividad y las exigencias de formación se imponen en el mundo laboral, donde resaltan, al mismo tiempo, condiciones de precariedad. Se incrementan los riesgos psicosociales, tales como el estrés, que afectan significativamente la salud de los trabajadores. Abundan los estudios que confirman la relación positiva entre factores de riesgo psicosocial y afectación a la salud mental.

Los estudios, acerca del riesgo que representa el estrés para la salud de los trabajadores, cumplen una función importante, puesto que algunos son tomados en cuenta por las empresas para implementar mejoras con el fin de incrementar el rendimiento de sus empleados, por la vía de cambiar algunos requerimientos, y otros sirven para la acción de los organismos reguladores del Estado, encargados de resguardar regulaciones legales acerca de esas condiciones de trabajo, de los factores de riesgo psicosocial y ergonómico, violencia y entorno organizacional favorable, con la finalidad de velar y hacer cumplir las pautas normativas vigentes. Los estudios revisados se refieren a distintas clases de trabajadores: manuales, obreros, así como enfermeras, profesores y maestras.

Igualmente, en el material revisado, artículos científicos y tesis académicas, se encontraron estudios acerca del “estrés académico”, mostrado tanto por los estudiantes como por los docentes. En estas investigaciones se nota la vinculación significativa del estrés con dolencias gastrointestinales. Se registraron evidencias de que una gran proporción de estudiantes, beneficiarios del servicio de comedor, presentaban la sintomatología avanzada de gastritis, debida al “estrés académico”. El estrés, al afectar el sistema gastrointestinal, puede facilitar la infección con la bacteria *Helicobacter Pylori*. Los efectos gastrointestinales del estrés académico pueden llegar a ser un importante factor de riesgo de cáncer gástrico, tanto para profesores como para estudiantes, como revelan los datos de otros estudios en universidades.

Por otra parte, la literatura revisada apunta a que, en el caso de gastritis en niños con edades entre los 5 y los 16 años, el estrés no figura como un factor especialmente relevante, al lado de otros relacionados con la calidad y cantidad de la alimentación y el consumo de medicamentos. En todo caso, el estrés en niños es un campo muy poco explorado en general, pues no se considera que, para un menor, afrontar una situación estresante representa en muchas ocasiones un verdadero reto y hasta una situación angustiante. Un infante es capaz de sentir estrés cuando siente una exigencia mayor o un cambio brusco en su entorno, ausencia de un ser querido, el término de un ciclo, una enfermedad crónica, lo cual puede ser generado en el hogar, en la escuela o en hallarse en las dificultades para realizar alguna actividad, y

ante la incapacidad para manejar o resolver los problemas que se presentan a su corta edad. Todo ello genera estrés, es por eso que actualmente, en algunos centros de atención, en países latinoamericanos, se registran altos índices de niños con colitis nerviosa, gastritis o incluso operaciones por apendicitis.

Otro segmento de la población afectada por niveles altos y crónicos de estrés es el de los adultos mayores, entre los cuales la respuesta orgánica a situaciones complicadas y de tensión aparece, junto a los efectos del consumo excesivo de ciertos medicamentos y malos hábitos alimenticios, como factor desencadenante de la gastritis.

### Estrés y gastritis

La gastritis es la inflamación de la mucosa gástrica en su totalidad o en una de sus partes, acompañada de dolor o una sensación desagradable de quemadura. Se trata de una patología muy frecuente en todo el mundo, pero especialmente en América Latina. La gastritis crónica es una de las causas de consulta más comunes en la población general. Se han identificado diferentes factores asociados con su presentación, entre ellos; factores nutricionales, factores ambientales como el estrés, factores iatrogénicos como uso de medicamentos y factores infecciosos. Al examinarse la zona interior del estómago mediante gastroscopia, se puede observar la mucosa gástrica enrojecida, presentándose en diversas formas de imágenes rojizas en flama o como hemorragias subepiteliales. En su etiología pueden encontrarse factores que van, desde malos hábitos alimenticios (exceso de picante, malnutrición, grasas saturadas, carnes rojas, alcohol), abusos en el consumo de medicamentos tales como los anestésicos, infección con la bacteria del *Helicobacter Pylori* o el estrés crónico o agudo. En ciudades como Guayaquil, Ecuador, los estudios muestran que el grupo etario de mayor incidencia de gastritis es el que está comprendido entre las edades de 36 a 45 años de edad. Existe una prevalencia del sexo femenino en esta patología.

Aunque la mayor parte de las investigaciones empíricas muestran que el estrés es un factor de riesgo de la gastritis, los resultados de los estudios no arrojan datos definitivos acerca de la relación entre ansiedad y esa dolencia gástrica, aunque, por otra parte, la ansiedad sí es un sentimiento que viene aparejado con el estrés. En un estudio realizado entre pacientes de 20 a 60 años en un Hospital en la ciudad de Chimbote, Perú, no se halló evidencia de una posible correlación entre esos dos factores.

En otra investigación se planteó un modelo en el que se describió el proceso a través del cual el estrés psicosocial puede inducir el desarrollo de la úlcera péptica duodenal (UPO) y los sistemas psicológicos, biológicos y sociales que se ponen allí en juego. Primero se analiza el papel de los sucesos vitales estresantes y del estrés percibido. Posteriormente se revisa cómo las estrategias de afrontamiento y la atribución causal del propio sujeto contribuyen a la UPO. Más tarde se analiza cómo el estrés podría permitir que la bacteria *Helicobacter Pylori* se convierta en un agente patógeno, produciendo una actividad del ácido péptico y disminuyendo las defensas de la mucosa. En el estudio, también se observó la existencia de una relación entre la evidencia de la úlcera péptica duodenal y el nivel socio-económico.

Efectivamente, el estrés psicosocial crónico se presenta como uno de los factores de la gastritis, junto a la infección con la bacteria *Helicobacter Pylori*; aunque los dos factores no estuviesen asociados en su origen.

Algunos estudios profundizan en la relación entre estos dos factores de la gastritis: el estrés y la infección con el *Helicobacter Pylori*. Se ha observado que los estómagos de individuos asintomáticos, portadores de *Helicobacter pylori*, controlan eficientemente la población bacteriana con células CD4 y citocinas TH112, pero el estrés genera hormonas que afectan al sistema inmunológico y, en consecuencia, a la inmunocompetencia de la mucosa gástrica, lo cual permite que la bacteria prolifere. En el estudio revisado, los pacientes tenían un diagnóstico previo histológico de gastritis crónica con síntomas clínicos digestivos recidivantes. Se pudo observar que, mientras la presencia de infección con el *Helicobacter pylori* se asocia claramente con gastritis crónica, no ocurre así con los síntomas dispépticos. La prevalencia de gastritis crónica y de infección por *Helicobacter pylori* es similar en pacientes con síntomas de dispepsia y en personas asintomáticas. Aún no hay investigaciones concluyentes acerca de la posible asociación entre los síntomas dispépticos, el estrés psicosocial y la infección por *Helicobacter pylori*.

Se ha investigado la relación entre la calidad de vida, las estrategias de afrontamiento del estrés, la personalidad y el apoyo social en una muestra cuyos integrantes presentaban diagnóstico de dispepsia no ulcerosa, diferencias significativas para las estrategias de afrontamiento del estrés relacionadas con la solución de problemas, reevaluación positiva y evitación. De acuerdo con la literatura revisada, existe un deterioro de la calidad de vida de las personas con dispepsia, expresado en quejas respecto al dolor. Pero se ha encontrado que este síntoma doloroso no interfiere en el desarrollo de actividades cotidianas, y se correlaciona con



una cierta satisfacción consigo mismo. Esto confirma que las variables psicosociales se relacionan con la forma cómo se afronta el estrés y la condición de salud en las personas estudiadas.

Al revisar las variables sociodemográficas, nos encontramos con que la variable de la edad fluctúa según la zona donde habitan los pacientes, dato referido a su calidad de vida, pues se nota que la dolencia aparece en sujetos más jóvenes, en áreas de bajo nivel, y las edades de los pacientes aumentan en zonas urbanas más acomodadas.

El género es otra variable que se relaciona con los síntomas de la dispepsia. La tendencia a la dolencia dispéptica es con mayor frecuencia encontrada en mujeres que en hombres, tendencia confirmada por muchos estudios. Aunque tradicionalmente se ha considerado que el hábito de fumar, el consumo de alcohol, el ingerir fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y el comer de forma irregular se asocian al origen y curso de la dispepsia funcional, la evidencia científica en este sentido no es concluyente.

Con relación a la práctica del deporte se estima que el 40% de la muestra realiza prácticas deportivas tres veces por semana. Con respecto a la variable estrategias de afrontamiento del estrés se encuentra que los pacientes con dispepsia utilizan adecuadas estrategias de afrontamiento.

## DISCUSIÓN

El estrés es una respuesta natural del organismo ante las exigencias de la vida, incluso puede justificar cierta satisfacción consigo mismo por parte del sujeto, al éste demostrar su capacidad y su potencialidad frente a las circunstancias; pero igual puede convertirse en una amenaza a la salud, si su frecuencia, su intensidad y sus cualidades pasan de cierto grado. La diferencia está en las estrategias de afrontamiento de las situaciones, las condiciones en las cuales el individuo desarrolla sus actividades, sean este trabajo manual, intelectual, de cuidados o estudios, y en última instancia, la red social de apoyos que se consiga o que él mismo haya tejido durante su vida social, en la relación con los demás. Por ello, el estrés es un objeto de estudio que es de interés para distintas disciplinas: Medicina, Enfermería, Psicología y los estudios acerca de las relaciones del trabajo, a partir del Derecho o de la Administración de las empresas.

La literatura revisada reafirma la vinculación entre el estrés crónico, en los espacios de trabajo y académicos, con una gran variedad de enfermedades de los sistemas nervioso, cardiovascular, inmunitario y gastrointestinal, así como de

patologías dermatológicas. Estas amplias repercusiones tienen que ver con la activación de mecanismos endocrinológicos, bioquímicos y fisiológicos, dispuestos para hacer de la vida algo viable. En cada uno de los momentos de activación de esos funcionamientos automáticos, puede producirse una etiología diversa que lleve a la aparición de enfermedades.

Entre las afecciones gastrointestinales, que pueden ser producidas por el estrés, se destaca la gastritis, que consiste en la inflamación dolorosa de las caras interiores del estómago, que puede derivar en lesiones hasta llegar a convertirse en úlceras. Esta dolencia también está relacionada con otros factores, tales como la infección con el *Helicobacter Pylori*, la mala alimentación, el consumo excesivo de analgésicos y el abuso del alcohol y del tabaco.

La gastritis, así como otros disturbios del sistema gastrointestinal, dispepsia y las lesiones de las úlceras, afecta a un amplio sector de la población, de todas las edades y sexos, aunque las indagaciones empíricas señalan la tendencia a un mayor impacto en la población femenina, con edades entre los 35 y los 46 años de edad.

Con relación a la etiología, figura el estrés, junto con otros factores, como se ha señalado. Es un consenso médico afirmar que la gastritis atenta contra la calidad de vida de los individuos, y que un adecuado afrontamiento a las situaciones de estrés es una importante medida profiláctica ante su amenaza.

## CONCLUSIONES

El estrés es un hecho orgánico que se ha convertido en un agente patógeno en medio de las concretas condiciones sociales de trabajo y estudio de nuestras realidades sociales. Es un factor psicosocial que amenaza con el pleno rendimiento de los trabajadores de diversas calificaciones y niveles de responsabilidad, así como con la exitosa escolaridad de los jóvenes, y las labores de cuidado (caso de las enfermeras y demás personal de salud).

Los estudios acerca del impacto del estrés crónico en los segmentos de trabajadores, estudiantes, personal de salud y docentes, deben continuarse para profundizar en las condiciones en las cuales puede mejorar el afrontamiento de las situaciones estresantes, las condiciones de trabajo y de estudio y el adecuado tratamiento. Identificar los factores que llevan a que una respuesta natural del cuerpo pueda convertirse en amenaza a la calidad de vida de la población es de gran relevancia para la aplicación de las normativas adecuadas, relativas a las relaciones laborales y a los mejores métodos de enseñanza aprendizaje.

Controlar el estrés es especialmente importante para reducir su incidencia en el caso de las patologías del sistema gastrointestinal, en especial, la gastritis que se presenta en amplios segmentos de la población. Afrontar adecuadamente el estrés, así como los hábitos de alimentación y su mejoramiento, el control en el consumo de sustancias analgésicas, el alcohol y el tabaco, deben ser una preocupación relevante para las autoridades sanitarias de los países, así como para los responsables de las políticas relativas a la salud de los trabajadores y la buena marcha de las instituciones educativas y de atención sanitaria.

Deben multiplicarse los estudios empíricos acerca de la incidencia del estrés en la salud, sobre todo en momentos como ahora en que la vida diaria afronta nuevos retos, como la pandemia de la COVID-19, que ha tenido ya importantes consecuencias en la economía, afectando los niveles de empleo y de atención.

Se nota una escasez relativa, en la literatura dedicada al tema de estudio, sobre el efecto del estrés en la población infantil. Esto debe motivar a dirigir la atención investigativa a este segmento de la población que, aunque no está todavía en edad de laborar, sí participa de los sistemas educativos y, como todos, es también afectada por situaciones de gran tensión en el plano familiar y social en general, especialmente en contacto con los medios de comunicación y con las nuevas tecnologías de información.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- Gálvez J. Trastornos por estrés y sus repercusiones neuropsicoendocrinológicas. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2005 abril- junio; 34(1).
- Ministerio del Trabajo de la República de Colombia. Protocolo para la determinación del origen de patologías derivadas del estrés. Por una cultura del bienestar. tercera ed. Colombia MdTdlRd, editor. Bogotá: Ministerio del Trabajo de la República de Colombia; 2014.
- Rosales Fernández R. Estrés y salud. Tesis de grado en Psicología. 1st ed. Humanidades Fd, editor. Jaén: Universidad de Jaén; 2014.
- Herrera Jea. Psiconeuroinmunología para la práctica clínica. 1st ed. Valle Ud, editor. Cali: Eitorial de la Universidad del valle; 2009.
- Fernández Alonso C. El estrés en las enfermedades cardiovasculares. In Gedisa , editor. Libro de la Salud Cardiovascular. Madrid: Gedisa; 2008. p. 583-590.

- Aguayo Arteaga F. El estrés psicosocial como factor predisponente de enfermedad aguda en pacientes de medicina familiar del policlínico Central de la Caja Nacional de Salud de la Paz. Revista Pacea de Medicina Familiar. 2007 abril-julio; 6(4): p. 101-105.
- Alzamora Yuniseba M, LMS. Factores asociados a la gastritis en adultos de 20 a 60 años atendidos en la consulta externa y hospitalización en una ciudad de ciudad de Guayaquil. Tesis de grado de Enfermería. 1st ed. Guayaquil UCdSd, editor. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019.
- Sosa García E. ¿Qué es el estrés ocupacional? Enfermedades derivadas y reconocidas por la legislación colombiana. Revista de Ciencias Económicas, Sociales y Salud Pública. 2011 abril-julio; 1(2).
- Juárez García A. Factores psicosociales de estrés y salud en diferentes ocupaciones: un estudio exploratorio. Ponencia en Congreso Anual Internacional de Investigación UNAM. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Ciencias de la Salud; 2004. Report No.: 1.
- Camacho Ávila A. Estrés y salud en los trabajadores y obreros: un estudio mixto. Tesis doctoral Psicología. 1st ed. Morelos UNdEd, editor. Morelos: Universidad Nacional del Estado de Morelos; 2019.
- Chávez Romani V. Factores psicosociales relacionados con el estrés laboral de las licenciadas en enfermería en el Centro Quirúrgico del Hospital María Auxiliadora. Tesis de grado de Enfermería. 1st ed. Enfermería UIGdlVfd, editor. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017.
- Peralta López J. Estrés y factores psicosomáticos en docentes de una escuela normal particular: una comparación por grupos de sexo. Kinesis, revista Veracruzana de Investigación Docente. 2018 abril-junio; 3(3).
- Tirado Cusma J, TMS. Estrés académico y sintomatología de gastritis en los beneficiarios del comedor universitario de Chachapoyas. Revista de Investigación Científica UNTRM. 2018 Julio-septiembre; 2(2).
- Cardoso Charry J, NRA. Prevalencia del Helicobacter Pylori y el estrés en estudiantes de Medicina de la UDCA. Tesis de grado de Medicina. 1st ed. Medicina UdCAYAFd, editor. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2016.
- Zambrano Plata G, FVM, LALRM. prevalencia de los factores de riesgo de cáncer gástrico en universitarios. Revista de Ciencia y Cuidados. 2014 Enero-marzo; 11(1).

- Ceballos Andrade A. Factores de riesgo y complicación de la gastritis en pacientes de entre 5 y 16 años en el Hospital Doctor Francisco de Icaza Bustamante. Tesis de grado de Medicina. 1st ed. Universidad de Guayaquil FdCM, editor. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016.
- Riveera Baños J. Investigación sobre estrés. Enfoque hacia el estrés infantil. Revista de las Ciencias Sociales y Humanas apoyadas en la Tecnología. 2013 Julio-Diciembre; 2(2).
- Ambicho Ramírez M. Factores relacionados con la gastritis en Centro Integral del adulto mayor del centro de salud Acomayo Huánuco. Tesis de grado de Medicina. 1st ed. Huánuco Ud, editor. Huánuco, Perú: Universidad de Huánuco; 2016.
- Castillo Yalerque H. Factores de riesgo y complicaciones de la gastritis crónica en pacientes de entre 20 y 60 años en consulta externa del Hospital Básico en 2016. Tesis de grado de Medicina. 1st ed. Médicas UdGFdc, editor. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016.
- Meléndez Cuentas H, FPM, eRA. Relación entre ansiedad y gastritis en pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón". Tesis de Medicina. 1st ed. Humana EdSPFdm, editor. Chimbote, Perú: Universidad San Pedro; 2016.
- Vinaccia S, TS, SB. Modelo procesual del estrés en la dispepsia funcional: implicaciones para la evaluación y el tratamiento. Revista de Psicopatología y psicología clínica. 2004 abril-junio; 9(2).
- Montaña J, DX, HJ, BA, MC. Helicobacter Pylori y estrés psicosocial en pacientes con gastritis crónica. revista del Colegio Médico. 2006 Junio-Julio; 37(2).
- Montaña J, DX, HJ, BAMC. Helicobacter Pylori y estrés psicosocial en pacientes con gastritis crónica. Revista del Colegio Médico de Colombia. 2006 julio-septiembre; 37(2): p. 39-44.
- Cano E, QJ, GA, TS, SB. Calidad de vida y factores psicosociales asociados en pacientes con diagnóstico de dispepsia funcional. Revista Universitas Psychologica. 2006 Octubre- Diciembre; 5(3).