



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 32  
VILLA COAPA

**“SÍNTOMAS DE ANSIEDAD EN TRABAJADORES  
DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA DE  
TRANSFORMADORES PARA LA  
INDUSTRIA ELÉCTRICA”.**

**TESIS DE POSGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DEL TRABAJO**

**P R E S E N T A**

**DRA. JULIETA ANGELES VELÁZQUEZ**



**MÉXICO, D.F.**

**AGOSTO 2008.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**SÍNTOMAS DE ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA  
MANUFACTURERA DE TRANSFORMADORES PARA LA INDUSTRIA ELÉCTRICA**

**ALUMNO DE POSTGRADO EN CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA DEL TRABAJO:**

**Dra. Julieta Angeles Velázquez**  
Hospital General de Zona 32. Villacoapa.  
Instituto Mexicano del Seguro Social.  
Universidad Nacional Autónoma de México.

**ASESOR:**

**Dra. Rosario Silva Alvarez**  
Médico Cirujano especialista en Psiquiatría.  
Adscrito a la UMF N°10 del Instituto Mexicano del Seguro Social.  
Profesor asociado a la especialidad de Medicina del Trabajo en el área de Psiquiatría.

**Instituciones Participantes:**

**Instituto Mexicano del Seguro Social Hospital General de Zona 32.**  
**Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.**

## **FIRMAS DE AUTORIZACIÓN**

---

**Dra. Rosario Silva Alvarez**

**Médico Cirujano especialista en Psiquiatría.**

**Adscrito a la UMF N°10 del Instituto Mexicano del Seguro Social.**

**Profesor asociado a la especialidad de Medicina del Trabajo en el área de Psiquiatría.**

---

**Dr. Augusto Javier Castro Bucio.**

**Coordinador de Educación e Investigación Médica.**

**Hospital General de Zona N° 32 Villa Coapa, IMSS.**

---

**Dr. Oscar Campos Robles.**

**Médico del Trabajo.**

**Auxiliar de la División de Salud en el Trabajo de la Delegación Sureste DF, IMSS.**

---

**Dr. Alonso de Jesús Serret González.**

**Coordinador del Curso de Especialización de Medicina del Trabajo.**

**Hospital General de Zona N° 32 Villa Coapa, IMSS.**

**TÍTULO**

**"SÍNTOMAS DE ANSIEDAD EN UNA EMPRESA MANUFACTURERA DE  
TRANFORMADORES PARA LA INDUSTRIA ELÉCTRICA"**

## DEDICATORIA

*A mis padres Antonio y Alicia (†);  
A quienes le debo todo lo que soy.  
Quienes me dieron la vida, una carrera para mi futuro,  
por estar siempre a mi lado y por creer en mí.  
Mamá sé que tu alma siempre estará conmigo. Nunca te olvidaré...*

## AGRADECIMIENTOS:

*A la Dra. Rosario Silva Alvarez  
por haberme asesorado para la realización de ésta tesis.*

*A Carlos D. A. Jiménez Zapata  
por su comprensión, amor y apoyo incondicional.  
Te amo papi gracias.*

*A mis hermanos Marlene y Antonio y mi cuñado  
por estar siempre conmigo y apoyarme en todo momento,  
Los quiero mucho.*

*A mi abue Carmen y a mis tías Chayo, Pato y Car  
Por brindarme todo su apoyo en estos dos años.*

*A mis amigos (as)  
por sus enseñanzas y porque siempre alimentan mi alma.*

*A todos los pacientes y profesores  
a los cuales les debo mi formación como médico.*

*A ti Dios que me diste la oportunidad de vivir  
y regalarme una familia maravillosa.*

## INDICE

<b>I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Planteamiento del problema.....</b>	<b>5</b>
<b>III. Marco Teórico.....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Objetivo General.....</b>	<b>17</b>
<b>V. Objetivos Específicos.....</b>	<b>17</b>
<b>VI. Justificación.....</b>	<b>18</b>
<b>VII. Diseño Metodológico.....</b>	<b>20</b>
a. Tipo de estudio.....	20
b. Grupo de estudio.....	20
c. Universo de estudio.....	20
d. Variables.....	21
e. Métodos e Instrumentos.....	23
f. Descripción del estudio.....	23
g. Análisis de datos.....	24
h. Aspectos éticos.....	24
i. Recursos.....	24
<b>VIII. Resultados.....</b>	<b>25</b>
<b>IX. Discusión.....</b>	<b>42</b>
<b>X. Conclusiones.....</b>	<b>45</b>
<b>XI. Anexos.....</b>	<b>46</b>
1. Escala de Ansiedad de Hamilton.....	46
2. Carta de Consentimiento informado.....	51
<b>XII. Referencias.....</b>	<b>52</b>

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad mental en términos de salud y productividad a nivel mundial están subestimados. Datos de la Organización Mundial de la Salud del año 2001 situaban en aproximadamente 450 millones el número de personas aquejadas de algún tipo de trastorno mental en todo el mundo.<sup>i</sup>

Los trastornos mentales son muy comunes en EU e internacionalmente. Aproximadamente el 26.2% de Americanos; es decir, 1 de cada 8 adultos, es diagnosticado con un trastorno mental en algún momento de su vida y cerca de la mitad de estas personas cumplen criterios para 2 o más trastornos altamente severos relacionados con comorbilidad.<sup>ii</sup> Los trastornos mentales son la primera causa de discapacidad en E.U y Canadá entre los 18-54 años de edad.<sup>iv</sup> Este porcentaje de la población representa a más de 19 millones de personas.

Datos de un estudio global de enfermedad realizado por la Universidad de Harvard, revela que las enfermedades mentales, incluyendo el suicidio, contabiliza más del 15% de gastos en el mercado económico.<sup>v</sup>

Los Trastornos de Ansiedad son considerados en la actualidad como el trastorno mental más común en los Estados Unidos y México (OMS). En algún momento de sus vidas se prevé que cerca del 25% de la población experimentará algún tipo de Trastorno de Ansiedad.<sup>i</sup>

Los trastornos de ansiedad conforman uno de los grupos más frecuentes dentro de las enfermedades psiquiátricas y ocasionan un deterioro funcional y malestar importantes. Los trastornos de ansiedad incluyen el trastorno de pánico, trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), trastorno de estrés postraumático, trastorno de ansiedad generalizada (GAD) y las fobias (fobia social, agorafobia y fobia específica).<sup>iii</sup>

Los trastornos de ansiedad, se han convertido en una patología habitual en los países del primer mundo e incluso en los países en vías de desarrollo. La mayoría de las personas diagnosticadas con un trastorno de ansiedad, ya han presentado algún otro episodio a lo largo de su vida. Cerca de las tres cuartas partes de estos pacientes tienen su primer episodio a los 21 años de edad promedio.<sup>ii</sup>

Estos trastornos frecuentemente ocurren acompañados con otra enfermedad física o mental, incluyendo el abuso de sustancias y alcohol, las cuales pueden enmascarar síntomas de ansiedad o hacer que estas empeoren.<sup>ix</sup>

Más del 90 por ciento de los suicidas tienen algún trastorno mental diagnosticable: los más comunes son trastorno de ansiedad, trastorno depresivo o el abuso de drogas.<sup>xii</sup>

El número de hombres que se suicidan es cuatro veces mayor que el de las mujeres. Sin embargo, la frecuencia de intentos de suicidio en las mujeres es 2 a 3 veces mayor que en los hombres. El índice más alto de suicidio en Estados Unidos se observa en los hombres caucásicos mayores de 85 años. Sin embargo, el suicidio es también una de las principales causas de muerte de adolescentes y adultos entre los 15 y 24 años de edad. <sup>iii</sup>

Los datos epidemiológicos, por su parte, corroboran la alta comorbilidad entre los trastornos de ansiedad y los trastornos de depresión. Así, los resultados del Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS), en Holanda, mostraron que el 92% han experimentado síntomas de depresión, en igual proporción al porcentaje que también había experimentado ansiedad; esto dejó clara evidencia de la alta concurrencia entre ambos trastornos. En otros estudios se indica que dicha comorbilidad se detecta más entre adolescentes, de tal manera que entre 25 y 50% de los pacientes con depresión muestra comorbilidad con ansiedad, mientras que entre 10 y 15% de los jóvenes con ansiedad presenta comorbilidad con depresión, lo que indica la progresión del riesgo de comorbilidad de la infancia a la adolescencia. <sup>viii</sup>

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud la prevalencia del trastorno de ansiedad en México es de alrededor del 28.6%, y se calcula que por lo menos 15 millones de mexicanos son víctimas de sus molestias en algún momento de su vida. <sup>xiv</sup>

Sin embargo, en otro estudio; la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México del 2003, realizada en una población de 18 a 65 años de edad del área urbana, dividido en 6 regiones a nivel nacional, reportó que los hombres presentan prevalencias globales más altas de cualquier trastorno en comparación con las mujeres, el 28.6% presentó algunos de los 23 trastornos psiquiátricos evaluados; es decir, 1 de cada 5 individuos presenta al menos un trastorno mental en un momento de su vida. Los trastornos de ansiedad son los más prevalentes y los más crónicos en un 14.3% seguido por los trastornos por uso de sustancias con un 9.2% y los trastornos afectivos 9.1% datos que constituyen la mitad de la reportada para la población general Norteamericana. <sup>xix</sup>

En otros estudios mexicanos se han indicado que una de cada cuatro personas con riesgo suicida, había consultado previamente al psiquiatra, por lo menos, una vez en el último año y más del 60% había sido diagnosticado con algún trastorno del eje I. Dichos estudios indican al igual que en otras poblaciones, la asociación entre consumo de drogas y suicidio. <sup>viii</sup>

Las investigaciones muestran que el solapamiento de síntomas es bastante más evidente entre el trastorno depresivo mayor, el trastorno de pánico y la ansiedad generalizada, que con otros trastornos de ansiedad, lo que es ratificado por Goorwood, quien indica que hasta 80% de los pacientes que presenta ansiedad generalizada, desarrolla por lo menos un episodio depresivo mayor a lo largo de la vida. <sup>vii</sup>

La ansiedad es considerado como un trastorno del afecto y a pesar de que niveles bajos de ansiedad son necesarios para resolver de manera adecuada los problemas de la vida diaria, así como para mantener el rendimiento laboral y académico, logrando también una mejor adaptación del individuo en la sociedad, los niveles moderados o severos pueden causar intensa angustia e interferir en la toma de decisiones para resolver de manera adecuada los asuntos cotidianos, es entonces que la ansiedad se convierte en un estado patológico y requiere atención médica.<sup>ii</sup>

Es importante mencionar que la ansiedad no es propia de un escenario, ya que se puede manifestar en el hogar, en eventos sociales, deportivos y en empresas como el caso de la presente investigación motivo por el cual resulta importante tomar en cuenta la existencia de una serie de estresores externos que intervienen y pueden complicar la perspectiva de la situación del trabajador.<sup>i</sup>

En cuanto al ámbito laboral; Karoshi es una palabra japonesa que significa muerte por exceso de trabajo. Este fenómeno fue reconocido inicialmente en Japón, y el término ha sido adoptado en todo el mundo.<sup>i</sup>

Uehata (1989) utilizó la palabra karoshi como término médico-social que comprende los fallecimientos o incapacidades laborales de origen cardiovascular (como accidente cerebro-vascular, infarto de miocardio o insuficiencia cardíaca aguda) que pueden producirse cuando el trabajador con una enfermedad arteriosclerótica hipertensiva se ve sometido a una fuerte sobrecarga de trabajo, concluyendo que los afectados eran fundamentalmente varones con horarios de trabajo muy prolongados y otras sobrecargas generadoras de estrés, y que estos estilos de trabajo exacerbaban sus otros hábitos de vida y originaban los ataques, desencadenados en última instancia por pequeños sucesos o problemas laborales.<sup>i</sup>

Durante la última década se ha ido tomando progresivamente conciencia de los factores psicosociales del trabajo y de la necesidad de conocer y comprender mejor las condiciones que pueden hacerlo más humano y menos nocivo para las personas.

En este sentido se están incrementado los estudios para conocer las condiciones de trabajo y los estresores laborales con el fin de identificarlos y determinar los riesgos potenciales de estar expuestos a ellos.

Es muy difícil definir una lista de estresores y de sus consecuencias, porque además depende de los procesos de valoración y afrontamiento de las personas, sin embargo, es posible identificar conjuntos estimulares en el trabajo que frecuentemente producen tensión y otros resultados negativos en las personas. Además es necesario descubrir que características personales hacen más vulnerables a las personas a estos estresores.<sup>i</sup>

Cooper y Marshall (1978) identifican 40 factores estresantes que agrupan en 7 categorías:

- 1) factores intrínsecos al puesto y condiciones de trabajo
- 2) rol en la organización
- 3) relaciones sociales en el trabajo
- 4) desarrollo de la carrera
- 5) estructura y clima organizacional
- 6) fuentes extra-organizacionales como los problemas familiares
- 7) características personales.

Pratt y Barling en 1988 conceptualizaron los estresores en función de cuatro dimensiones: especificidad del momento en que se desencadenan, duración, frecuencia y severidad. En función de estas 4 dimensiones es posible distinguir cuatro tipos de estresores:

- *Estresores agudos*. Siempre tienen un comienzo o desencadenamiento definido, corta duración, ocurren con poca frecuencia y presentan alta intensidad. Por ejemplo, se puede hablar de ser despedido de la empresa como estresor agudo.

- *Estresores crónicos*. No tienen un inicio tan definido, se repiten con frecuencia, pueden tener una duración corta o larga y pueden ser de baja o elevada intensidad como por ejemplo puede ser la inseguridad en el trabajo.

- *Los pequeños estresores de la vida diaria*. Tienen un comienzo definido, son de corta duración, ocurren con alguna frecuencia y son de baja intensidad (quedar atrapado en un atasco de tráfico etc.).

- *Los desastres*. Tienen un comienzo especificado, pueden ser de corta o larga duración, ocurren con muy poca frecuencia.<sup>i</sup>

Los problemas relacionados con la ansiedad cada vez van en aumento, sobre todo en las grandes ciudades donde la industrialización, el crecimiento de la población y la falta de empleos bien remunerados, entre otros factores, propician este trastorno.<sup>xvii</sup>

El avance en la investigación en los últimos años ha favorecido enormemente la comprensión de los mecanismos subyacentes a estos trastornos y de la respuesta a su tratamiento. Son disponibles terapias efectivas y recientes investigaciones han encontrados nuevos tratamiento para mejorar el pronóstico.

El trabajo con los pacientes con trastornos de ansiedad puede ser altamente gratificante, ya que estos, cuyo sufrimiento es considerable, suelen responder positivamente a un tratamiento adecuado y recuperan un alto nivel de funcionamiento.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Debido a que la prevalencia de ansiedad tiende a incrementarse por diversos factores y ante el desconocimiento de su incidencia en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica con un factor de riesgo que puede predisponer, como lo es un padecimiento incapacitante; resulta de gran importancia identificar en este grupo, síntomas de ansiedad que podrían empeorar la salud del trabajador, para darles una detección oportuna y prevenir desde el punto de vista médico especializado el agravamiento de la condición integral del trabajador.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la prevalencia de síntomas de ansiedad en una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica, que están expuestos constantemente a situaciones peligrosas propias del trabajo, al aplicarles un instrumento de medición “Escala de Ansiedad de Hamilton” como estándar de oro?

## MARCO TEÓRICO

Existen muchas opiniones acerca de los componentes y procesos de la salud mental. Es un concepto muy cargado de valor, y no es probable que se llegue a una definición unánime de él. Al igual que el concepto, fuertemente asociado, de "estrés", la salud mental se define (Warr 1994) como:

- Un estado: por ejemplo, un estado de bienestar psicológico y social total de un individuo en un entorno sociocultural dado, indicativo de estados de ánimo y afectos positivos (por ej. placer, satisfacción y comodidad) o negativos (por ej. ansiedad estado de ánimo depresivo e insatisfacción);
- Un proceso indicativo de una conducta de afrontamiento: por ejemplo, luchar por conseguir la independencia, autonomía (ambos aspectos clave de la salud mental);
- El resultado de un proceso: un estado crónico debido a una confrontación aguda e intensa con un factor estresante, como sucede en el trastorno por estrés Postraumático, o a la presencia continua de un factor estresante, no necesariamente intenso.<sup>i</sup>

### Origen de la palabra ansiedad

El término Angustia, así como "*angor*", "angina", provienen de una misma raíz griega o latina, y significan constricción, sofocación, estrechez u opresión, se refieren a la sensación de opresión precordial y epigástrica con desasosiego que la caracteriza. La angustia es una manifestación emocional caracterizada por un temor a lo desconocido o a lo amenazante. Este temor se contrapone al miedo, que es un temor a algo concreto y definido.<sup>i</sup>

La angustia según su origen, puede presentarse de diferentes maneras. Existe una angustia que puede ser considerada normal, pues aparece frente a diversos estímulos estresantes, que implican una amenaza real e imponen un desafío; por el contrario, la valoración de una amenaza es errónea o distorsionada o el estímulo es imaginario, se genera una angustia que tiende a persistir, transformándose en anormal o patológica. Es decir, que la angustia normal se basa en preocupaciones presentes o del futuro inmediato y desaparece al resolver los problemas, por otro lado, la angustia patológica antes llamada neurótica, es desmedida y persistente, planeando un futuro incierto o amenazante y va restringiendo la autonomía y desarrollo personal de quien la padece.<sup>i</sup>

Por otra parte ya el término *ansiedad*, proviene del latín "*anxietas*", congoja o aflicción, que consiste en un estado de malestar psicofísico caracterizado por una sensación de inquietud, intranquilidad, inseguridad o desasosiego ante lo que se vivencia como una amenaza inminente y de causa indefinida.

La diferencia básica entre la ansiedad normal y la patológica, es que ésta última se basa en una valoración irreal o distorsionada de la amenaza. Cuando la ansiedad es muy severa y aguda, puede llegar a paralizar al individuo, transformándose en pánico.<sup>i</sup>

La ansiedad es una respuesta emocional normal que se presenta en el sujeto ante situaciones que percibe o interpreta como amenazantes o peligrosas ya sean externas o internas, teniendo así que diferenciar entre miedo, que es cuando el sujeto conoce el objeto externo y delimitado que le amenaza y se prepara para responder y por otro lado la ansiedad; que es cuando el sujeto desconoce el objeto, siendo así una amenaza interna y existiendo una dificultad en la elaboración de la respuesta, sin embargo la ansiedad llega a ser patológica cuando la respuesta es desproporcionada y demasiado prolongada para el estímulo desencadenante.<sup>i</sup>

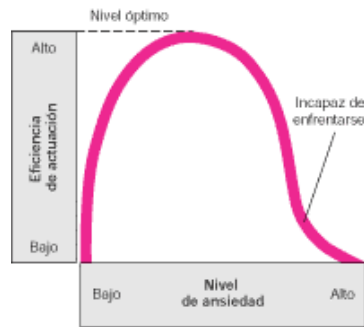
Es por esto que la ansiedad es considerada como un trastorno mental prevalente en la actualidad, ya que engloba toda una serie de cuadros clínicos que comparten, como rasgo común, extrema de carácter patológico, que se manifiesta en múltiples disfunciones y desajustes a nivel cognitivo, conductual y psicofisiológico.<sup>i</sup>

Estos factores son expresados en diferentes ámbitos como el familiar, social o bien el laboral, y es precisamente en este ámbito donde el presente estudio de investigación experimental se llevará a cabo, teniendo como su principal objetivo el establecer la prevalencia de síntomas de ansiedad que existe en los trabajadores de una empresa manufacturera de transformadores para la industria eléctrica, los cuales constantemente están expuestos a estresores o situaciones peligrosas como lo son; el contacto con energía de alta tensión, actividades de soldadura y corte de placas de acero, maquina, carga y descarga de tanques; en virtud del cual se podría establecer un diagnóstico oportuno de trastorno de ansiedad que pudieran presentar a futuro.

La ansiedad actúa como un elemento dentro de un amplio rango de respuestas de acomodo que son esenciales para la supervivencia en un mundo peligroso. Un cierto grado de ansiedad proporciona un componente adecuado de precaución en situaciones potencialmente peligrosas.

En la mayoría de los casos, el nivel de ansiedad de una persona experimenta cambios apropiados e imperceptibles a lo largo de un espectro de estados de conciencia desde el sueño hasta la vigilia, pasando por la ansiedad y el miedo y así sucesivamente.

Sin embargo, en algunas ocasiones, el sistema de respuesta a la ansiedad funciona incorrectamente o es desbordado por los acontecimientos; en este caso puede presentarse un trastorno por ansiedad.<sup>x</sup>



La capacidad de soportar la ansiedad varía según las personas y puede ser difícil de determinar cuando se trata de una ansiedad anormal. Sin embargo, cuando la ansiedad se presenta en momentos inadecuados o es tan intensa y duradera que interfiere con las actividades normales de la persona, entonces se le considera como un trastorno.

La ansiedad puede ser tan estresante e interferir tanto con la vida de una persona, que puede conducir a la depresión. Algunas personas tienen un trastorno por ansiedad y una depresión al mismo tiempo. Otras desarrollan primero una depresión y luego un trastorno por ansiedad.<sup>xiii</sup>

Los trastornos por ansiedad son el trastorno psiquiátrico más frecuente a nivel mundial. La ansiedad tiene una prevalencia cercana al 15% en familiares de primer grado. No se ha establecido una transmisión genética en forma concluyente. Son más comunes en mujeres, jóvenes y personas de baja condición sociocultural. No se han asociado a factores culturales. Hay una naturaleza familiar con involucración de factores genéticos. Esta evidencia es más consistente para las crisis de angustia. La mayor prevalencia en niños está entre los 6 y 16 años; es mayor en niñas y en hijos de padres con trastorno de ansiedad.<sup>iii</sup>

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada se realiza mediante expresión clínica, interrogatorio indagatorio de sintomatología, examen mental: Un paciente que experimenta un estado de ansiedad o preocupación excesiva durante un mínimo de seis meses.<sup>xvii</sup>

Finalmente, la ansiedad crónica no debe ser secundaria a ningún otro trastorno del Eje I ni a un factor orgánico específica, es decir, presencia en el examen físico o estudios de laboratorio de pruebas de que la alteración no es consecuencia fisiológica directa de una enfermedad médica como: Hipertiroidismo, Hipotiroidismo, Prolapso de la válvula mitral, Trastorno de Arritmias cardíacas, Insuficiencia coronaria, Feocromocitoma, Hipoglucemia, Vértigo auténtico.

La mayoría de los pacientes ansiosos no pierden la capacidad de disfrutar de las cosas como les ocurre a los pacientes con depresión endógena.

El diagnóstico diferencial es con: Angustia, Trastornos depresivos, Esquizofrenia, Despersonalización, Trastornos somatomorfos, Trastornos de la personalidad, Abstinencia de sustancias y Abstinencia de alcohol y Trastornos específicos de ansiedad.<sup>xviii</sup>

El diagnóstico de un trastorno por ansiedad se basa fundamentalmente en un síndrome que se distinguen de acuerdo a sus componentes sintomatológicos:

#### 1.- Dominio emocional.

- Sensación de inquietud psíquica.
- Nerviosismo, desasosiego, angostura.
- Aprensión, sentirse atrapado o al borde de un peligro.
- Temores difusos, miedo, pánico.
- Inseguridad, sensación de vacío.
- Presentimiento de la nada.

#### 2.- Dominio cognitivo.

- Preocupación excesiva sobre circunstancias reales o imaginarias del presente o del futuro inmediato (expectación aprensiva).
- Anticipación de peligro o que algo malo va a pasar.
- Interpretación amenazante de las circunstancias del entorno.
- Ideas de inseguridad e impotencia.
- Hipervigilancia ante estímulos que pueden representar amenazas potenciales

#### 3.- Dominio conductual.

- Inquietud psicomotriz.
- Tendencia al llanto como consecuencia de sentimientos de impotencia.
- Sobrecarga tensional.
- Conducta de evitación de objetos o situaciones que provocan miedo.
- Exageración de la respuesta de alarma.

#### 4.- Tensión motora.

- Sujeto tembloroso, sobresaltado.
- Estremecimientos o sacudidas musculares.
- Cefalea, debilidad, cansancio, incapacidad de relajarse.
- Parpadeo frecuente, ceño fruncido, cara tensa, marcha inestable.
- Aumento del tono muscular estriado.

## 5.- Dominio somático.

- Hiperactividad autonómica.
- Síntomas cardiocirculatorio: palpitaciones, taquicardia, opresión en el pecho, hipertensión arterial.
- Síntomas respiratorios: disnea o dificultad respiratoria, sensación de ahogo o asfixia, hiperventilación, suspiros, bostezos.
- Síntomas sensoriales: mareos, sensación de inestabilidad, visión borrosa, midriasis, parestesia, desrealización, despersonalización,
- Síntomas digestivos: disfagia, “nudo” en la garganta, náusea, vómito, diarrea, estreñimiento.
- Síntomas vegetativos: febrícula, sofocación, escalofríos, oleadas de calor, sudoración, sequedad de mucosas, manos frías y húmedas, poliuria, poliaquiuria.
- Síntomas instintivos: insomnio de conciliación y mantenimiento, pesadillas, anorexia, hiperfagia.<sup>xv</sup>

## ETIOPATOGENIA

### Bases genéticas

- Estudios familiares: 15% en familiares de primer grado. Predominio 2:1 en mujeres.
- Estudios en gemelos: 50% monocigotos vs. 4% en dicigotos.
- Estudios de segregación: modelo de vulnerabilidad; predisposición sobre la que actúan factores ambientales.
- Estudios de unión a marcadores genéticos: secuencia de ADN, gen de tirosinohidroxilasa, receptor GABA, receptores alfa y beta adrenérgicos.

Las últimas evidencias biológicas de los trastornos de ansiedad surgen de los estudios que indican su posible naturaleza hereditaria. Diversos estudios sobre antecedentes familiares del trastorno de angustia constataron una tasa mayor entre los familiares de los probados con un trastorno de angustia que entre los familiares de los sujetos normales.

Entre los familiares de pacientes con un trastorno de ansiedad generalizada, el riesgo de morbilidad para este trastorno era del 19,5%, comparado con el 3,5% en los familiares de los controles sanos, este tipo de estudio no descarta la posibilidad que sean los factores ambientales en lugar de los trastornos. Por tanto, los estudios que mejor investigan el peso de cada uno de estos factores de transmisión familiar son los que comparan porcentajes de enfermedad en los gemelos monocigóticos y bicigóticos. Los estudios de adopción también pueden ser útiles pero no hay evidencias hasta el momento.<sup>xvii</sup>

Los primeros estudios con gemelos de pacientes con un trastorno de ansiedad incluyeron un grupo mixto de pacientes y mostraron una mayor tasa de concordancia para el trastorno de ansiedad entre los gemelos monocigóticos que entre los bicigóticos, lo que indica un predominio de la influencia genética sobre la ambiental.<sup>xviii</sup>

### **Modelo del lactato**

Cambios metabólicos aberrantes inducidos por la infusión de lactato.

- Inducción de crisis de ansiedad por infusión de lactato.
- 70% en pacientes con trastorno de ansiedad vs. 30% en controles.
- Cambios fisiológicos: FC, niveles de lactato, piruvato, noradrenalina, ventilación/min y CO<sub>2</sub>; Ca, Fosfato y beta endorfinas.

Disminución de Ca a nivel de SNP, disminución de glucosa, alcalosis metabólica.

SNC si el lactato atraviesa barrera hematoencefálica. Quimiorreceptores

### **Modelo noradrenérgico.**

Actividad periférica del SNC

- Numerosos trabajos documentan aumento de FC por taquicardia sinusal.
- Se evidencia aumento de la TA sistólica. Conductancia cutánea aumentada en reposo, presenta mayores fluctuaciones. Incremento de la vasoconstricción. NT, enzimas y metabolitos. Descarga masiva del sistema nervioso-adrenérgico.
- En las situaciones de incertidumbre aumenta la secreción de adrenalina y noradrenalina.
- Paradójicamente no se alteran los niveles de MHPG.
- Incremento en la actividad de MAO-B

Receptores

Se ha postulado una disminución en la sensibilidad de los receptores  $\alpha_2$  presinápticos y sensibilidad aumentada en los receptores post-sinápticos. Descenso en la densidad de los receptores  $\beta$  – adrenérgicos.

### **Modelo Serotoninérgico**

- Datos que sugieren deterioro en la síntesis de serotonina.  
Hiposensibilidad de receptores post-sinápticos.  
Hiposensibilidad de autorreceptores 5HT<sub>1A</sub>

## **Modelo GABA**

- Teoría benzodiazepínica y del ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA): Función anormal de los receptores que produce una disminución de la actividad inhibitoria.

RECEPTOR GABA-BDZ. ESPECTRO DE ACTIVIDAD:

- Agonismo completo.
- Agonismo inverso.

## **Modelo Neuroanatómico**

- LOCUS CAERULEUS. Se localiza en la protuberancia del tronco cerebral, en el suelo del IV ventrículo. Recibe aferencias sensitivas del cortex límbico. Interviene en los mecanismos de respuesta a estímulos que requieren reajuste conductual y perceptivo, incrementando el nivel de excitación (arousal). Aumento de la descarga de los núcleos noradrenérgicos del sistema nervioso central.
- HIPOCAMPO. Integración de información sensorial multimodal, para iniciar una respuesta conductual apropiada. Recibe información del medio externo a través del cortex entorrinal. Se conecta con el LC para modular el arousal a través de las vías noradrenérgicas. Con los núcleos del Rafe para la inhibición conductual a través de vías serotoninérgicas. Con el Cortex frontal para la función de elaborar planes.
- CORTEX PREFRONTAL. Es la región del lóbulo frontal inervada por el núcleo dorsomedial del tálamo. Se elaboran las funciones cognitivas complejas. Procesamiento final de la información sensorial y límbica para iniciar la integración motora.

## **Personalidad**

Los estresores psicosociales y fisiológicos contribuyen, a la frecuencia e intensidad de las crisis de angustia. Algunos autores asociación inicio de trastornos de ansiedad con acontecimientos vitales importantes. Antecedentes de separación en la infancia. Asociación con rasgos: dependencia, inhibición, introversión, ansiedad social, baja autoestima.

## **Modelo Conductual**

Teoría conductual: Aparejando un estímulo incondicionado con un estímulo condicionado se produce una respuesta condicionada.

## **Modelo cognitivo**

- **ESTRUCTURA COGNITIVA.** Estructura rígida, inflexible y concreta. Contenido específico de peligro hacia uno mismo y sobre la incapacidad para afrontarlo. Son activadas por ciertos eventos. Conducen a errores en el procesamiento de la información: interpretaciones distorsionadas. Se manifiestan como un aumento de la vigilancia a la información relacionada con el peligro. Reducción de la capacidad para revalorar la naturaleza de la amenaza subjetiva.
- **PROCESO COGNITIVO.** Focalización de la atención que se centra en conceptos relacionados con el peligro y amenaza; Pensamientos catastróficos: pensamientos sobre el peor desarrollo posible de una situación y sobrevaloración de la posibilidad de su ocurrencia; Abstracción selectiva: centrarse en la información del pasado o del presente que es consistente con las creencias y asunciones distorsionadas, ignorando otros aspectos menos consistentes de la situación; Pensamiento dicotómico: tendencia a interpretar situaciones con cualquier indicio de peligro, en términos dicotómicos, blanco o negro.
- **PRODUCTO COGNITIVO.** Son el contenido concreto de estos pensamientos automáticos, que en el caso de la ansiedad se relacionan con temas de peligro, como pensamientos o imágenes de daño físico, psicosocial o mental.

## **CUADRO y CURSO CLINICO**

La enfermedad parece seguir un curso fluctuante en el que se dan recuperaciones espontáneas, seguidas, meses o años más tarde, de una recaída. En el peor de los casos, algunos pacientes se recluyen en su hogar durante décadas.

El tratamiento dirigido a bloquear las crisis, está indicado en cualquier momento del curso de la enfermedad. Los resultados suelen ser espectaculares.

Además de acontecimientos desencadenantes que provoquen que un paciente con un trastorno de ansiedad solicite ayuda terapéutica, estos con el tiempo parecen reconocer que su tensión crónica, su hiperactividad, su preocupación y su ansiedad son excesivas. A menudo suelen decir que en su vida no recuerdan un solo momento en el que no se sintiesen ansiosos.<sup>xvii</sup>

Estos pacientes experimentan grandes interferencias en sus vidas, suelen buscar ayuda profesional y son grandes consumidores de medicación.

Los pacientes cuyos síntomas de ansiedad se inician en las dos primeras décadas de la vida parecen verse más interferidos por el trastorno, su ansiedad es más intensa y puede no estar desencadenada por acontecimientos estresantes específicos, y presentan más antecedentes de miedos infantiles, desestructuración familiar y desadaptación social; este hallazgo podría deberse a influencias constitucionales y/o ambientales.

El trastorno de ansiedad suele asociarse a depresión mayor y fobia social, pero todavía se considera una entidad distinta. El abuso de alcohol, barbitúricos y ansiolíticos es común en este grupo de pacientes.

El trastorno de ansiedad y la depresión crónica suelen solaparse; si el trastorno de ansiedad persiste durante 6 meses, tal y como se requiere para su diagnóstico, la comorbilidad con el trastorno depresivo es muy alta.

Al contrario de lo que ocurre con el trastorno de angustia, que declina con la edad, este trastorno parece explicar muchos de los estados de ansiedad que se dan en edades avanzadas, en comorbilidad frecuente con enfermedades médicas.<sup>xiii</sup>

## **TRATAMIENTO**

### **Farmacológico**

Antidepresivos: los de acción ansiolítica constituyen el tratamiento óptimo en esta clase de pacientes; sin embargo, estos fármacos no los ayudarán sino hasta después de algunas semanas, durante las cuales no sólo los síntomas pueden continuar, sino que exacerbarse.

Por lo anterior, es común iniciar el tratamiento con el antidepresivo y una benzodiazepina que alivie la sintomatología.

Es frecuente que los temores del paciente, inclusive a los propios fármacos que le pueden ayudar, sean un factor de abandono o de no seguir el tratamiento; esto es importante tomarlo en cuenta, ya que mientras la dosificación esté a cargo de un médico especialista no existirá riesgo de efectos imprevistos o de problemas adictivos.

Entre los antidepresivos más usados están los tricíclicos, como la clomipramina y la amitriptilina; los inhibidores selectivos de recaptura de serotonina y la fluvoxamina; entre las benzodiazepinas más apropiadas se encuentran: el alprazolam y el clonazepam, siempre con una estrecha vigilancia médica por sus potenciales riesgos adictivos.

Existen otros fármacos como los betabloqueadores con efectos ansiolíticos, como el propranolol, que es usado principalmente como antihipertensivo.

La duración del manejo de ansiedad varía desde seis meses hasta un año en promedio, sujeto a la evolución y la estabilidad que presente el paciente; esto se determinará durante la evaluación periódica.<sup>xviii</sup>

## Terapias psicológicas

### ○ TERAPIA DE CONDUCTA

La fuerza del paradigma conductual se fundamenta en la conceptualización del problema, relacionando los principios y niveles del funcionamiento humano mediante un modo organizado de acuerdos (biológicos, sobre el condicionamiento, el lenguaje-cognición y la personalidad) para explicar la etiología y el tratamiento de las disfunciones psicológicas. Desensibilización sistémica imaginada. Exposición o desensibilización sistémica in vivo. Entrenamiento asertivo y en habilidades sociales.<sup>xviii</sup>

### ○ TERAPIA COGNITIVA

El Modelo De Beck (1985): Parte de la idea de que el sujeto a lo largo de su desarrollo ha adquirido una serie de esquemas cognitivos referentes a las amenazas que se activan en ciertas situaciones. Esa activación pondría en marcha distorsiones cognitivas y pensamientos automáticos referentes a expectativas, imágenes amenazantes, incapacidad percibida de afrontamiento (a nivel cognitivo), que produciría a su vez la activación-arousal emocional (a nivel conductual).

Beck refiere que la percepción del individuo es incorrecta, estando basada en falsas premisas. Esas percepciones se refieren a contenidos amenazantes sobre peligros para los intereses del sujeto y su incapacidad para afrontarlos. Los esquemas cognitivos subyacentes suelen ser idiosincráticos, aunque son frecuentes los contenidos temáticos referentes a amenazas sobre las relaciones sociales, identidad personal, ejecución-rendimiento, autonomía y salud.

Se fundamenta en la idea del papel causal de los pensamientos y creencias sobre las emociones y conductas. Intenta modificar los pensamientos automáticos, sistemas de creencias e ideas racionales. La distorsión de la realidad caracteriza los estados de ansiedad.

## ○ TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

Induce distracción cognitiva y habilidad para la reducción de la activación ansiógena. Dirigido a aumentar la habilidad de autoafirmación del sujeto y la reducción de inhibiciones conductuales. Cuando es posible identificar situaciones respectivas y frecuentes relacionadas con la ansiedad, el sujeto puede aprender a enfrentarlas sin evitarla (en vivo y/o en imaginación) de modo que se habitúe a ellas y no confirme sus expectativas. <sup>i</sup>

### **Escala de Hamilton para Ansiedad**

La escala de Ansiedad de Hamilton es el instrumento más ampliamente utilizada en la actualidad, sobretodo en en estudios farmacológicos; la versión española, realizada por Carrobes y cols en 1986 cumple con los requisitos psicométricos para ser utilizada como instrumentos para síntomas de ansiedad.

Su objetivo es el valorar el grado de ansiedad, no debe emplearse para cuantificarla cuando coexisten otros trastornos mentales (específicamente desaconsejada en situaciones de agitación, depresión, obsesiones, demencia, histeria y esquizofrenia).

Se trata de una escala heteroaplicada de 14 ítems y en cada caso debe tenerse en cuenta tanto la intensidad como la frecuencia y incapacidad o disfunción del mismo. Sólo algunas cuestiones hacen referencia a signos que pueden observarse durante la entrevista, por lo que el paciente debe ser interrogado sobre su estado en los últimos días. Se aconseja un mínimo de 3 días y un máximo de 3 semanas.

Se clasifican con base a la puntuación total que se obtiene al sumar los valores correspondientes a cada una de las frases marcadas por el entrevistador que puntúa de 0 a 4 cada uno de los catorce ítems del instrumento. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13).

Puede ser usada para valorar la severidad de la ansiedad de una forma global en pacientes que reúnan criterios de ansiedad y para monitorizar la respuesta al tratamiento; por lo que sus resultandos son especialmente útiles por sus variaciones a través del tiempo o tras recibir tratamiento. Distingue adecuadamente entre pacientes con ansiedad y controles sanos. <sup>xxi,xxii</sup>

## **OBJETIVO GENERAL**

Detectar la prevalencia de ansiedad en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica que están expuestos a estresores propios de su actividad, mediante la aplicación de la escala de Ansiedad de Hamilton.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el grado de sintomatología de ansiedad en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.
- Identificar la frecuencia de síntomas de ansiedad en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.
- Identificar la incapacidad o disfunción que produce la presencia de síntomas en la vida del trabajador.
- Identificar la relación que tiene la presencia de síntomas de ansiedad y el consumo de alcohol o alguna otra sustancia de abuso.

## JUSTIFICACIÓN

Datos de la **Organización Mundial de la Salud del año 2001** situaban en aproximadamente 450 millones el número de personas aquejadas por algún tipo de trastorno mental en el mundo.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México del 2003, realizada en una población de 18 a 65 años de edad del área urbana, reportó que los hombres presentan prevalencias globales más altas de cualquier trastorno en comparación con las mujeres, el 28.6% presentó algunos de los 23 trastornos psiquiátricos evaluados; es decir, 1 de cada 5 individuos presenta al menos un trastorno mental en un momento de su vida. Los trastornos de ansiedad son los más prevalentes y los más crónicos en un 14.3%, seguido por los trastornos por uso de sustancias con un 9.2% y los trastornos afectivos en un 9.1%, datos que constituyen la mitad de la reportada para la población general Norteamericana.<sup>xix</sup>

El mundo actual implica una época de grandes cambios, con ritmos de vida enormemente acelerado, mayor demanda de competencia y especialización. Este entorno exige a las personas mayor grado de autonomía, flexibilidad, capacidad de iniciativa, seguridad en sí mismo y capacidad para moldearse a situaciones nuevas. Precisamente las contrariedades y exigencias que cotidianamente debe enfrentar el hombre propician estar sometido a muchos momentos de angustia, lo cual la hace responsable de aspectos tan diversos como: la primera úlcera gástrica de un ejecutivo, el accidente de cierta persona, la incapacidad de un individuo para disfrutar de las relaciones sexuales con su pareja o una inexplicable depresión.<sup>i</sup>

En sí la angustia o indicadores estresantes están en todos lados y ámbitos como el educativo, familiar, social y el laboral.<sup>i</sup>

Respecto a este último, el cual es el área de interés, de la presente investigación se manejan datos alarmantes sobre la ansiedad y sus componentes estresantes; donde se realizó un análisis con relación al ministerio del trabajo, y expresan que un 52 % de empleados han padecido de ansiedad o preocupaciones y que esta cifra podría incrementarse a un 70%, debido a las diferentes demandas actuales del medio ambiente.<sup>i</sup>

Estos datos reflejan una actualidad de nuestro marco laboral a nivel de la salud mental, es por ello la importancia de detectar la prevalencia de ansiedad en las industrias principalmente en donde los trabajadores se encuentran diariamente con actividades laborales con grados altos de estresores.

Una posible explicación al solapamiento de los síntomas entre ansiedad y depresión (para referirse de manera general a ambos tipos de trastorno, ha sido clásicamente atribuida a comorbilidad, es decir a la presencia coexistente de ambos cuadros en muchos de los casos clínicos. Siendo así, el padecer un trastorno de ansiedad constituye un importante factor de riesgo para desarrollar un trastorno depresivo mayor en el futuro.<sup>viii</sup>

Dicha concurrencia de síntomas se atribuye a un asunto de instrumentos de evaluación. Así, se plantea cómo los trastornos dependen de las herramientas con que se midan, las cuales siguen un modelo teórico explicativo acerca de la etiología, el curso, el pronóstico y la sintomatología asociada. Por eso, la importancia de disponer de adecuadas y fiables herramientas de evaluación que contribuyan a la identificación precisa de los distintos trastornos, que aporten datos en apoyo de procesos de intervención más eficaces, para el decremento de los trastornos mentales y su incidencia dentro de la salud mental en el área laboral y en la comunidad en general.<sup>viii</sup>

La ansiedad, según la Organización Mundial de la Salud, se trata de un padecimiento que constituye la cuarta causa de incapacidad en el mundo. De ahí la importancia de desarrollar nuevos métodos para la detección oportuna así como tratamientos para combatirlo.

En virtud del cual, es de gran valor que se realice investigación permanente en estas líneas para responder a las demandas de una sociedad para la cual este tipo de trastorno constituye un importante problema de salud pública, acarreando considerables costos tanto de orden social como económico.

## DISEÑO METODOLÓGICO

### **Tipo de estudio.**

Observacional, transversal, descriptivo, prospectivo.

### **Grupo de estudio.**

Trabajadores del departamento de tanques de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la industria Eléctrica, que estén expuestos a estresores propios de su actividad laboral.

### **Universo de Trabajo.**

93 trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

### **Criterios de selección.**

Criterios de inclusión:

- Trabajadores del área de tanques de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.
- Sexo femenino o masculino.
- Cualquier edad.
- Cualquier nivel de escolaridad.
- Cualquier Estado Civil.
- Que sean capaz de responder la escala de Ansiedad de Hamilton
- Que acepten participar en el estudio bajo consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Diagnostico previo o en el momento actual de algún trastorno mental.

Criterios de Eliminación:

- Que no respondan completamente la Escala de Hamilton para ansiedad.

## VARIABLES

Variable dependiente: Síntomas de ansiedad.

### Operacionalización de Variables:

#### *Síntomas de Ansiedad.*

- Definición conceptual: Síntomas causados por un trastorno psiquiátrico que se caracterizan por: Inquietud. Expectativas de catástrofe. Aprensión. Irritabilidad. Sensaciones de tensión. Fatigabilidad. Imposibilidad de estar quieto. Reacciones de sobresalto. Llanto fácil. Temblores. Sensaciones de incapacidad para esperar. Miedos a la oscuridad. A los desconocidos. A quedarse solo. A los animales. A la circulación. A la muchedumbre. Dificultades de conciliación. Sueño interrumpido. Sueño no satisfactorio, con cansancio al despertar. Sueños penosos. Pesadillas. Terrores nocturnos. Dificultad de concentración. Mala memoria. Pérdida de interés. No disfruta del tiempo libre. Depresión. Insomnio de madrugada. Variaciones anímicas a lo largo del día. Dolores musculares. Rigidez muscular. Sacudidas musculares. Sacudidas clónicas. Rechinar de dientes. Voz quebrada. Zumbido de oídos. Visión borrosa. Oleadas de calor o frío. Sensación de debilidad. Sensaciones parestésicas. Taquicardia. Palpitaciones. Dolor torácico. Sensación pulsátil en vasos. Sensaciones de “baja presión” o desmayos. Extrasístoles. Opresión pretorácica. Constricción precordial. Sensación de ahogo o falta de aire. Suspiros. Disnea. Dificultades evacuatorias. Gases. Dispepsia: dolores antes o después de comer, ardor, hinchazón abdominal, náuseas, vómitos, constricción epigástrica. Cólicos abdominales. Borborigmos. Diarrea. Pérdida de peso. Estreñimiento. Micciones frecuentes. Falta del periodo menstrual. Hemorragia genital. Frigidez. Eyaculación precoz. Impotencia. Ausencia de erección. Boca seca. Accesos de enrojecimiento. Palidez. Tendencia a la sudoración. Vértigos. Dolor de cabeza.
- Se clasificarán de acuerdo a la Escala de Ansiedad de Hamilton con base a la puntuación total que se obtiene al sumar los valores correspondientes a cada una de las frases marcadas por el entrevistador que puntúa de 0 a 4 cada uno de los catorce ítems del instrumento, valorando tanto la intensidad como la frecuencia y la incapacidad del mismo. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13).
- Tipo de variable: Cualitativa ordinal. Cualitativa nominal. (ansiedad psíquica y ansiedad somática).
- Indicador:  
Ausente (sin síntomas): 0 a 5  
Leve: 6 a 14  
Moderada / Grave:  $\geq 15$

## Otras variables para caracterizar a la población

1. **Género:** Rasgo biológico que designa a las personas en masculino y femenino.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

2. **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona a la realización del estudio.

Tipo de variable: Cuantitativa de intervalo.

3. **Alcohol / drogas:** Empleo de sustancias de abuso o prescrito.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal (si o no).

4. **Escolaridad.** Años de estudio escolar que ha alcanzado un individuo.

Tipo de variable: Cualitativa Ordinal (primaria, secundaria, carrera técnica, licenciatura, postgrado)

5. **Estado Civil:** Pertenciente o relativo a las relaciones e intereses privados en orden al estado de las personas, régimen de la familia, sucesiones, condición de los bienes, contratos y responsabilidad por daños. Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.

Tipo de variable: Cualitativa Nominal (soltero, casado, unión libre, divorciado, viudo).

6. **Ocupación:** Actividad que realiza el trabajador de manera cotidiana como medio de subsistencia. Para efectos de este estudio se clasifican en los que trabajan en el área de Tanques.

Tipo de variable: Cualitativa nominal. (Operadores, soldadores e ingenieros).

## **MÉTODOS E INSTRUMENTOS**

La detección de síntomas de ansiedad se realizó mediante la aplicación de la Escala de Ansiedad de Hamilton en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica que trabajan en el departamento de Tanques.

La escala de Ansiedad de Hamilton es el instrumento más ampliamente utilizada en la actualidad, sobretodo en en estudios farmacológicos; la versión española, realizada por Carroble y cols. en 1986 cumple con los requisitos psicométricos para ser utilizada como instrumentos para síntomas de ansiedad. Su objetivo es el valorar el grado de ansiedad, no debe emplearse para cuantificarla cuando coexisten otros trastornos mentales (específicamente desaconsejada en situaciones de agitación, depresión, obsesiones, demencia, histeria y esquizofrenia).

Se trata de una escala heteroaplicada de 14 ítems y en cada caso debe tenerse en cuenta tanto la intensidad como la frecuencia y discapacidad del mismo. Sólo algunas cuestiones hacen referencia a signos que pueden observarse durante la entrevista, por lo que el paciente debe ser interrogado sobre su estado en los últimos días. Se aconseja un mínimo de 3 días y un máximo de 3 semanas.

Puede ser usada para valorar la severidad de la ansiedad de una forma global en pacientes que reúnan criterios de ansiedad y para monitorizar la respuesta al tratamiento; por lo que sus resultandos son especialmente útiles por sus variaciones a través del tiempo o tras recibir tratamiento. Distingue adecuadamente entre pacientes con ansiedad y controles sanos.<sup>xxi, xxii</sup>

Se identificaron grupos homogéneos de trabajadores por género, edad, grado de escolaridad, actividad laboral, estado civil, consumo de alcohol y consumo de drogas.

## **DESCRIPCION DEL ESTUDIO**

El presente estudio se realizó durante el periodo comprendido entre el 1º de Junio al 31 de Julio del 2008 en el servicio médico de la Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica. La población se obtuvo de los trabajadores del departamento de Tanques que están expuestos a estresores laborales como lo son alta tensión, corte y soldadura de placas de acero, transporte de piezas de acero y ensamble. A los trabajadores que aceptaron participar y que cumplieron con los criterios de inclusión se les leyó, explico y firmaron la hoja de consentimiento informado (anexo 2). Mediante interrogatorio directo, se aplicó a cada trabajador un formato de captación que incluía datos generales y la Escala de Ansiedad de Hamilton (anexo1).

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez obtenidos los cuestionarios, se realizó la captura de los datos en Microsoft Excel. Para la descripción de datos se utilizaron medidas de estadística descriptiva. Para el análisis inferencial se realizó análisis bivariado, utilizando las pruebas chi cuadrada y prueba exacta de Fisher para las variables con datos menos a 5 observaciones, para lo que se utilizó el programa estadístico Minitab release 13.1. El nivel de confiabilidad fue del 95% y el nivel alfa del 5%.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Para este estudio se tomaron las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica, que involucre seres humanos adaptadas de la 18ª. Asambleas Médica Mundial, en Helsinki Finlandia en 1964, última revisión en la 41ª. Asamblea Médica Mundial de Hong Kong en septiembre de 1989. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 4 publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de abril de 1990. Ley General de Salud, de los Estados Unidos Mexicanos, título quinto "investigación para la salud" capítulo único Art. 100 Fracción I. VII, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, modificada el 7 de mayo de 1997. El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 6 de enero de 1987. Las Normas Técnicas No. 313, 314, 315 en Materia de Investigación para la Salud de la Secretaría de Salud publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 25 de julio de 1988. Ningún instrumento será aplicado en los participantes si no se cuenta con la carta de consentimiento informado (Anexo 2).

## **RECURSOS**

### *Recursos Humanos:*

Un Médico Especialista en Psiquiatría adscrito a la UMF 10 del I.M.S.S.  
Un Médico Residente de Segundo año de la Especialidad en Medicina del Trabajo.

### *Recursos Materiales:*

Computadora.  
Impresora.  
Papelería diversa.

### *Recursos financieros:*

Los propios del investigador.

## RESULTADOS

En el presente trabajo se incluyeron todos los trabajadores del área de tanques de una Empresa Manufacturera de Transformadores para Industria Eléctrica con un total de 99 trabajadores; sin embargo, 6 fueron eliminados por no contestar adecuadamente la encuesta.

En total se estudiaron 93 trabajadores, de los cuales 2 (2.15%) correspondieron al sexo femenino y 91 (97.85%) al masculino, con rango de edad entre 20 años como mínimo y 57 años como máximo, 40 años como mediana y moda de 38.

**Figura 1.**

Con respecto al estado civil, 59 (63.44%) eran casados, 19 (20.43%) solteros, 8 (8.60%) unión libre, 7 (7.53%) divorciados. **Figura 2.**

El nivel de escolaridad que predominó fue Secundaria en 28 trabajadores (30.11%), la distribución se muestra en la **Figura 3.**

Respecto a la actividad laboral de los trabajadores del área de Tanques se agruparon en Operadores, Soldadores e Ingenieros, su distribución se muestra en la **Figura 4.**

Por otra parte, el 43% (40) de los trabajadores consumen alcohol el resto no lo hacen 57% (53). **Figura 5.** Comparado con el 2% (2) de los trabajadores que consumen drogas y 98% (91) que no lo hacen. **Figura 6.**

De acuerdo a los resultados obtenidos con la aplicación de la Escala de Hamilton para detectar síntomas de Ansiedad, se encontró que 35 trabajadores (37.63%) no presentaron síntomas de ansiedad; 35 trabajadores (37.63%) presentaron síntomas de ansiedad con intensidad de moderada a grave, y 23 trabajadores (24.73%) con síntomas de ansiedad con intensidad leve; con lo que suma una prevalencia del 62.37%. **Figura 7.**

De los trabajadores que se encontraron con síntomas de ansiedad y la relación que existe con la frecuencia de presentación (tiempo) de los mismos y la disfunción que ocasionan en las actividades sociales, familiares o laborales se muestran en la **Tabla 1.**

Así mismo, la prevalencia de Ansiedad psíquica fue de 33 trabajadores (56.90%), de ansiedad somática en 19 trabajadores (32.76%) y 6 trabajadores que presentan síntomas de ambos (10.34%). **Figura 8.**

Para el análisis de los datos se agrupó a los trabajadores que presentaban síntomas de ansiedad y se comparó con los trabajadores que no tuvieron dichos síntomas encontrando las siguientes asociaciones para las diferentes variables:

De acuerdo al género, los síntomas de ansiedad se presentaron en 2 mujeres (100%) y en 56 hombres (61.53%) con un valor de  $p=0.2681$ .

La asociación que existe entre los rangos de edad y la presencia o no de síntomas de ansiedad se presenta en la **Tabla 2.**, en donde no se encontró diferencia significativa  $p=0.1484$ ; pero los trabajadores con síntomas de ansiedad se ubican entre los rangos de 30–39 y 40-49 con 17 y 22 trabajadores respectivamente.

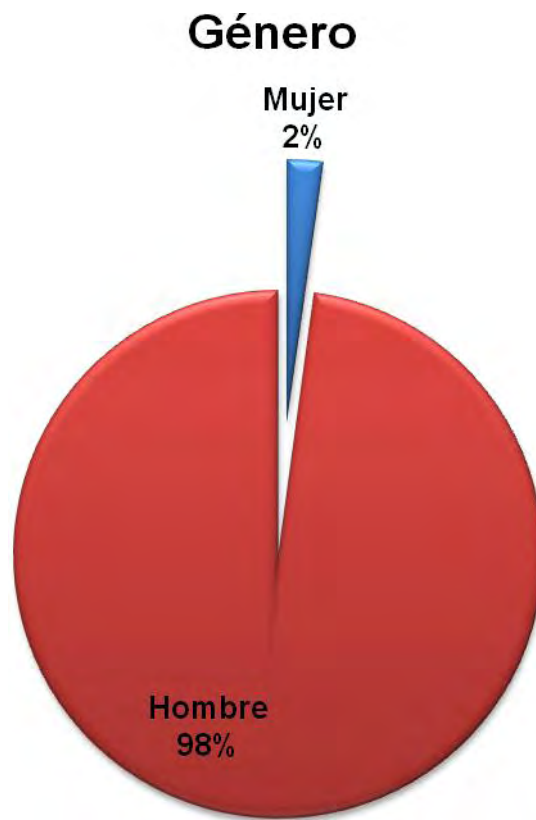
Respecto a la escolaridad que se presenta en la Empresa y la relación con los síntomas de Ansiedad no se encontró diferencia significativa,  $p= 0.3317$ ; aunque se observó que el mayor número de trabajadores con síntomas de ansiedad se encontraron en los que tuvieron una licenciatura. **Tabla 3.**

En cuanto a la actividad laboral dentro del departamento de tanques, no se encontró una diferencia significativa. El mayor número de trabajadores que presentaron síntomas de ansiedad se ubicó en el grupo de Operadores  $p= 0.2249$ . **Tabla 4.**

En el estado civil y la presencia de síntomas de ansiedad no se encontraron diferencias significativas, ubicándose mayor proporción en los trabajadores casados, 36 (38.71%);  $p= 0.1762$ . **Tabla 5.**

Para el consumo de sustancias se agruparon en dos:

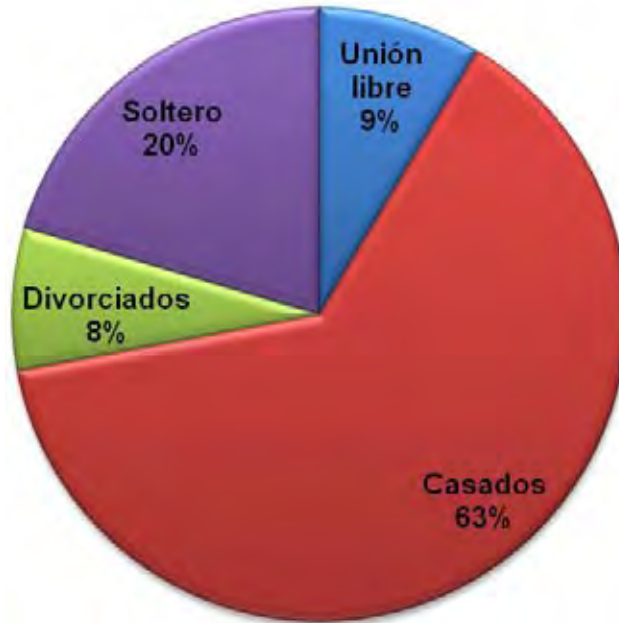
- 1) Consumo o no de alcohol y la relación que existe con la presencia de síntomas de ansiedad, en donde no se encontraron diferencias significativas con una  $P= 0.0799$  **Tabla 6.**
- 2) Consumo o no de drogas y la relación que existe con la presencia de síntomas de ansiedad en los trabajadores; en los cuales tampoco se encontró diferencia significativa, se reporta una  $P=0.2681$ . **Tabla 7.**



**Figura 1.**

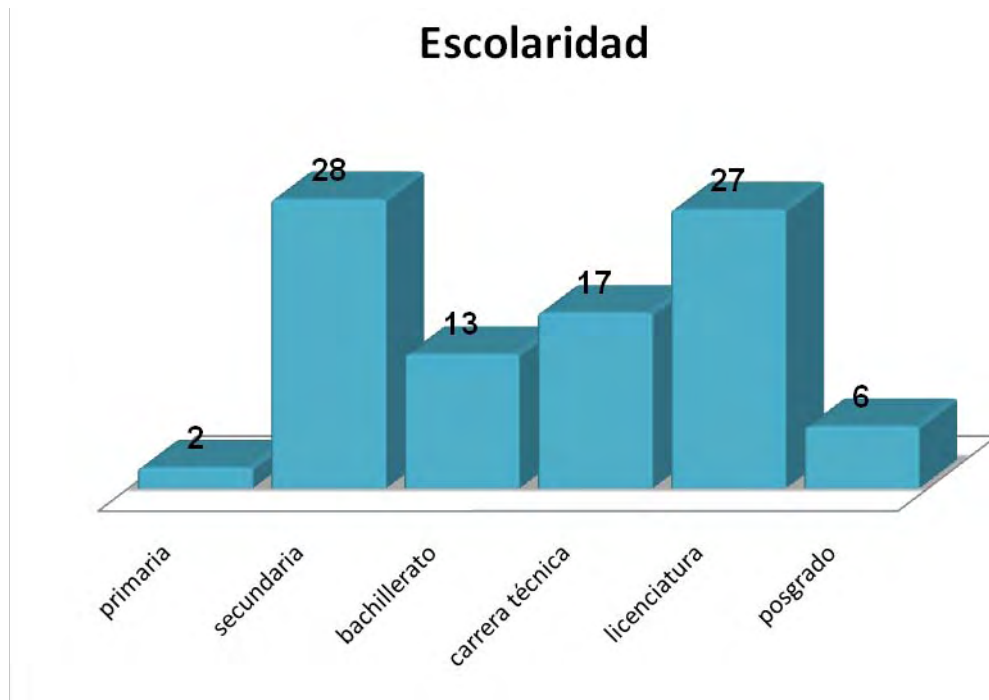
Distribución de Género de una Empresa Manufactura de Transformadores para la Industria Eléctrica.

## Estado Civil



**Figura 2.**

Distribución del Estado Civil en los trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.



**Figura 3.**

Distribución de Escolaridad que presentan los trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

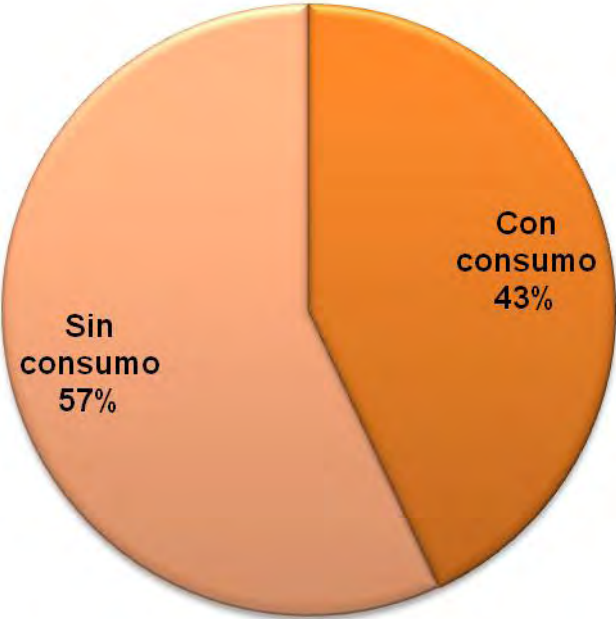
## Actividad Laboral



**Figura 4.**

Distribución de Actividad Laboral de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

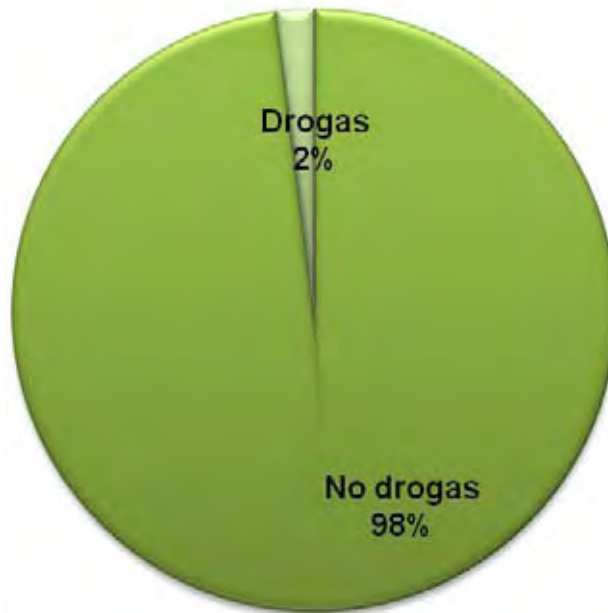
# Consumo de Alcohol



**Figura 5.**

Distribución del consumo de alcohol en trabajadores de una Empresa  
Manufactura de Transformadores para la Industria Eléctrica

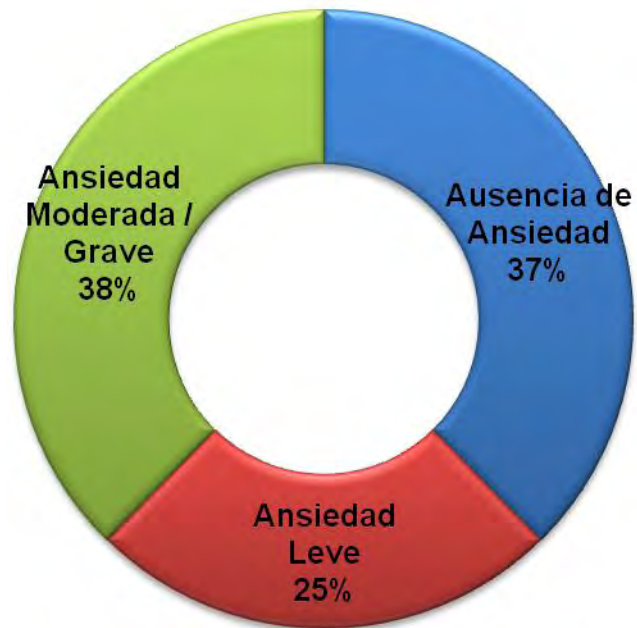
## Consumo de Drogas



**Figura 6.**

Distribución del consumo de drogas en una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

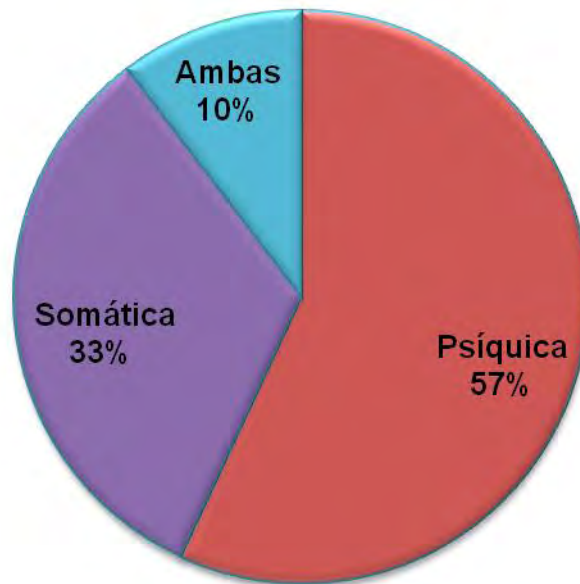
## Síntomas de Ansiedad



**Figura 7.**

Prevalencia de Síntomas de Ansiedad de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

## Ansiedad Psíquica & Ansiedad Somática



**Figura 8.**

Prevalencia de Ansiedad Psíquica y Ansiedad Somática en una Empresa  
Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica

**Tabla 1.**

Prevalencia de síntomas en cuanto de acuerdo a la Frecuencia (tiempo) de presentación e Incapacidad (disfunción) que provoca en los trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

<b>Frecuencia (Tiempo)</b>	<b>Incapacidad (Disfunción)</b>	<b>Total (Porcentaje)</b>
Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.	49 (84.48%)
Ocurre parte del día ó menos de la mitad de los días (menos de una tercera parte del tiempo de vigilia).	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.	7 (12.07%)
Ocurre gran parte del día, durante la mayoría de los días (más de una tercera parte del tiempo de vigilia).	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.	2 (3.45%)
Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más áreas anteriores.	0 (0%)

**Tabla 2.**

Asociación de rangos de edad y presencia de síntomas de ansiedad en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

<b>Rango de edad</b>	<b>Sin síntomas de ansiedad</b>	<b>Con síntomas de ansiedad</b>
	<b>N° de Casos</b>	<b>N° de Casos</b>
20 – 29	8	10
30-39	11	17
40-49	6	22
50-59	10	9
<b>Valor de p</b>		<b>P=0.1484</b>

**Tabla 3.**

Relación de la escolaridad de los trabajadores y la presencia de síntomas de ansiedad en una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

<b>Escolaridad</b>	<b>Sin síntomas de ansiedad</b>	<b>Con síntomas de ansiedad</b>
	<b>N° Casos</b>	<b>N° Casos</b>
Primaria	0	2
Secundaria	13	15
Bachillerato	7	10
Carrera Técnica	6	7
Licenciatura	6	21
Posgrado	3	3
<b>Valor de p</b>		<b>P=0.3317</b>

**Tabla 4.**

Relación de la actividad laboral del área de tanques y la presencia de síntomas de ansiedad en una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

<b>Actividad Laboral</b>	<b>Sin síntomas de ansiedad</b>	<b>Con síntomas de ansiedad</b>
	<b>N° de casos</b>	<b>N° de casos</b>
Soldadores	4 (11.43%)	8 (13.79%)
Operadores	22 (62.86%)	26 (44.83%)
Ingenieros	9 (25.71%)	24 (41.38%)
<b>Valor de p</b>		<b>P= 0.2249</b>

**Tabla 5.**

Relación del Estado Civil de los trabajadores del área de tanques de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica y la presencia de síntomas de ansiedad.

<b>Estado Civil</b>	<b>Sin síntomas de ansiedad</b>	<b>Con síntomas de ansiedad</b>
	<b>N° de casos</b>	<b>N° de casos</b>
Soltero	8 (8.6%)	11 (11.83%)
Casado	23 (24.73%)	36 (38.71%)
Viudo	0	0
Divorciado	0	7 (7.53%)
Unión Libre	4 (4.30%)	4 (4.30%)
<b>Valor de p</b>		<b>P=0.1762</b>

**Tabla 6.**

Relación del consumo de alcohol y la presencia de síntomas de ansiedad en los trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

<b>Sustancia</b>	<b>Sin síntomas de ansiedad</b>	<b>Con síntomas de ansiedad</b>
	<b>N° de casos</b>	<b>N° Casos</b>
Consumo de alcohol	11 (31.43%)	29 (50%)
No consumo de alcohol	24 (68.57%)	29 (50%)
<b>Valor de p</b>		<b>P=0.0799</b>

**Tabla 7.**

Relación del consumo de drogas y la presencia de síntomas de ansiedad en los trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica.

<b>Sustancia</b>	<b>Sin síntomas de ansiedad</b>	<b>Con síntomas de ansiedad</b>
	<b>N° de casos</b>	<b>N° Casos</b>
Consumo de drogas	0	2 (3.45%)
No consumo de drogas	35 (100%)	56 (96.55%)
<b>Valor de p</b>		<b>P=0.2681</b>

## DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue indagar la prevalencia de síntomas de ansiedad en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica que se encuentran diariamente relacionados con estresores propios de sus actividades laborales y de los cuales no hay investigación previa al respecto.

En el presente estudio se encontró que la prevalencia de síntomas de ansiedad en los trabajadores expuestos fue de un poco más del 60%, 2 veces más de acuerdo a la reportada en la población general por la OPS y 4 veces más que en los resultados de la ENEP en México.<sup>iii, xiv, xix</sup>

Además, el estudio nos brindó la frecuencia en tiempo en que los trabajadores presentan los síntomas de ansiedad, de esta manera, nos mostró que los que se ubicaron en la primera categoría representan la mayor prevalencia que corresponde; a que éstos síntomas ocurren con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo y el grado de incapacidad que ocasionan; es sólo con conciencia de los síntomas sin interferir en las actividades normales 84.48% que se relaciona con la prevalencia total encontrada.

Por otra parte, con el mismo estudio pudimos diferenciar entre los trabajadores que presentaron síntomas de ansiedad cuales eran más frecuentes en relación a la presentación como síntomas psíquicos y/o como síntomas somáticos, encontrando una mayor prevalencia en la presentación de síntomas de ansiedad psíquica con un 56.89%.

En los diferentes estudios de prevalencia de ansiedad en la población general refieren que se presenta dos veces más en las mujeres que en los hombres.<sup>iii</sup>, en este estudio no se corroboran estos datos ya que la población de hombres en ésta Industria (56; 61.53%), es mucho mayor que el de las mujeres (2), y aun cuando estos datos no fueron significativos, en la pequeña población de mujeres estudiada se encontró la presencia de síntomas en el 100%. Sin embargo, cabe mencionar que es muy importante tomarse en consideración estos datos ya que de acuerdo a estudios previos el número de hombres que se suicidan es cuatro veces mayor que el de las mujeres y el 90% de estos tuvo algún trastorno mental diagnosticable, siendo así, que la presencia de los síntomas se encontró en más de la mitad de los varones expuestos.<sup>iii, xii</sup>

En estudios previos la presencia de cualquier trastorno de ansiedad, es superior en individuos separados, viudos y solteros,<sup>xx</sup> en este estudio los casados representaron el mayor número de trabajadores con presencia de síntomas de ansiedad con un 62.07%, y se considera que esta diferencia puede deberse a la mayor responsabilidad económica que se tiene en el ámbito familiar, así como, a la distribución de la escolaridad que reportamos en este estudio y que intuimos representa más responsabilidad en el ámbito laboral y en el que encontramos mayor frecuencia en quienes tienen una licenciatura.

Por otra parte, éstos trabajadores se relacionaron con los años de edad de presentación de ansiedad, en donde de acuerdo a estudios previos se han encontrado una mayor prevalencia de síntomas entre los 30 y 40 años de edad y que corroboramos en el estudio; siendo así que al contrario de lo que ocurre con otros trastornos que declinan con la edad, este trastorno parece explicar muchos de los estados de ansiedad que se dan en edades avanzadas, en comorbilidad frecuente con enfermedades médicas.<sup>xiii, xx</sup>

En cuanto a las asociaciones en las que se presentan mayor número de trabajadores del área de tanques con síntomas de ansiedad fueron los que realizan la actividad de operadores 44.83% seguido de Ingenieros con un 41.38%, sin embargo, cabe mencionar que la población de operadores es mayor a la encontrada en Ingenieros.

En la asociación de los trabajadores que presentaron síntomas de ansiedad en relación con el consumo de sustancias, se reportó que no hay una diferencia significativa en el consumo de alcohol, sin embargo, los consumidores de esta sustancia representó el 50% de la población con síntomas de ansiedad y el 43% de la población total; que comparado con tasas de estudios previos la prevalencia reportada es de 8.7%<sup>ix</sup>.

El consumo de drogas tampoco fue significativo ya que 56 trabajadores; es decir el 96.55% de los trabajadores que si presentaron síntomas de ansiedad no consumían drogas, sin embargo, también cabe mencionar que en los 2 trabajadores que encontramos en el estudio que si consumían dichas sustancias, presentaron síntomas de ansiedad con intensidad de moderada a grave provocándoles incapacidad para llevar a cabo actividades sociales, familiares o laborales.

Si bien en algunos estudios nos indican que entre las sustancia que consume la población, el alcohol es la más usada en la práctica de todo el mundo y que las tasas entre los diferentes países y regiones varía según el género y las normas culturales, siendo en general, las mujeres las que beben menos que los hombres, con una diferencia mayor en los países de Latino América; en este estudio se corroboró que el alcohol es la sustancia de mayor uso también en la población trabajadora con un 43%, sin embargo, no se concuerda con los datos de acuerdo al género ya que como mencionó anteriormente la población de mujeres es mucho menor en ésta Industria en comparación con los hombres. <sup>viii,ix</sup>

En estudios previos al comparar la tasa del uso de sustancias, se observó que el consumo de alcohol es 8.6 veces más común, que el uso de cualquier otra droga, encontrando en este estudio una tasa de 14.5 veces más el uso de alcohol sobre el uso de cualquier otra droga. Además de que en dichos estudios también nos indican que al igual que en otras poblaciones, la asociación es similar entre consumo de drogas y suicidio. <sup>viii,ix</sup>

## CONCLUSIONES

- Los síntomas de ansiedad se presentan más frecuentes en hombres.
- No hubo diferencia estadística entre los trabajadores con síntomas de ansiedad y el grado de escolaridad.
- No se presentó una diferencia significativa en los trabajadores que presentan síntomas de ansiedad en relación a la actividad laboral que desempeñan.
- La prevalencia de síntomas de ansiedad en la población es de 62.37%.
- La intensidad de los síntomas de ansiedad con mayor prevalencia fueron los moderados a graves.
- La frecuencia en tiempo durante el día en la que los trabajadores presentaron los síntomas y que representó mayor prevalencia corresponden a que estos ocurren con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.
- La incapacidad que presentan estos síntomas de ansiedad más prevalentes fueron sólo con conciencia de los síntomas sin interferir las actividades normales.
- Los síntomas que presentan más frecuentes los trabajadores son de Ansiedad Psíquica.
- La prevalencia de ansiedad es 4 veces más que en la población general.
- En cuanto a la relación de la presencia de síntomas con Estado Civil se encontró mayor más frecuencia en los trabajadores casados.
- La mitad de la población que presenta síntomas de ansiedad consume alcohol.
- Menos del 5% de la población con síntomas de ansiedad consume cualquier otra droga.

## ANEXOS

### ANEXO 1. ESCALA DE HAMILTON PARA ANSIEDAD

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años.

Sexo:

Masculino

Femenino

Escolaridad:

Primaria	Secundaria	Bachillerato	Licenciatura	Carrera Técnica	Postgrado
----------	------------	--------------	--------------	--------------------	-----------

Ocupación: \_\_\_\_\_

Estado civil:

Soltero	Viudo	Divorciado	Casado	Unión Libre
---------	-------	------------	--------	-------------

Consumo de alcohol  si  no

Consumo de Drogas  si  no

INTRUCCIONES: En cada uno de los 14 apartados marque con una cruz a la izquierda la frase que mejor refleje su situación durante la última semana, incluyendo el día de hoy. Las respuestas son confidenciales y de uso académico.

1. **Humor Ansioso:** Inquietud. Expectativas de catástrofe. Aprensión (anticipación temerosa). Irritabilidad.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

2. **Tensión:** Sensaciones de tensión. Fatigabilidad. Imposibilidad de estar quieto. Reacciones de sobresalto. Llanto fácil. Temblores. Sensaciones de incapacidad para esperar.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

3. **Miedos:** A la oscuridad. A los desconocidos. A quedarse solo. A los animales. A la circulación. A la muchedumbre.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

4. **Insomnio:** Dificultades de conciliación. Sueño interrumpido. Sueño no satisfactorio, con cansancio al despertar. Sueños penosos. Pesadillas. Terrores nocturnos.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

5. **Funciones intelectuales:** Dificultad de concentración. Mala memoria.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

6. **Humor depresivo:** Pérdida de interés. No disfruta del tiempo libre. Depresión. Insomnio de madrugada. Variaciones anímicas a lo largo del día.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

7. **Síntomas Somáticos Musculares:** Dolores musculares. Rigidez muscular. Sacudidas musculares. Sacudidas clónicas. Rechinar de dientes. Voz quebrada.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

8. **Síntomas Somáticos Generales:** Zumbido de oídos. Visión borrosa. Oleadas de calor o frío. Sensación de debilidad. Sensaciones parestésicas (pinchazos u hormigueos).

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

9. **Síntomas Cardiovasculares:** Taquicardia. Palpitaciones. Dolor torácico. Sensación pulsátil en vasos. Sensaciones de “baja presión” o desmayos. Extrasístoles (arritmias cardiacas benignas).

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

10. **Síntomas respiratorios:** Opresión pretorácica. Constricción precordial. Sensación de ahogo o falta de aire. Suspiros. Disnea (dificultad para respirar).

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

11. **Síntomas Gastrointestinales:** Dificultades evacuatorias. Gases. Dispepsia: dolores antes o después de comer, ardor, hinchazón abdominal, nauseas, vómitos, constricción epigástrica. Cólicos abdominales. Borborigmos. Diarrea. Pérdida de peso. Estreñimiento.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

12. **Síntomas Genitourinarios:** Micciones frecuentes. Falta del periodo menstrual. Hemorragia genital. Frigidez. Eyaculación precoz. Impotencia. Ausencia de erección.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

13. **Síntomas del Sistema Nervioso Autónomo:** Boca seca. Accesos de enrojecimiento. Palidez. Tendencia a la sudoración. Vértigos. Dolor de cabeza.

0	Ausente	-----	-----
1	Ligera	Ocurre con poca frecuencia durante cortos periodos de tiempo.	Conciencia de los síntomas, pero sin interferir en las actividades normales.
2	Media	Ocurre parte del día o menos de la mitad de los días.	Los síntomas interfieren en alguna actividad o empeoran debido a las alteraciones.
3	Elevada	Ocurre gran parte de día, durante la mayoría de los días.	Los síntomas causan incapacidad para llevar a cabo las actividades sociales, familiares o laborales.
4	Máxima	Ocurre casi todo el tiempo.	Los síntomas causan incapacidad para realizar actividades en 2 o más de las áreas anteriores.

14. **Conducta en el transcurso del test:** Tendencia al abatimiento. Agitación: manos inquietas, juega con los dedos, cierra los puños, tics. Inquietud. Rostro preocupado. Aumento del tono muscular o contracturas musculares. Respiración entrecortada. Palidez facial. Traga saliva. Eructos. Taquicardia o palpitaciones. Ritmo respiratorio acelerado. Sudoración. Pestañeo.

Ausente 0	Ligera 1	Media 2	Elevada 3	Máxima 4
-----------	----------	---------	-----------	----------

## Anexo 2

<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA</b>	
<b>Lugar y Fecha</b>	México D.F Julio 2008
<b>Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:</b>	_____
	“Síntomas Ansiedad en trabajadores de una Empresa Manufacturera de Transformadores para la Industria Eléctrica”.
<b>Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:</b>	_____
<b>El objetivo del estudio es:</b>	Conocer la prevalencia de síntomas de ansiedad en trabajadores de una Empresa Manufacturera de transformadores para la Industria Eléctrica.
<b>Se me ha explicado que mi participación consistirá en:</b>	Contestar la escala de Ansiedad de Hamilton.
<b>Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:</b>	Los beneficios son conocer si presento síntomas de ansiedad.
<p>El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.</p> <p>Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.</p> <p>El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.</p>	
<p>_____</p> <p><b>Nombre y firma del paciente</b></p> <p>Julieta Angeles Velázquez 99386389</p> <p>_____</p> <p><b>Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.</b></p>	
Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: 55 39 01 75 76	
<b>Testigos</b>	_____
	_____
	<b>Clave: 2810 – 009 – 013</b>

## REFERENCIAS

- i. Rosa Aurora Virues Elizondo. Psicología Científica. Estudio sobre ansiedad. Monterrey, Nuevo León. Mex. Mayo 2005.
- ii. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of twelve-month DSM IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *Archives of General Psychiatry*, 2005 Jun;62(6):617-27.
- iii. Estadísticas relacionadas con los trastornos de la salud mental: Instituto Nacional de la Salud Mental (National Institute of Mental Health, NIMH), Institutos Nacionales de la Salud (National Institutes of Health, NIH).
- iv. American Psychiatry Association. *Diagnostic and Statistical Manual on Mental Disorders*, fourth edition (DSM-IV) Washington, DC: American Psychiatric Press, 1994.
- v. Murray CJL, Lopez AD, eds. *The global burden of disease and injury series, volume 1: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA: Published by the Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank, Harvard University Press, 1996.
- vi. Caraveo-Anduaga JJ, Colmenares BE, Saldivar HGJ. Morbilidad psiquiátrica en la Ciudad de México: Prevalencia y comorbilidad a lo largo de la vida. *Salud Mental. Instituto nacional de Psiquiatria Ramón de la Fuente* 1999; 22:62-67.
- vii. Diana Agudelo, Gualberto Buena-Casal\*, Charles Donald Spielberger. *Ansiedad y Depresión: El problema de la diferenciación a través de los síntomas*. *Salud Mental*, Vol. 30, No. 2, marzo-abril 2007.
- viii. Borges G, Wilcox H, Medina-Mora ME, Zambrano J, Blanco J, Walters E: Suicidal behavior in the Mexican National Comorbidity Survey (M-NCS): lifetime and 12-month prevalence, psychiatric factors and service utilization. *Salud Mental*, 28:40-47, 2005.

- ix. Caraveo-Anduaga JJ, Colmenares BE. Los trastornos psiquiátricos y el abuso de sustancias en México: Panorama Epidemiológico. Salud Mental, Instituto nacional de Psiquiatria Ramón de la Fuente, Vol 25, N° 2, Abril 2002.
- x. Influencia de la calidad y cantidad subjetiva de sueño en la ansiedad y estado de ánimo deprimido. Elena Miró. Pilar Martínez. Raimundo Arriaza. Salud Mental, Vol 29, N° 2, Marzo – Abril 2006.
- xi. Prevalencia en los trastornos de ansiedad y su comorbilidad en los trastornos de carácter y de adicción D. A. Regier, D.S. Rae, W. E. Narrow, C. T. Kaelber y A. F. Schatzberg RET, Revista de Toxicomanías. N°. 29-2001.
- xii. Prevalence of anxiety disorders and their comorbidity with mood and addictive disorders. Regier DA, Rae DS, Narrow WE, Kaelber CT, Schatzberg AF. 1998; (34):24-8.
- xiii. Comorbidity and boundaries of affective disorders with anxiety disorders and substance misuse: results of an international task force. Merikangas KR, Angst J, Eaton W, Canino G, Rubio-Stipec M, Wacker H, Wittchen HU, Andrade L, Essau C, Whitaker A, Kraemer H, Robins LN, Kupfer DJ. 1996 Jun;(30):58-67.
- xiv. Organización Panamericana de la Salud. Salud Mental en el Mundo. 1ra Edición. Washington D.C.: Ed. Oxford University Press; 1997.
- xv. American Psychiatric Association. Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. 4ª edición. Washington D.C.: American Psychiatric Association Press; 1994.
- xvi. Slone M, Durrheim K, Lachman P, Kaminer D. Association between the diagnosis of mental retardation and socioeconomic factors. Am. J. Ment. Retard. 1998; 102 (6): 535-546.
- xvii. Kaplan, H. I. y B. J. Sadock. Sinopsis de Psiquiatría, 8. Edición. Lippincott Williams & Wilkins-Panamericana, 1998.

- xviii. Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM IV. 3ª Edición. Editorial Masson. España 2000.
- xix. Ma. Elena Medina Mora y colaboradores. Prevalencia de Trastornos Mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. Salud Mental. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente 2003; 26,004:1-16.
- xx. José A. Posada-Villa y col. Trastornos de ansiedad según distribución por edad, género, variaciones por regiones, edad de aparición, uso de servicios, estado civil y funcionamiento / discapacidad según el estudio Nacional de Salud Mental en Columbia. Universidad colegio Mayor de Cundinamarca 2006; 09,06:33-41.
- xxi. Hamilton, M. The assessment of anxiety states by rating. Brit J Med Psychol 1959; 32:50-55.
- xxii. Hamilton M. Diagnosis and rating of anxiety. In Studies of Anxiety, Lander, MH. Brit J Psychiat Spec Pub 1969; 3:76-79.