



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IZTACALA**

**PAPEL DE LA TENSION LABORAL,  
COMPLEJO IRA-HOSTILIDAD Y AUTOEFICACIA  
EN LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

**REPORTE DE INVESTIGACIÓN  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

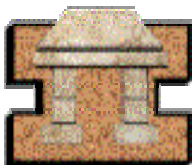
**PRESENTA:**

**MARÍA ALEJANDRA PRUDENCIO PÉREZ**

**ASESORES: DR. ARTURO JUÁREZ GARCÍA**

**M. en C. ELENA HERNÁNDEZ MENDOZA**

**DR. MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ**



**PAPIIT  
Nº IN315 305-3**

**TLALNEPANTLA, EDO. DE MÉXICO**

**2007**



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.

## ***Agradecimientos***

***Gracias a la UNAM y especialmente a mi casa de estudios FESI por mi formación profesional***

***A mis asesores***

***Arturo Juárez García***

*Porque contigo aprendí sobre un tema que no conocía, por la paciencia y la ayuda que me brindaste para realizar mi tesis y sobre todo porque aprendí gracias a tu ejemplo que debo seguir preparándome profesionalmente ya que siempre hay algo nuevo que se puede aprender en esta vida.*

*Infinitamente gracias.*



***Elena Hernández Mendoza***

*Por apoyarme durante este proceso, por dedicarme un poquito de tu tiempo y sobre todo por permitirme conocerte*



***Miguel Ángel Martínez Rodríguez***

*Gracias por ser uno de los mejores maestros que tuve durante mi formación profesional, por brindarme un poco de sus conocimientos, apoyo y amistad.*



***A mis padres***

***Nicasio y Agustina***

*Quiero agradecerles infinitamente por el amor y el apoyo que me han brindado durante todos estos años, por haber estado conmigo en los momentos felices y sobre todo en los difíciles, por su comprensión y paciencia, en fin, solo quiero decirles que lo que soy y he logrado hasta el momento es gracias a ustedes y que los amo profundamente.*



***A mis hermanos***

***Pedro, Rosy y Enrique***

*Que me brindaron su apoyo y compañía durante este proceso. Gracias los quiero.*



***A mis sobrinos***

***Miztli y Leo***

*Gracias porque me impulsan a superarme y porque me hacen feliz cada día.*



***A mis amigas***

***Lis e Inés***

*Por brindarme su amistad, por todos los momentos compartidos, por que a pesar de que nos vemos poco sé que puedo contar con ustedes.*

*Gracias las quiero*



# PAPEL DE LA TENSIÓN LABORAL, COMPLEJO IRA-HOSTILIDAD Y AUTOEFICACIA EN LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Resumen.....	1
Introducción.....	2
<b>1. SALUD Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.....</b>	<b>4</b>
1.1. Definición de salud y enfermedad.....	4
1.2. Estadísticas de enfermedades cardiovasculares.....	9
1.3. Fisiología cardiovascular.....	12
1.3.1. Hipertensión arterial.....	13
1.3.2. Aterosclerosis y Arteriosclerosis.....	13
1.3.3. Angina de pecho.....	14
1.3.4. Infarto agudo del miocardio (IAM).....	16
1.4. Factores de riesgo.....	16
<b>2. LA INFLUENCIA DEL ESTRÉS EN LA ENFERMEDAD</b>	
<b>CARDIOVASCULAR.....</b>	<b>20</b>
2.1. Síndrome general de adaptación.....	20
2.2. Definición de estrés.....	23
2.2.1. Eustrés versus Distrés.....	27
2.3. La fisiología del estrés.....	28
2.3.1. Estrés y sistema cardiovascular.....	30
2.4. Índices del estrés laboral.....	32
2.5. Factores psicosociales laborales.....	33

3. LOS FACTORES PSICOSOCIALES LABORALES Y PERSONALES	
EN LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.....	37
3.1. El modelo demanda control (Tensión laboral).....	38
3.1.1. La tensión laboral y su relación con las enfermedades cardiovasculares.....	42
3.2. El complejo ira-hostilidad .....	45
3.2.1. Definición de los componentes del complejo AHI.....	46
3.2.2. Enfermedades cardiovasculares y el complejo AHI.....	48
3.3. La autoeficacia.....	52
3.3.1. Formación de las creencias de autoeficacia y su efecto en la conducta.....	53
3.3.2. Evidencia empírica de la autoeficacia.....	54
3.4. Objetivos.....	59
4. ESTUDIO DE CAMPO.....	60
4.1. Tipo de estudio.....	60
4.2. Sujetos.....	60
4.3. Materiales e instrumentos.....	62
4.4. Procedimiento.....	64
4.5. Análisis de resultados.....	66
Discusión y Conclusiones.....	90
Referencias .....	98
Anexos	

## RESUMEN

El ámbito laboral en el que se desarrollan diariamente un gran número de personas, ha cobrado importancia entre los investigadores debido a los aspectos positivos y negativos que puede traer consigo. Sobre todo se ha estudiado como repercute en la salud y provoca enfermedades, entre ellas, las cardiovasculares que representan en la actualidad un problema a nivel mundial, así como el estrés o los factores psicosociales (estresores) involucrados.

Los factores psicosociales pueden ser de tipo laboral o personal, sin embargo regularmente no se estudian en conjunto, por tal motivo el presente trabajo tuvo como propósito investigar la relación entre factores psicosociales laborales y personales con la enfermedad cardiovascular (ECV).

Particularmente, el objetivo de este trabajo fue averiguar si la tensión laboral, el complejo ira-hostilidad y la autoeficacia difieren en dos grupos de trabajadores, uno conformado por personas con ECV y el otro por personas aparentemente sanas. Se aplicó un instrumento que incluía las escalas del Inventario multicultural latinoamericano de la expresión de ira-hostilidad (IMEIH, Moscoso, 2000), Cuestionario de contenido de trabajo (JCQ, por sus siglas en inglés, Karasek, 1998) y Cuestionario de autoeficacia laboral (AFL, Juárez, 2005), a 117 sujetos divididos en los dos grupos. Los resultados obtenidos cuando se relacionaron las variables en conjunto mostraron que, contrario a lo que se esperaba, las personas del grupo caso (enfermas) tuvieron menos tensión laboral e ira-hostilidad y más autoeficacia, mientras que los del grupo control (sanas) presentaron más tensión laboral e ira-hostilidad y menos autoeficacia, además se encontró que las variables sociodemográficas sí se relacionaron con las psicosociales y la ECV. Con estos resultados no se comprobaron las hipótesis de investigación. Sin embargo al relacionar las variables tomando como referencia subgrupos de las variables sociodemográficas se encontró que en algunos la tensión laboral y alguna de las manifestaciones del complejo ira-hostilidad se relacionaron con la ECV en la dirección esperada.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo es una actividad mediante la cual, las personas estiman su valor en la sociedad, en su familia y en sí mismos. Aunque el esfuerzo que demanda trabajar es considerado un sacrificio el hombre dedica mucho tiempo y energía a dicha actividad y la utiliza para satisfacer sus necesidades a partir de las acciones sobre el ambiente. Como esto no siempre puede hacerlo solo, se reúne con otros de sus semejantes para de forma coordinada, lograr los objetivos del trabajo. A lo largo de la historia de la humanidad han evolucionado las condiciones y la fuerza de trabajo, Robert Castel (1996, cit. Feres, 2006; González, 2007) menciona que ha transitado por varias etapas pasando de ser una condición proletaria hasta llegar a transformarse en una salarial, principalmente esta evolución se puede organizar en tres etapas.

La primera comprende las actividades relacionadas con elementales niveles de subsistencia como la caza, la pesca, y la recolección de frutos, aunado a esto y con el avance de la civilización y el asentamiento de las familias se impuso la realización de tareas agrícolas y ganaderas, además en esta misma etapa se ubica el trabajo que se realizaba principalmente en minas, talleres o reparación de caminos, así como la producción artesanal (Feres, 2006; González, 2007).

La segunda etapa se caracterizó por la mecanización del trabajo, la cual se produjo debido a la revolución industrial en la que hubo un gran desarrollo de la industria del hierro, se mejoraron las comunicaciones a través del telégrafo y miles de campesinos abandonaron los campos generando la existencia de grandes concentraciones de obreros en fábricas con situaciones de explotación y miserias graves que paulatinamente se modificaron dando lugar a condiciones laborales más aceptables para los trabajadores (González, 2007).

La tercera etapa se caracteriza por los descubrimientos científicos en el siglo XX y XXI, es decir, por la llamada revolución tecnológica. El continuo desarrollo en las tecnologías, aplicadas al ámbito laboral ha derivado en que el trabajador no se adapte a una cuando ya surgió otra, lo que ha provocado que no siempre se tome en cuenta la manera en que esta



inmerso y mucho menos sus expectativas personales y laborales. (Feres, 2006; González, 2007).

La evolución laboral que se ha mencionado y sobre todo el cambio de una actividad artesanal a una que es más mecánica y mental ha provocado que dicha actividad pueda repercutir en la salud y producir enfermedad generando una problemática compleja que alude no solo a la salud física sino también a la mental ya que las personas no se sienten capaces de enfrentar con éxito la competencia y aprovechar al máximo los recursos técnicos y materiales de que dispone. Lo anterior ha derivado en una gran preocupación que ha llevado a los estudiosos a indagar específicamente sobre los efectos nocivos y adversos que emergen del propio proceso productivo, incluido el estrés y como es que este puede derivar en enfermedades como las cardiovasculares debido a que ellas implican días, incluso semanas de ausencia laboral lo que se traduce en pérdidas económicas tanto en la empresa como en el hogar del trabajador (Comisión Europea, 1999; Rodríguez, Roque & Moleiro, 2003).

Por tal motivo en el presente trabajo se aborda en el primer capítulo lo que es la salud y enfermedad cardiovascular, se mencionan las estadísticas de este tipo de enfermedades y se explica brevemente en que consiste cada una, así como sus principales factores de riesgo como lo es el estrés del que se hablará en el capítulo 2 en el que se aborda la definición del término y se habla de la fisiología así como de los cambios que ocurren en el sistema cardiovascular cuando se presenta una situación estresante y de algunos factores psicosociales laborales que pueden provocarlo.

En el tercer capítulo, se mencionan y definen específicamente los factores psicosociales de tensión laboral, complejo ira-hostilidad, autoeficacia y su relación con la ECV. Por último en el cuarto capítulo se detalla el estudio de campo y los resultados encontrados.

# 1. SALUD Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

## 1.1. Definición de Salud y Enfermedad

La salud y la enfermedad forman parte de nuestra vida como el comer, beber, dormir o estar despierto. Sin embargo resulta muy compleja la forma en que un individuo percibe la salud y la enfermedad. Es decir, cada día parece que las definiciones que se les dan se encuentran más apegadas a la armonía de cada persona consigo mismo y con su contexto. El definir este concepto es algo tan espontáneo como la capacidad de cualquier ser humano para discernir y expresar la diferencia entre un estado de bienestar y otro de malestar (Nelly & Galarraga, 2003).

Por tal motivo y para comprender mejor lo que implican estos conceptos se comenzará por decir que las palabras *Salus* y *Salvatio* (Pardo, 1997) se derivan de sus equivalentes castellanas salud y salvación, que son muy iguales en latín y significan “estar en condiciones de poder superar un obstáculo”. Sin embargo el término castellano “salvarse” incluye el significado original de “superar una dificultad” y el término salud no se entiende actualmente como ligado a dicho significado de “superar una dificultad” (Pardo, op cit.), de ahí la gran variedad de definiciones

Para entender porque existen definiciones distintas, es necesario mencionar que a lo largo de la historia de la humanidad, la conceptualización de salud y enfermedad ha ido cambiando desde la concepción de la enfermedad como una impureza moral o espiritual provocada por los dioses que podía ser despejada con el uso de rituales purificadores (Marietan, 1991; Muths, 2005), considerando las creencias mágico-religiosas (Nelly & Galárraga, 2003) hasta llegar a concepciones en las que el equilibrio entre el individuo consigo mismo y con el exterior o entre agentes externos y la constitución del cuerpo era lo importante. Considerando esto último, la enfermedad aparece cuando se rompe el balance o equilibrio (Amigo, Fernandez & Pérez, 1998; Ivancevich & Matteson, 1989; Marietan, 1991; Muths, 2005; Valadez, Villaseñor & Alfaro, 2004). Con esos cambios también se han

modificado las prácticas culturales adoptadas dentro de cada sociedad para definir aquello que es sano así como las prácticas terapéuticas utilizadas para tratar las enfermedades (Amigo, et al., 1998). Es necesario recalcar, que históricamente el concepto "salud" va de la mano con la definición de "enfermedad" haciéndose en muchos casos, muy difícil establecer límites entre ambos, los cuales son con frecuencia tan ambiguos y a la vez tan sutiles, como pueden ser las percepciones y creencias de los seres humanos (Nelly & Galárraga, 2003).

Tomando en cuenta lo anterior, Marietan (1991) menciona que el concepto de enfermedad se basa en tres ideas básicas:

**Intrínseca:** (generada por un desequilibrio interno del individuo). Alcmeon de Crotona (520 a.C.), médico de la escuela pitagórica, decía que la salud era el equilibrio de las potencias: húmedo y seco; frío y cálido, etc., y el predominio de una de estas potencias sería la enfermedad. Además colocaba el origen de la enfermedad en el propio individuo, la causa era interna, era un desequilibrio en la persona.

**Extrínseco:** (generada fuera del individuo y éste la incorpora) este modelo tiene sus raíces en las posturas mágico -religiosas, donde fuerzas o influencias externas (como un espíritu maligno) inciden sobre el hombre y lo enferman (Amigo, et al., 1998; Valadez, et al., 2004, Carrera, 1997; Ruiz, 1999).

**Mixta:** La enfermedad es una predisposición del cuerpo, o sea:

- El factor previo es un desorden en la naturaleza del individuo (factor intrínseco).
- Más la presencia de una causa externa -enfriamiento, veneno, etc. (factor extrínseco).
- Que actúa sobre un individuo sensible a ella (o predispuesto) produce la enfermedad

Han transcurrido siglos y durante el renacimiento tuvo lugar un hecho que cambio la historia de la medicina este fue la aparición, consolidación y absoluta primacía del modelo biomédico, este encontró su mejor fundamento en las doctrinas que defendieron el dualismo mente-cuerpo. Su principal representante fue René Descartes, en cuyo modelo

cartesiano (occidental) resaltaba el razonamiento basado en la evidencia y la separación sujeto-objeto. De acuerdo con esta visión el cuerpo sería como una máquina que podría ser analizada en términos de sus partes constituyentes y entendida así en términos mecánicos y la enfermedad sería, el resultado del fallo de algún elemento de la máquina por lo que el trabajo del médico sería el de diagnosticar dicho fallo y reparar la maquinaria. La salud y la enfermedad pasan a ser vistas como una cuestión meramente bioquímica en la que se omite la importancia de los factores sociales o psicológicos (Amigo, et al., 1998; Muths, 2005).

Con lo anterior se puede notar porque la comprensión actual de la enfermedad está basada en el crecimiento de la llamada objetivación de los síntomas a los cuáles se reduce y trata la gente (donde se estudian y tratan sólo los síntomas de la enfermedad y no la causa que la provoca), esto junto con la forma despersonalizada, fría y neutral del profesional durante la evaluación, ubica al sujeto estudiado como objeto de respuestas, provocando reacciones de insatisfacción terapéutica, alejamiento, rechazo o suspicacia en éste (González, 1998).

Sin embargo, se debe de recordar que la enfermedad no sólo está mediada por la susceptibilidad biológica del organismo sino que también son decisivos en ella los eventos vitales estresantes que una persona sufre a lo largo de su vida y que este modelo no contempla (Amigo, et al., 1998).

Es así como en la actualidad se pueden mencionar las siguientes definiciones de salud:

- Salud entendida en su sentido más amplio como el bienestar físico y psicológico que depende no sólo de lo que el sujeto tiene o no tiene, sino también de lo que hace o deja de hacer (Amigo, op. cit.).
- Salud es el hábito o estado corporal que nos permite seguir viviendo (Pardo, 1997).
- El estado de completo bienestar (estado dinámico de la mente que se caracteriza por un grado razonable de armonía entre las facultades, necesidades y las expectativas de la persona y de las exigencias y oportunidades del medio) físico, mental y social (Kalimo, El Batawi & Levi, 1998). Bajo esta perspectiva la salud, podría ser asumida como un objeto de estudio, influenciado y determinado por infinidad de variables, sí se considera

este enfoque, se estaría en presencia de la interacción entre la biología y las condiciones externas que le rodean al hombre (Nelly & Galárraga, 2003).

- La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su definición de salud, establece que es el estado del perfecto bienestar físico, psíquico y social, y no sólo la ausencia de lesión o enfermedad. Además incluye un cierto grado de bienestar físico, y de agrado en la actividad que es necesaria para vivir (bienestar psicológico); en el caso del hombre se puede afirmar que una persona está sana cuando puede realizar sus actividades humanas normales: ir al trabajo, cuidar del hogar o de los hijos, leer, etc. (dimensión social). (Pardo, 1997).
- Se puede definir salud al estar libre de enfermedad, pero la enfermedad no es únicamente dolor y la salud no es únicamente ausencia de enfermedad sino un proceso complejo de adaptación en el que confluyen factores biológicos, psicológicos y sociales (Nelly & Galarraga, 2003).

Por otra parte Kleinman (1978, citado en Comisión Europea, 1999) menciona que una persona puede estar objetivamente sano, pero subjetivamente muy enfermo, o puede tener una enfermedad grave, pero considerarse a sí mismo con buena salud. Por lo que distingue entre tres conceptos de enfermedad:

- *Enfermedad en sentido objetivo*, como trastorno estructural o funcional del organismo;
- *Sentimiento subjetivo de enfermedad*, como situación de menoscabo de la salud propia;
- *Comportamiento ante la enfermedad*, como reacción de la persona ante sus síntomas y las percepciones, valores, actitudes e interpretaciones que condicionan tal reacción.

En estas definiciones ya se consideran aspectos psicológicos que el modelo biomédico manejado en la actualidad, no toma en cuenta, por lo que es necesario enfocarse en otros modelos en los que sí se retomen estos aspectos. Uno de esos modelos es el biopsicosocial (Amigo, et al., 1998), el cual, sostiene que todos los factores biológicos, psicológicos y

sociales (así como el modo de vida de la persona) son elementos determinantes de la salud y de la enfermedad. El modelo sostiene que la salud es algo que se alcanza cuando el individuo tiene cubiertas sus necesidades biológicas, psicológicas y sociales. Bajo este modelo la salud del hombre es un proceso complejo sustentado sobre la base de un equilibrio entre factores biopsicosociales. Lograr que el hombre se adapte a su medio implica la mantención de un equilibrio de la adecuada sincronización de las funciones de los sistemas de su organismo y en caso de surgimiento de un desbalance, esta adaptación depende del restablecimiento de ese equilibrio (Carrera, 1997). Con base a lo anterior se definirá la salud como el equilibrio (a nivel objetivo y subjetivo) que la persona tiene de sus aspectos biológicos psicológicos y sociales.

Es así como con el modelo biosicosocial se puede llegar a estudiar y entender a la salud-enfermedad en relación con otros ámbitos como el familiar, educativo o laboral ya que este último puede ejercer tanto efectos positivos como negativos para la salud y el bienestar de las personas. En este punto es donde la psicología de la salud y del trabajo toman un importante papel, debido a que consideran aspectos como los estilos de vida, las investigaciones en las ciencias del comportamiento, la aplicación de las teorías de aprendizaje para explicar tanto la enfermedad como la salud que el modelo biomédico no había considerado (Valadez & Landa, 1998). El tomar en cuenta más que la simple fisiología para explicar una enfermedad es muy importante por lo cuál se retomará el modelo biopsicosocial a lo largo de este trabajo.

Siguiendo este modelo se tomó en cuenta la enfermedad cardiovascular que Burnet (1968; referido en Ruiz, 1999), categoriza dentro de un grupo llamado enfermedades constitucionales o internas (enfermedades crónicas caracterizadas por una larga duración, que no implican la existencia de microorganismos y no son contagiosas) y que ha adquirido relevancia en años recientes debido a que se presenta con más frecuencia y sobre todo en las sociedades tecnológicas más avanzadas (Ivancevich & Matteson, 1989).

## **1.2. Estadísticas de Enfermedades Cardiovasculares**

La enfermedad cardiovascular representa un problema de salud a nivel mundial, y esta afectando a más número de personas por ello su control y prevención resultan imprescindibles, se necesita que haya más difusión e información sobre la enfermedad cardiovascular para un mejor conocimiento de dichas afectaciones así como de sus factores de riesgos para que las personas puedan hacer algo para disminuirlas o en el mejor de los casos para que no las lleguen a presentar.

La prevención y control de las enfermedades cardiovasculares (ECV) es muy importante, la OMS en 1995, refiere que las enfermedades cardiovasculares representaban la primera causa de mortalidad en el ámbito mundial, rebasando a la mortalidad ocasionada por enfermedades infecciosas y parasitarias. Asimismo, reconoce que la epidemia de las enfermedades cardiovasculares avanza rápidamente tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo (Secretaria de Salud, 2001; Martínez, 2002a; Texas Heart Institute, 2005), siendo responsable de aproximadamente un tercio del total de muertes anuales (Boskis, 1999), esto es absolutamente democrático y pasa en países pobres y ricos.

En todo el mundo la insuficiencia cardiaca (infarto agudo al miocardio –IAM- y enfermedades cardiovasculares agudas) va aumentando con respecto a la edad, no sólo es una enfermedad frecuente sino que es una enfermedad que tiene alta mortalidad. El 50% de los pacientes aproximadamente se muere a los 5 años de haber sido diagnosticados y los que son económicamente activos se mueren casi el 40% en el primer año (Martínez, 2002a.).

Los estimativos actuales indican que cerca de 11 millones de estadounidenses padecen algún tipo de enfermedad isquémica del miocardio (Arango, et al., 1999) y se puede agregar que una de cada 5 muertes son infartos agudos o anginas inestables y tienen 12.000.000 de personas con estos antecedentes. Esto quiere decir que es un problema epidemiológico trascendente (Martínez, 2002b).

Aunado a lo anterior se encuentran los dolores precordiales, los cuales, provocan aproximadamente 5.200.000 consultas anuales a las guardias médicas en los Estados Unidos, de la cual, la cuarta parte provoca internaciones con diagnóstico de síndrome coronario agudo. Además, un importante número de personas fallece en forma súbita, representando entre un 30 y un 50% de las muertes de causa cardiovascular (Boskis, 1999).

En España el infarto agudo al miocardio es la primera causa aislada de muerte y junto a otras enfermedades cardiovasculares supera el 50% de los fallecimientos. En los países industrializados se ha programado que las ECV ocuparan el primer lugar entre las causa de muerte con mas del 36% para el año 2020 (Schnall, Belkic, Landsbergis & Baker, 2000).

Aunado a lo ocurrido en España, se estima que en América latina las enfermedades cardiovasculares representan el 31% del total de las defunciones y que ocurrirán 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares durante los próximos 10 años (Secretaría de Salud, 2001).

En México también se ha visto un incremento en los índices de estas enfermedades y entre las causas de dicho fenómeno se encuentra que a partir de los años sesentas hasta la actualidad se ha dado un fenómeno de envejecimiento de la población en donde se advierten dos claras tendencias, la primera en una disminución de la población infantil (0 a 14 años) y un aumento en la población anciana (65 a 75 años), La segunda tendencia es que las actividades laborales están siendo asumidas por el grupo de los viejos (debido al fenómeno anterior, es decir, la población que en el pasado se consideraba con edades optimas para laborar está disminuyendo) (Secretaría de Salud, op. cit.).

En la actualidad la hipertensión arterial se encuentra dentro de las veinte principales causas de enfermedad en la población mexicana de 20 años o más con una prevalencia de 30.8%, y más de 50% de los hombres a partir de los 60 años la presenta, mientras que, en las mujeres, la afección se encuentra en casi 60% para el mismo periodo de edad. En el grupo de edad de 25 a 44 años dentro de las veinte principales causas de enfermedad la



hipertensión ocupa el 9° lugar (104 376 casos), en el grupo de 45 a 49 ocupa el 5° lugar con 133 160 casos, en el grupo de 50 a 59 años también ocupa el quinto lugar y la enfermedad isquémica del corazón aparece en el 15° lugar con 12 619 casos, para los grupos de edad de 60 a 64 y de 65 años o más la hipertensión ocupa el 5° lugar sin embargo en estos grupos la enfermedad isquémica del corazón ocupa diferentes sitios para el primero ocupa el 12° lugar (8 159 casos) y en el segundo ocupa el 10° lugar (26 620 casos), aunado a lo anterior se encontró que el sobrepeso y obesidad afectan a casi el 30% de la población mayor de 20 años por lo que debe tomarse en cuenta debido a que son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades como las cardiovasculares (Olaiz, et al., (ENSANUT) 2006; Secretaría de Salud, 2005).

Por otra parte el secretario académico de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (referido en Martínez, 2002a) menciona que entre las enfermedades más costosas se encuentran las ECV que ocupan gran parte de los recursos destinados al sector salud debido a que presenta una prevalencia mayor.

Algo importante de mencionar es que las ECV traen consigo un aspecto relevante que son los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), en nuestro país se estima que se perdieron más de 380 000 AVPP en el 2000 (Secretaría de Salud, 2001.) El aumento en las ECV así como en los AVPP, ocasionan un enorme gasto que afecta a la persona enferma, a su familia, a la empresa e inclusive al país entero, ya que al gasto proveniente por el tratamiento médico y farmacológico del paciente cardíopata, se le debe aumentar las pérdidas ocasionadas (en el caso de trabajadores) por las incapacidades, por los ausentismos y por los días que no produce ese trabajador (Comisión Europea, 1999).

Habiendo considerado lo anterior resulta evidente que las ECV son un problema para la sociedad por lo que es necesario comprenderlas mas a fondo y saber en qué consisten, por ello, a continuación se explicará brevemente cómo funciona el corazón y en que consisten cada una de estas enfermedades.

### 1.3. Fisiología Cardiovascular

El corazón constituye la parte impulsora del sistema circulatorio, mediante contracciones rítmicas inyecta sangre en los vasos sanguíneos. Está ubicado en un espacio comprendido entre los dos pulmones, sus cuatro cámaras están dispuestas en dos pares funcionalmente similares, separadas entre sí por tabiques. Cada par está formado por una aurícula de pared delgada (aurícula derecha e izquierda) y un ventrículo de pared gruesa (ventrículo derecho e izquierdo). La sangre procedente de todo el organismo (exceptuando el pulmón) rica en anhídrido carbónico y pobre en oxígeno (sangre venosa) penetra en él a través de la aurícula derecha y de aquí pasa al ventrículo derecho, abandonando el corazón por la llamada arteria pulmonar, de allí se dirige a los pulmones donde toma oxígeno y libera anhídrido carbónico. Circula por los vasos y finalmente por las venas pulmonares llega a desembocar en la aurícula izquierda, posteriormente la sangre pasa al ventrículo izquierdo abandonando el corazón por la arteria aorta. De la aorta parten todas las arterias con sangre oxigenada que nutren los distintos órganos y tejidos. El corazón trabaja a través de dos movimientos llamados sístole y diástole. El primero es el momento del ciclo cardíaco durante el cuál el corazón se contrae y envía sangre a distintos sectores del organismo a través de los ventrículos, cámaras destinadas a enviar sangre que han recibido de las aurículas. Diástole es el momento del ciclo cardíaco en que el corazón se dilata, es decir recibe sangre (Morea, 1997).

Hay ocasiones en que alguna parte de todo este proceso no funciona adecuadamente lo que lleva a presentar diversos tipos de enfermedades cardiovasculares como son la hipertensión arterial, la enfermedad arterial coronaria o coronariopatía (enfermedades isquémicas) entre las que se pueden citar angina de pecho, IAM, insuficiencia cardiaca congestiva, muerte súbita cardiaca y disritmias cardiacas (Sanfeliu, 1991), enfermedad valvular cardiaca o accidente cerebrovascular (Texas Heart Institute, 2005).

### 1.3.1. Hipertensión Arterial

Es el aumento de la presión arterial, sea sistólica o diastólica. Por ejemplo un adulto sano en reposo generalmente tiene una presión sistólica de menos de 120 y una diastólica de menos de 80, cuando sobrepasa estos límites constantemente (por ejemplo una lectura constante de 140/90) se clasifica como hipertensión (Arango, Nassif, Narvaez, Rentería & Rivas, 1999; Avalos, et al., 1997; Sanfeliu, 1991; Secretaría de Salud, 2001; Texas Heart Institute, 2005; Wharton, 1983)

La hipertensión arterial (HTA) puede ser dañina por los efectos primarios: es decir, con el aumento del trabajo del corazón se puede producir una lesión de las propias arterias debido a la presión excesiva. La presión elevada sostenida en las arterias coronarias favorece la arteriosclerosis coronaria de manera que los pacientes pueden morir por oclusión coronaria (Secretaría de Salud, 2001).

### 1.3.2. Ateroesclerosis y Arteriosclerosis

La ateroesclerosis (formación de una placa dentro de las arterias) es una entidad inflamatoria crónica que comienza a gestarse desde etapas tempranas de la vida (ver figura 1) y la arteriosclerosis (perdida de la elasticidad y endurecimiento de las arterias coronarias), pueden provocar una isquemia en la que hay una restricción del flujo sanguíneo que no permite que una cantidad suficiente de sangre llegue al músculo cardíaco (corazón) provocando que este no funcione adecuadamente (Arango, et al., 1999).



*Figura 1. Placa aterosclerótica se desarrolla hacia la advertencia, en las etapas iniciales, pero luego a medida que aumenta de tamaño comienza a extenderse hacia el lumen arterial. (Fuente: Arango, Nassif, Narvaez, Rentería & Rivas, 1999)*

Como se menciona con anterioridad la aterosclerosis evoluciona lentamente, empezando en la infancia y progresando durante toda la vida. Los signos y síntomas aparecen hasta la mediana edad o más tarde, cuando el suministro de sangre al corazón no cubre sus necesidades. (Rodríguez, Mora, et al. 2002).

La aterosclerosis actúa sobre el flujo sanguíneo coronario de las siguientes maneras formando:

- Placas o trombos obstruyendo el lumen de la arteria
- Coágulos sanguíneos alrededor de las placas
- Hemorragias en las paredes de los vasos lesionados por debajo de las placas
- Los vasos endurecidos no pueden dilatarse adecuadamente.

Como resultado de la disminución del aporte sanguíneo al corazón provocado por la aterosclerosis se pueden presentar la coronariopatía o enfermedades isquémicas cardíacas (Sanfeliu, 1991).

### **1.3.3. Angina de Pecho**

Conocida como **angor** o **angor pectoris**, es un dolor en el pecho que se origina debajo del hueso central (esternón) y que en muchos casos se extiende hacia el cuello, la mandíbula, los brazos, principalmente el izquierdo y la parte superior de la espalda. El dolor torácico de la angina de pecho aparece cuando la demanda de oxígeno del miocardio sobrepasa el aporte del mismo (Sanfeliu, 1991).

La afección pasa por diversos estados, a saber:

#### **1) Angor de reciente comienzo.**

Entendiendo como tal a la que ha aparecido en los últimos 30 días. Se corresponde con el crecimiento de una placa de ateroma que ha obstruido alrededor del 50% de la luz arterial.

## **2) Angina Estable (o crónica)**

Se define a la molestia torácica que apareció hace más de 30 días y no ha tenido cambios en su evolución, con síntomas como son la dificultad para respirar, la fatiga, los eructos frecuentes, etcétera, fenómenos apreciados más comúnmente en ancianos. Esta angina es inducida por el ejercicio o por actividad extrema, por estrés emocional o por cambios bruscos de temperatura asociado con un disturbio de la función miocárdica, sin llegar a presentar muerte del tejido cardíaco provocando un dolor que aumenta gradualmente, rápido alcanza su máxima intensidad y dura pocos minutos (Arango, et al., 1999)

## **3) Angina Inestable**

Es mas grave que la estable y con frecuencia precede al Infarto Agudo al Miocardio (IAM). Llamada angina preinfarto, angina creciente, insuficiencia coronaria aguda, síndrome coronario intermedio. La angina inestable se caracteriza por una o más de las siguientes manifestaciones:

- Provocada por un ejercicio mínimo.
- Va aumentando en gravedad y es prolongada o frecuente
- Angina en reposo y con ejercicio mínimo (Arango, et al., 1999; Sanfeliu, 1991).

El dolor puede durar hasta 30 minutos y despertar al paciente de su sueño. El malestar puede ocurrir acompañado de dificultad para respirar, náusea y/o vómitos, y sudoración, e irradiar hacia zonas que al principio no estaban afectadas (Sanfeliu, op.cit.).

## **4) Angina Variante o Prinzmetal**

La angina de Prinzmetal desde 1959, se definió como un inusual cuadro de dolor torácico secundario o isquemia miocárdica, caracterizado por ocurrir casi exclusivamente en reposo y probablemente se debe a un espasmo de la arteria coronaria. Los ataques sobrevienen cada día a la misma hora, frecuentemente entre la medianoche y las 8 de la mañana. Los signos y los síntomas de la angina variante se parecen a los de la angina inestable (Arango, et al., 1999; Sanfeliu, 1991).

### **1.3.4. Infarto Agudo al Miocardio (IAM)**

Dentro de las ECV se encuentra, el infarto al miocardio o infarto agudo del miocardio (IAM), que es una lesión del tejido muscular del corazón o miocardio debido a una insuficiencia aguda, causada por oclusión en las coronarias. La región del miocardio que no puede ser irrigada por la sangre sufre una carencia de oxígeno (isquemia) que provoca la muerte de cada una de las células musculares cardíacas (necrosis) carentes de aporte nutritivo. Si una arteria coronaria se obstruye, puede destruir zonas del músculo cardíaco y ocasionar la muerte súbita (Morea, 1997).

El IAM presenta síntomas precisos entre los cuales destacan:

- Pesadez, saciedad u opresión en el centro del pecho durante dos minutos o más (Sanfeliu, 1991).
- Dolor que se extiende hacia el pecho, hombros, cuello, mandíbula, brazos o la espalda, sin embargo, muchos pacientes con IAM tienen sólo una molestia vaga y moderada que pareciera una indigestión. (Avalos, et al., 1997; Sanfeliu, 1991).
- Mareos, desmayos, sudoración viscosa y fría, náuseas, vomito, respiración entrecortada (Arango, et al., 1999; Avalos, et al., 1997; Wharton, 1983).
- Duración: el inicio brusco del dolor y su continuación y prolongación por más de veinte minutos, que no cede al reposo sugiere un IAM (Arango, et al., 1999; Sanfeliu, 1991; Wharton, 1983).
- Situaciones precipitantes: estrés, ansiedad, esfuerzo, cambios de temperatura y sobrecarga alimenticia (ídem).

### **1.4. Factores de Riesgo Cardiovasculares**

Existen ciertos factores que desempeñan un papel importante en las probabilidades de que una persona padezca de una enfermedad del corazón. Se les denominan factores de riesgo. Estos se dividen en dos categorías: principales (aquellos cuyo efecto de aumentar el riesgo cardiovascular ha sido comprobado) y contribuyentes (aquellos que pueden dar lugar a un mayor riesgo cardiovascular pero cuyo papel exacto no ha sido definido aún). Cuantos más

factores de riesgo tenga una persona, mayores serán sus probabilidades de padecer una enfermedad del corazón (Texas Heart Institute, 2005; Sanfeliu, 1991).

Algunos de estos factores pueden cambiarse, tratarse o modificarse para ayudar a prevenir que se presente una enfermedad cardiovascular o que reincida en una de ellas y otros no (Arango, et al., 1998; González, 1998; Sanfeliu, 1991; Secretaría de Salud, 2001; Wharton, 1983). Además con estos factores se indica que las determinantes de las enfermedades de este tipo son complejas y multicausales (Secretaría de Salud, 2001). Dentro de los factores principales se encuentran:

**Hipertensión arterial.** El aumento de presión arterial, constituye el mayor riesgo de sufrir una enfermedad del corazón. Cuando sobrepasa los límites de 120/80 se debe de tener cuidado (Arango, et al., 1999; Rodríguez, Mora, et al., 2002; Sanfeliu, 1991; Secretaría de Salud, 2001; Texas Heart Institute, 2005; Wharton, 1983).

**Hipercolesterolemia o Colesterol elevado.** Es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular. La causante principal de ese aumento es la grasa saturada de los alimentos. Cuando la sangre contiene demasiadas lipoproteínas de baja densidad (LDL o «colesterol malo»), éstas comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa e iniciando así el proceso de la enfermedad denominada «aterosclerosis» (Rodríguez, Mora, et al., 2002; Texas Heart Institute, 2005).

**Diabetes.** Los problemas del corazón son la principal causa de muerte entre diabéticos y aunque no se sabe con exactitud por que ocurre esto se ha visto que muchos diabéticos tienen una disminución de los niveles de colesterol HDL (colesterol bueno), aumento de adhesión plaquetaria y otras anomalías de coagulación además de altos niveles de glucosa (en diabéticos no controlados) que pueden causar un depósito de azúcar en las paredes arteriales (Rodríguez, Mora, et al., 2002; Sanfeliu, 1991; Secretaría de Salud, 2001; Texas Heart Institute, 2005).

**Tabaquismo.** El fumar aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, debido a que la nicotina acelera el pulso, contrae las principales arterias y puede provocar irregularidades en la frecuencia de los latidos del corazón, lo cual aumenta el esfuerzo del corazón. Un fumador, tiene un riesgo doble de sufrir una cardiopatía que el no fumador. (Arango, et al., 1999; Rodríguez Mora, et al., 2002; Secretaría de Salud, 2001; Texas Heart Institute, 2005; Wharton, 1983).

**Sexo.** Los hombres de 40 a 55 años tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir un ataque al corazón. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia debido a la disminución en esta etapa de las hormonas femeninas que ayuda a proteger a las mujeres de las enfermedades del corazón. (Sanfeliu, 1991; Texas Heart Institute, 2005).

**Herencia.** La persona tiene un mayor riesgo cardiovascular en comparación con las personas que no tienen antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. (Sanfeliu, 1991; Texas Heart Institute, 2005; Wharton, 1983).

**Edad.** Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse. Las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad (Sanfeliu, 1991; Texas Heart Institute, 2005).

**Raza.** Las mujeres negras de cualquier edad y los hombres negros por debajo de 45 años tienen una mayor incidencia de hipertensión (Sanfeliu, 1991).

Entre los factores de riesgo contribuyentes están los siguientes:

- **Obesidad y sobrepeso.** El peso excesivo puede elevar los niveles de colesterol total, causar hipertensión y aumentar el riesgo de enfermedad coronaria (Texas Heart Institute, 2005; Wharton, 1983).



- **Inactividad física.** Las personas inactivas tienen mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías, ayuda a controlar los niveles de colesterol y diabetes, posiblemente disminuya la presión arterial. También fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias (Rodríguez, Mora, et. al., 2002; Secretaría de Salud, 2001; Texas Heart Institute, 2005).
- **Anticonceptivos orales.** Debido a que contienen aunque en dosis pequeñas hormonas de estrógenos y progesterona que aumentan las probabilidades de sufrir una ECV. A pesar de esto, se consideran seguros en mujeres menores de 35 años de edad que no fuman ni sufren de hipertensión (Texas Heart Institute, 2005).
- **Menopausia.** Después de la menopausia se produce un incremento significativo del colesterol total, de la fracción LDL (colesterol malo) y de los triglicéridos con una reducción significativa de la fracción HDL, circunstancia que se asocia claramente al desarrollo de coronariopatía (Arango, et al., 1999).
- **Alcohol:** El consumo de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, tales como hipertensión, accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares y cardiomiopatía (enfermedad del músculo cardíaco) (Texas Heart Institute, 2005).
- **Estrés.** Tensión producida en el trabajo, la familia, en los negocios o en la vida en general es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular (Secretaría de Salud, 2001; Texas Heart Institute, 2005; Wharton, 1983.) debido a que si el estrés se mantiene por un periodo prolongado debilita al organismo provocando que enferme más rápido. Para comprender mejor este punto a continuación se hablara más a detalle del estrés y de cómo afecta este al organismo.

## **2. LA INFLUENCIA DEL ESTRÉS EN LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

### **2.1. Síndrome General de Adaptación**

Para comprender como una persona puede enfermarse por el estrés es necesario hablar del síndrome general de adaptación postulado por Selye (Amigo, et al., 1998; Morea, 1997), el cual describe que el estrés es un programa de acomodación de la persona a situaciones nuevas y que se desarrolla en tres fases:

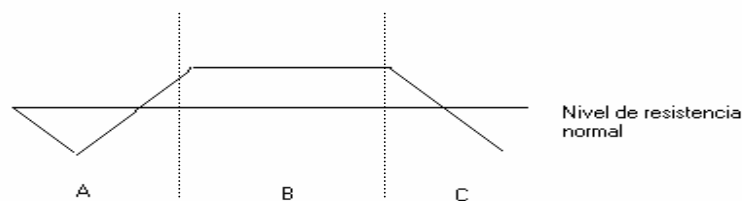
Fase de Alarma: caracterizada por la movilización de recursos defensivos aglutinando toda la serie de modificaciones psicofisiológicas y comportamentales con el fin de satisfacer la demanda del medio. Si el agente estresante es tan intenso que la exposición continuada a él resulta incompatible con la vida, el sujeto muere en pocas horas o días. Si sobrevive, esta respuesta es seguida de un estadio de resistencia, durante el cuál los síntomas disminuyen (Amigo, et al., 1998; Morea, 1997).

Fase de Resistencia: caracterizado por la plena adaptación al agente estresante, los síntomas mejoran o desaparecen. Si la exposición al estímulo estresante prosigue, la adaptación que se había adquirido se pierde y el sujeto entra en la tercer fase (Morea, 1997).

Fase de Agotamiento: los síntomas reaparecen y si el estrés no disminuye aparecen diferentes alteraciones psicosomáticas o trastornos de tipo: Cardiovasculares (Arritmias cardiacas, hipotensión arterial, síncope, hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, angina de pecho, arteriosclerosis) respiratorios, digestivos, de la piel, de la musculatura, del sistema nervioso, del sistema inmunitario y del sistema endocrino incluso se puede llegar a producir la muerte (Amigo, et al., 1998; García, 2005).

Estas fases se muestran en la figura 2 en donde la A representa la fase de alarma e indica que en la primera exposición a un estresor, la resistencia fisiológica en realidad disminuye un poco mientras el organismo reúne sus fuerzas para la siguiente fase de resistencia (B) la

duración de esta depende mucho de la fuerza del individuo, pero si se le obliga a continuar demasiado la fase de agotamiento (C) se presenta invariablemente (Fontana, 1992).



*Figura 2: Las tres fases del síndrome de adaptación general (fuente: Fontana, 1992)*

Hay algunas enfermedades que se agrupan, según los especialistas en estrés, bajo el título genérico de “enfermedades causadas por estrés”; las principales son: alcoholismo, enfermedad coronaria y los trastornos más importantes de la salud mental: depresión y ansiedad (García, 2005).

Cabe recalcar que el estrés no es el factor causal responsable de tales enfermedades, mas bien parece que el estrés aumenta el riesgo de que el organismo las contraiga, o dicho de otra forma el estrés no causa la enfermedad, sino que llega a debilitar lo suficiente al organismo para que sea presa de la misma (Amigo, et al.,1998).

También debe aclararse que los factores de estrés relacionados con el trabajo raramente son un requisito previo para la aparición de una enfermedad específica, pero pueden contribuir a la morbilidad y la mortalidad en mayor medida de lo que suele considerarse.

Es así como el estrés es un conjunto de mecanismos potencialmente patógenos (causantes de enfermedad), según la Comisión Europea (1999) se pueden clasificar en los siguientes cuatro puntos, que suelen estar íntimamente interrelacionados.

(1) *En la esfera emocional:* Se incluyen reacciones de ansiedad y depresión, sentimientos de desesperanza y de desamparo esto, puede hacer que aumente la propensión del trabajador a considerar que sus condiciones de trabajo son nocivas, y que sus reacciones a ellas son un indicador de enfermedad.

(2) *En la esfera cognitiva:* En situación de estrés relacionado con el trabajo, a muchos trabajadores les resulta difícil concentrarse, sintetizar elementos, aprender, ser creativos o tomar decisiones.

(3) *En la esfera del comportamiento:* Algunos recurren al alcohol para relajarse, empiezan a fumar o aumentan su consumo de tabaco.

(4) *En la esfera fisiológica:* una preparación para la pelea o la huida.

Lo que se debe de tener presente es que a pesar de que el estrés es inevitable, no lo *es* así la situación de estrés prolongado, recurrente o intenso. Por lo que es necesario prevenir en primera línea el estrés creado por una estimulación insuficiente, excesiva o errónea, junto con la imposibilidad de controlar la situación para poder tener consecuencias, individuales y para la empresa, buenas en términos de salud (Comisión Europea, 1999).

Por tal motivo, En este tema, la psicología de la salud y del trabajo, toman un importante papel debido a que consideran las manifestaciones o implicaciones físicas que trae consigo el estrés, los estilos de vida, los sistemas de producción, los adelantos de la tecnología, las exigencias de los nuevos empleos, la necesidad de analizar la información y además toman en cuenta que el lugar de trabajo puede constituir un ambiente peligroso para la seguridad y la salud ocupacional debido a que aproximadamente entre el 30% y 50% de los trabajadores reportan estar expuestos a altos riesgos físicos, químicos, biológicos e inexplicables sobrecargas de trabajo pesado que pueden conducir a niveles mas altos de estrés laboral y por ende de salud (Rodríguez, Roque & Moleiro, 2003; Valadez & Landa, 1998).

Es así como el estrés laboral está siendo cada vez más visualizado como un problema de salud. Un estudio realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2000, citado en García, 2005) muestra que los trabajadores sufren agotamiento, ansiedad, un bajo estado de ánimo y estrés, factores que pueden provocar descuidos en el trabajo y que los

empresarios obtengan una menor productividad, se reduzcan los beneficios y haya elevados índices de rotación de plantillas. En cuanto a los gobiernos, esta epidemia se traduce en un aumento de los costos de la asistencia sanitaria.

En años recientes la sociedad ha comenzado a prestar atención a la influencia que tiene el estrés en la salud pública y el impacto económico que ejerce en la producción y en el desenvolvimiento de los diversos sectores (Slipak, 1996). Sin embargo cuando se trata de realizar un análisis del estrés surge una dificultad que es la falta de una definición satisfactoria de este término. Incluso existe una cierta confusión sobre su naturaleza ¿es una causa o un efecto? (Artazcoz & Rabada, 1999). Por tal motivo y para comprender mejor este fenómeno se comenzara por tratar de definirlo.

## **2.2. Definición de Estrés**

El origen de la palabra estrés se remonta al termino antiguo francés *destresse*, que significa ser colocado bajo estrechez u opresión (Orlandini, 1999). Por otra parte la palabra estrés procede del inglés medieval *stresse* (presión, tensión), del latín vulgar *strictia* y del latín *strictus* (ajustado, estrecho) (Comisión Europea, 1999; Ivancevich & Matteson, 1989).

La biología y la medicina han incorporado el termino *stress* (que en lenguaje técnico como vocablo inglés designa una fuerza que deforma los cuerpos o provoca tensión), como el proceso o mecanismo general con el cual el organismo mantiene su equilibrio interno, adaptándose a las exigencias, tensiones e influencias a las que se expone en el medio en que se desarrolla (Slipak, 1996).

En la literatura se ha utilizado de diferentes maneras. Suele llamarse estrés al agente, estímulo, factor que lo provoca o estresor, también a la respuesta biológica al estímulo o para expresar la respuesta psicológica al estresor (Orlandini, 1999). En general estrés es una exigencia a las capacidades de adaptación de la mente y del cuerpo (Fontana, 1992) y consiste en un esquema de reacciones arcaicas frente a la exposición a estresores, que preparan al organismo humano para la pelea o la huida, es decir, para la actividad física. El

estrés era la respuesta adecuada cuando el hombre prehistórico tenía que enfrentarse a una manada de lobos, pero no lo es cuando el trabajador actual tiene que esforzarse para adaptarse a turnos cambiantes, tareas muy monótonas y fragmentarias o a clientes amenazantes o excesivamente exigentes (Comisión Europea, 1999).

Definir al estrés es una cuestión compleja, entre las muchas definiciones que existen del estrés se encuentran:

- Mínimo común denominador de las reacciones del organismo a (casi) cualquier tipo imaginable de exposición, desafío o exigencia que al exigir un rendimiento superior al normal, pone al individuo en riesgo de enfermar (Selye, 1936, citado en Comisión Europea, 1999; Boskis, 1999). Este concepto involucra la interacción del organismo con el medio, lo que nos podría llevar a definir el estrés según el estímulo, la respuesta o el concepto estímulo-respuesta. Tomando en cuenta la primera forma el estrés sería la fuerza o el estímulo que actúa sobre el individuo dando lugar a una respuesta. Una segunda forma es la respuesta fisiológica o psicológica del individuo ante un estresor ambiental y la tercera considera al estrés como una consecuencia de la interacción de los estímulos ambientales y la respuesta idiosincrásica del individuo (Slipak, 1996).
- Reacción de las personas a presiones excesivas u otro tipo de exigencias con las que se enfrentan (Comisión Europea, 1999).
- Proceso en que las exigencias que se ejercen sobre el individuo, son superiores a los recursos - proporcionados por el entorno o individuales - para satisfacerlas (Artazcoz & Rabada, 1999).
- Interacción del organismo con el medio ambiente. El organismo evalúa el medio ambiente como amenazante, que desborda sus recursos y pone en peligro su bienestar, la evaluación inicial de la amenaza a través de la cual la persona valora la cantidad de peligro potencial se denomina valoración primaria mientras que la evaluación de los recursos disponibles se denomina valoración secundaria. Uno de los aspectos es la

relevancia de la evaluación cognitiva como mediador esencial de las reacciones de estrés a los estímulos potencialmente estresantes. Tal punto de vista confiere mayor relevancia al organismo (humano), siendo éste considerado como un elemento activo que procesa información y valora las demandas de la situación y sus propios recursos para afrontarla. (Lazarus referido en Amigo, et al. 1998; García 2005; Lazarus & Folkman, 1991; Pando, et al., 2003; Rodríguez, et al., 2003; Slipak, 1996).

- La respuesta o reactividad del organismo de índole física o emocional a toda demanda de cambio real o imaginario produce adaptación y / o tensión. Esta respuesta puede ser aguda (alarma) o crónica (estado de vigilancia). El estrés puede ser también considerado como un desajuste entre la expectativa y realidad (Boskis, 1999)
- Papalia (1988, referido en García, 2005) menciona que el estrés es la reacción fisiológica y psicológica del organismo a las demandas hechas sobre él; que es una parte inevitable de la vida de cada uno. Y que algo de estrés es esencial, y realmente vigorizante. Sin embargo, demasiado estrés resulta dañino por lo que está llegando a considerarse a este como factor de cronicidad de enfermedades como la hipertensión y las cardiopatías.
- Tensión orgánica o mental producida por estímulos físicos, químicos o emocionales. La potencia y duración de esta tensión es variable y quizá dependa del tipo de estresante presente (García, 2005).
- El estrés es la respuesta del organismo a una demanda real o imaginaria, es todo aquello que obliga a un cambio (Morea, 1997).
- La OMS define el estrés como el conjunto de reacciones fisiológicas que preparan el organismo para la acción (Slipak, 1996).

En resumen, las definiciones anteriores se pueden dividir en aquellas donde el sujeto es ajeno al proceso y en ese sentido padece el estrés (definiciones externas al sujeto), en aquellas donde lo relevante son las respuestas motoras, cognoscitivas y/o fisiológicas, que se presentan ante ciertos eventos internos y externos (definiciones organocéntricas) y las que conceptualizan al estrés como aquellas demandas ambientales que, al ser evaluadas por el individuo como peligrosas, pueden superar sus recursos adaptativos (definiciones con un enfoque interactivo) (Valadez, 1999; Valadez & Landa, 1998).

Ahora bien con un enfoque en el ámbito laboral el estrés se puede definir de las siguientes maneras:

- Condición en la que algún factor o una combinación de factores en el trabajo interactúan con el trabajador para alterar su homeostasis psicológica o fisiológica (Margolis & Kroes citados en García, 2005).
- Desequilibrio percibido entre las demandas profesionales y la capacidad de la persona para llevarlas a cabo (Slipak, 1996).
- Respuesta física y emocional nociva que ocurre cuando los requerimientos del trabajo no son compatibles con las capacidades, los recursos o las necesidades de los trabajadores” (Ramos, 2001, referido en García, 2005)
- Conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido, la organización o el entorno de trabajo. Es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y angustia, con la frecuente sensación de no poder hacer frente a la situación (Comisión Europea, 1999).



### 2.2.1. Eustrés Versus Distrés

Es importante considerar que la palabra estrés de la que se ha estado hablando representa dos aspectos, los cuales pueden ayudar a entender mejor este término, dichos aspectos son:

1. **Eustrés:** son los desafíos que nos excitan y mantienen alertas provocando un crecimiento en la persona (eu=bueno, en griego). Estas reacciones estresantes no son dañinas para la salud sino que, al contrario, son valoradas como algo positivo y resultan, por tanto, imprescindibles para el funcionamiento vital y el desarrollo personal. Este ejerce en el organismo una función protectora y pertenece a sus “fuerzas auto protectoras” y es un aspecto que ayuda a enfrentar desafíos o amenazas como un hecho automático y esencial de la vida (Fernández, Siegrist, Rodel & Hernández, 2003; Fontana, 1992; García, 2005; Morea, 1997; Slipak, 1996).
2. **Distrés:** Las condiciones bajo las cuales los individuos enfrentan exigencias que no pueden satisfacer de manera física y/o psicológica provocando alguna alteración en estos niveles (dis=malo, en griego). Es decir, una inadecuación entre demanda y adaptación generará mayor distrés, con angustia, desesperanza, indefensión y agotamiento (Fernández, et al., 2003; Slipak, 1996). Por tal motivo puede repercutir en la salud de las personas y provocar las ECV (Fontana, 1992). Estas respuestas que realiza el individuo para enfrentar exigencias quedan detenidas en la posición de funcionar permanentemente lo que lo hace ser peligroso (Morea, 1997; Slipak, 1996).

Bajo estas circunstancias se puede mencionar que demasiado estrés o muy poco de este no es bueno ya que en las dosis adecuadas y de vez en cuando es estupendo el estrés pero si el organismo es activado constantemente o se encuentra bajo una carga constante más o menos pesada, se acomoda a ella con una mutación del conjunto de su situación fisiológica y esto puede llevar a numerosos daños patológicos y, en determinadas circunstancias, a la muerte del individuo (García, 2005).

Es así como cuando una persona experimenta estrés o más específicamente el distrés, puede llegar a presentar reacciones psicológicas (angustia y Frustración), físicas (dolores de cabeza, trastornos estomacales) y conductuales en el que se pueden incluir el consumo de sustancias, tabaquismo y accidentes (Spector, 2002; Rodríguez, et al., 2003).

Durante este proceso (distrés o eustrés) entran en juego los valores, experiencias, personalidad, situación social, el grado de objetividad y subjetividad del individuo para percibir o atribuir como amenazante o no una determinada situación (estrés atribucional) y responder con todas las respuestas psicobiológicas con que cuenta el organismo (Slipak, 1996). Una de las cosas que entra en juego en el proceso de distrés-eustrés es la actividad laboral y es justamente por la conveniencia de mantener los puestos de trabajo que esa lucha es hoy más intelectual y psicológica que física, por lo que en ella no se consume la energía resultante (distrés) (Slipak, op cit.). Es así como en el ámbito laboral hay situaciones que son intensas, crónicas o se repiten a menudo como los imperativos profesionales elevados, apoyo social insuficiente, reducción de la influencia del trabajador en sus condiciones de trabajo y cuando la recompensa no corresponde al trabajo realizado provocando estrés que puede conducir a la enfermedad (Comisión Europea, 1999).

### **2.3. La Fisiología del Estrés**

Cuando una situación estresante se presenta el organismo se activa y entre los cambios que se observan se destaca: una rápida movilización de la energía que permanece almacenada de modo que la glucosa, las proteínas más simples y las grasas salen de las células y se dirigen a la musculatura; hay un incremento de la fuerza cardíaca y respiratoria y la presión arterial, lo que facilita el transporte del oxígeno a las células; una paralización de la digestión; una disminución del impulso sexual; una inhibición de la actividad del sistema inmunitario; se produce, además si la situación estresante dura lo suficiente, una reacción analgésica al dolor, de tal forma que se debilita la capacidad las estimulaciones nociceptivas y finalmente, ciertos cambios característicos en las capacidades sensoriales y cognitivas del organismo, de manera que se activa y mejora el funcionamiento de la memoria y los sentidos se agudizan (Amigo, et al., 1998; Fontana, 1992).

Estos cambios preparan al organismo para enfrentarse, a situaciones de emergencia en las cuales el medio demanda del sujeto que movilice todos sus recursos para afrontar, en las mejores condiciones posibles, la situación. El organismo paraliza todos los sistemas fisiológicos y concentra energía en los sistemas que son decisivos para hacer frente a la demanda. No obstante si la respuesta de estrés se mantiene durante largos periodos el organismo acaba siendo dañado por este (Amigo, et al., 1998).

Los cambios fisiológicos y psicológicos que se producen en una situación estresante están mediados por el sistema neuroendocrino que juega un papel integral en la reacción ante el estrés. Está integrado por numerosas glándulas, que producen una variedad de hormonas, las cuales pasan al torrente sanguíneo y sirven como reguladoras químicas de la actividad fisiológica (Ivancevich & Matteson, 1989). En la base de este sistema neuroendocrino se encuentra el sistema nervioso autónomo (SNA). Este sistema se divide en dos ramas: el sistema nervioso simpático, que activa el organismo ante las situaciones de estrés y el sistema nervioso parasimpático, que lo inhibe. Las proyecciones nerviosas del simpático parten del cerebro, salen por la columna vertebral y se ramifican e inervan por casi todos los órganos, vasos sanguíneos y glándulas sudoríparas del organismo. Además, las terminaciones nerviosas del simpático estimulan las glándulas suprarrenales, las cuales liberan adrenalina y noradrenalina (alertan al cuerpo para que este en guardia contra cualquier amenaza que se pueda experimentar) en el torrente circulatorio. Por su parte cuando se activa el SN parasimpático, cuyas proyecciones nerviosas inervan las mismas estructuras que el SN simpático, se producen los resultados opuestos (Amigo, et al., 1998).

Es así como el estrés produce en el organismo una respuesta endocrina aguda, mediada por la liberación de adrenocorticotrofina (ACTH) y glucocorticoides, que unidos a las secreciones del SN simpático (adrenalina y noradrenalina), explican gran parte de la respuesta de estrés del organismo. Este mecanismo fisiológico, necesario para la supervivencia, en caso de resultar excesivo por intensidad, duración o ambos, produce enfermedad (Amigo, et al., 1998; Boskis, 1999).

Esta ruta neuroendocrina que media el SN simpático es un primer medio para que el organismo responda adecuadamente ante las situaciones de estrés; no obstante, otra forma posible de respuesta mediante la secreción de hormonas es una vía lenta y de efectos más duraderos y que requiere, una exposición más prolongada del sujeto a la situación de sobredemanda. En esa respuesta que es más prolongada el páncreas puede segregar sustancias de carácter analgésico, como las endorfinas y encefalinas, que atenúan la percepción del dolor. Finalmente, la pituitaria segrega, vasopresina, cuyo efecto es la retención del líquido, por lo que se le ha relacionado con el desarrollo de la hipertensión arterial. El estrés no solo activa la secreción de hormonas sino que de igual manera puede inhibirlas. Así, por ejemplo, se inhiben las hormonas ligadas a la reproducción (estrógenos, progesterona y testosterona), las hormonas asociadas al crecimiento o a la secreción de insulina para permitir que las funciones para hacer frente a la situación estresante o huir de ella se puedan llevar a cabo de la mejor manera (Amigo, et al., 1998).

### **2.3.1. Estrés y Sistema Cardiovascular**

En la relación entre el estrés y el sistema cardiovascular se puede mencionar que ante una situación concreta de estrés, en el sistema cardiovascular se producen una serie de cambios característicos mediados por la activación del SN simpático que incluyen el incremento de la frecuencia cardíaca y la constricción de las arterias principales lo que provoca un inevitable aumento de la presión arterial. Las arterias que canaliza la sangre al tracto digestivo, así como las arterias que suministran sangre a los riñones y la piel, se constriñen, facilitando el aporte sanguíneo a la musculatura y el cerebro. Por otra parte, la vasopresina u hormona antidiurética secretada por el hipotálamo vía hipófisis posterior hace que los riñones frenen la formación de orina, provocando una disminución de la eliminación de agua, efecto que aumenta el volumen sanguíneo y también con ello la presión arterial (Amigo, op. cit).

Este conjunto básico de cambios prepara al sujeto para la situación estresante que le demanda un esfuerzo especial; ahora bien, si este tipo de situaciones se repite a lo largo del tiempo, se produce un desgaste en el sistema cardiovascular degenerando en algún tipo de

patología (Ivancevich & Matteson, 1989), es así como el estrés puede facilitar la aparición de placas ateroscleróticas y provocar patologías, como angina de pecho, infarto de miocardio, insuficiencia renal o trombosis cerebral (Amigo, et al., 1998).

Esta relación del estrés y el sistema cardiovascular se puede ver plasmada en el extenso y detallado estudio realizado por científicos británicos del University College London Medical School (referido en López, 2006) en el que se muestra que no siempre el trabajo es salud: sus conclusiones indican que el estrés laboral crónico y sostenido eleva a más del doble el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Este estudio, efectuado en 10.308 trabajadores estatales ingleses de entre 35 y 55 años a lo largo de un período de 14 años, indica que hay una relación directa entre el estrés laboral y el síndrome metabólico (es un cuadro clínico que se evidencia cuando se detectan tres de los cinco factores de riesgo metabólico en un paciente: hipertensión arterial, diabetes tipo 2, aumento del nivel de triglicéridos, disminución del HDL-colesterol o lipoproteína de alta densidad “colesterol bueno” y obesidad central), que a su vez conduce a la diabetes y enfermedades cardiovasculares. Los indicadores detectaron que más del doble de los empleados estatales bajo estrés laboral sufren de síndrome metabólico. También se evidenció que la exposición prolongada al estrés en el trabajo produce la liberación de sustancias proinflamatorias y protrombóticas, que generan isquemias cardíacas, aumentan la coagulación sanguínea y llevan al paciente directamente a insuficiencias, arritmias e infartos cardíacos y accidentes cerebrovasculares (ACV).

Las modificaciones en el funcionamiento del sistema cardiovascular están habitualmente asociadas con cambios emocionales como el miedo, la ansiedad, la cólera, la euforia o la excitación. De esta manera es como el estrés, a través de sus respuestas a diversas situaciones, es un factor de riesgo por si mismo para presentar enfermedades en este sistema (Morea, 1997).

## 2.4. Índices del Estrés Laboral

Diferentes investigaciones han demostrado que los trabajadores sufren de estrés (García, 2005; Pando, et. al., 2003) y si se considera que este ocasiona a países y empresas grandes pérdidas por defectos en la calidad y cantidad de productos y servicios, ausentismo, cambios de cargos, deserción laboral, accidentes, una disminución en la producción, jubilaciones prematuras, la muerte del trabajador, aumentos en las cifras de los gastos en servicios de salud (Orlandini, 1996, citado en García, 2005) resulta imprescindible su prevención.

Es así como se puede notar que el estrés tiene un costo alto para las sociedades industriales que lo han ignorado hasta la fecha o apenas lo han contabilizado en las estadísticas de salud (García, 2005). Los costes del estrés sólo para Suecia, se podrían presupuestar en casi 450 millones de euros al año y una estimación moderada de los costes apunta a unos 20 000 millones de euros anuales para los 15 países miembros de la comunidad Europea (Comisión Europea, 1999; Fernández, et al., 2003). Más asombroso aún es que el estrés relacionado con el trabajo afecta, al menos, a 40 millones de trabajadores de los Estados miembros de la Unión Europea (Comisión Europea, 1999).

Por su parte en estados unidos se calcula que las enfermedades cardiovasculares provocadas por el estrés demandan 26 700 millones de dólares anuales y que el dolor relacionado con el estrés provoca perdidas de 50 000 millones de dólares anuales (Orlandini, 1999).

Con respecto a nuestro país que se encuentra en vías de desarrollo y con fuerza de trabajo barata, también es susceptible a mayores presiones y exigencias y no se escapa del estrés así como de las enfermedades provocadas por este. De hecho, los empresarios mexicanos resaltan entre los que sufren mayor estrés a nivel mundial y aunque se desconocen estadísticas en México sobre el impacto económico del estrés es evidente que se reduce la capacidad productiva de la población, se provocan gastos en la familia o en los servicios públicos de atención médica y en los grupos sociales. Además, las empresas se ven

afectadas por el ausentismo al trabajo y la familia deja de percibir salario y puede tener dificultades serias para mantener su nivel de vida (Pedrero, 2005; García, 2005).

## **2.5. Factores Psicosociales Laborales**

Una forma de contribuir en la prevención del estrés es conocer que son los estresores o también conocidos como factores psicosociales por lo que se comenzara por definirlos, una de esas definiciones la ha hecho el comité mixto OIT/OMS (1984) y en esta mencionan que son las interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el empleo y las condiciones de su organización, así como también las interacciones entre, las capacidades del empleado, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo; todo lo cual, por medio de percepciones y experiencias influyen en la salud, el rendimiento y satisfacción en el trabajo.

Sin embargo, a pesar de que se ha definido lo que es un factor psicosocial falta más conocimiento y más modelos teórico metodológicos que expliquen la relación de estos factores con la forma en la que dañan la salud de las personas, a pesar de que existen los modelos, son en ocasiones confusos e incompletos, y no es poco común que algún elemento como la insatisfacción en el trabajo sea a la vez considerado como “agente psicosocial” y daño a la salud al mismo tiempo; es decir, el mismo elemento es causa y efecto a la vez (Morea, 1997; Slipak, 1996).

El trabajo como se ha dicho puede generar o desencadenar en sus empleados ECV, y el sector salud (utilizando en su gran mayoría un modelo biomédico) que los atiende no toma en cuenta a los factores psicosociales solo considera factores biológicos y sus intervenciones terapéuticas también están basadas en éstos, lo cual se puede ver reflejado en la amplia literatura que existe en torno a la importancia de este tipo de factores (e.g. Arango, et al., 1999; Sanfeliu, 1991; Secretaría de Salud, 2001; Texas Heart Institute, 2005; Wharton, 1983.) por lo que en el ejercicio la medicina requiere que se realicen estudios sistemáticos de las relaciones entre los factores psicosociales y biológicos que determinan

la distancia entre salud y enfermedad; así como la aplicación de los principios científicos al estudio de los fenómenos subpersonales que afectan la salud; con un enfoque integral y humanitario de la práctica médica (Carrera, 1997; Iacovella & Troglia, 2003).

Lo que se trata de resaltar es que estudiar el estrés organizacional no es tarea fácil, ya que es necesario el descubrimiento del paciente como persona con sus peculiaridades familiares, laborales o culturales y sus aficiones, es decir que se necesitan investigar los factores psicosociales del trabajo y su influencia sobre el estado de salud ya que pueden hacer variar decisivamente la orientación terapéutica (Artazcoz, 2004; Pardo, 1997; Slipak, 1996).

Lo anterior llevaría a tener una idea más amplia de las ECV y de su relación con el trabajo debido a que en el ámbito laboral (en el que la gente invierte una gran cantidad de tiempo y en el que los procesos de producción de cada país se reorganizan por la globalización industrial) existen factores psicosociales que pueden por ejemplo fomentar la salud dando a la persona la sensación de pertenecer a un sector de la sociedad que se considera importante, o por otro lado fomentar la enfermedad en el trabajador, así como condiciones de trabajo peligrosas, bajo esfuerzo, ausentismos, monotonía, incrementar las demoras, aislamiento y la intensión de los trabajadores de abandonar su trabajo. Esta manera de expresar el estrés es mayor en personas cuyo trabajo consiste en cuidar, orientar o ayudar a otras y si a esto se añade que los factores psicosociales que se presentan dentro del ámbito laboral, inciden en la vida personal del sujeto provocando dificultades en el hogar, que pueden trasladarse nuevamente al ámbito laboral su estudio es más importante (Amigo, et al., 1998; García, 2005; Kalimo, et al., 1998; Pando et al., 2003; Slipak, 1996).

Por lo cual, es importante considerar los factores psicosociales que pueden estar influenciando en la presentación de enfermedades cardiovasculares y de esta manera tal vez disminuir los grandes índices de morbilidad y mortalidad ocasionados por las ECV. Por esta razón es necesario conocer cuales son los factores psicosociales del trabajo.



Entre los factores psicosociales (estresores) laborales más importantes se pueden citar, los siguientes:

**Estresores de nivel individual.** Se considera la sobrecarga o estrés por sobreestimulación que puede ser objetiva o subjetiva, de acuerdo con la valoración y las características de las personas (Slipak, 1996).

**Estresores de nivel grupal.** Se incluyen como factores estresantes en los niveles grupales los siguientes: falta de cohesión grupal, conflictos intragrupal o intergrupales y el apoyo inadecuado del grupo (Comisión Europea, 1999; Slipak, 1996).

**Estresores organizacionales.** Como son, el clima de la organización (García, 2005; Slipak, 1996), los estilos gerenciales, la tecnología (Comisión Europea, 1999; Slipak, 1996), diseños y características de los puestos, poco tiempo para realizar el trabajo.

Otros estresores están relacionados con:

**El diseño de la tarea:** como son la variación, autonomía, la información del empleado acerca de la ejecución, carga de trabajo pesada, jornadas de trabajo largas, pausas de descanso escasas, trabajo repetitivo. En este punto se debe resaltar que la automatización que ha tenido lugar con los avances tecnológicos ha generado procesos de trabajo muy pautados, gobernados y autorregulados por la propia máquina, lo que ha generado situaciones laborales en las que la persona se ha convertido en una parte más del proceso y se le ha llegado a considerar no tan importante, o por el contrario falta de trabajo (Comisión Europea, 1999; García, 2005).

**El estilo de dirección:** La falta de participación del empleado en la toma de decisiones y una pobre comunicación en la organización (García, 2005)

El conocer los factores psicosociales y sobre todo identificar los que están inmersos en una organización es importante ya que si se considera que muchos de estos son evitables se puede llegar a prevenir o contrarrestarlos. Se trata, como en otros problemas de salud laboral, de identificar el riesgo en su origen para aplicar las correspondientes medidas

preventivas (Artazcoz & Rabada, 1999). Lo anterior se puede hacer mediante cambios sencillos, entre los cuales la Comisión Europea (1999) menciona los siguientes:

- Dar al trabajador el tiempo necesario para realizar su trabajo satisfactoriamente
- Dar una descripción clara del trabajo
- Recompensar al trabajador por un buen rendimiento laboral
- Crear vías para que el trabajador tenga la oportunidad de exponer sus quejas, y tomarlas seriamente en consideración
- Armonizar la responsabilidad y la autoridad del trabajador
- Clarificar los objetivos y la filosofía de la empresa, y adaptarlos a los propios objetivos e ideales del trabajador
- Favorecer el control o la satisfacción del trabajador por el producto terminado
- Fomentar la tolerancia, la seguridad y la justicia en el lugar de trabajo
- Eliminar las exposiciones a factores físicos peligrosos

A escala de la empresa o a nivel nacional, estudiar posibles mejoras organizativas para prevenir el estrés y la enfermedad relacionados con el trabajo, por lo que respecta a: Horarios de trabajo, Participación/control, asegurarse de que las tareas sean compatibles con las capacidades y los recursos del trabajador, definir claramente los roles y brindar oportunidades de interacción social

También debe de haber medidas orientadas a la persona en las que se proponga el ejercicio físico o técnicas de relajación, seguimiento médico, asesoramiento y gestión del estrés.

### **3. Los Factores Psicosociales Laborales y Personales en la Enfermedad Cardiovascular**

Dentro de la exploración del interjuego entre las variables psicosociales y la presencia de enfermedades isquémicas se han estudiado las respuestas cognitivo-emocionales que habitualmente despliegan las personas frente a situaciones percibidas como potencialmente estresantes. Factores como la inseguridad laboral, el desmejoramiento de la calidad de vida, los conflictos sociales y familiares, definen un clima tensional en el cual los sujetos se deben desenvolver cotidianamente (Urquijo, Giles, Richards & Pianzola, 2003).

Podría afirmarse que determinar la influencia de los factores psicológicos en las enfermedades cardiovasculares tendría un impacto considerable, si se toma en cuenta que esta pasa por su evaluación, el siguiente paso tras la identificación de los factores psicosociales es implementar bajo un diseño adecuado estrategias para la prevención, y proponer acciones centradas en el entorno de trabajo adverso y sólo de forma secundaria en la personalidad de las personas. Por ello, resulta imprescindible la identificación de los factores psicosociales que conducen a una persona a realizar cambios conductuales de los factores de riesgo cardiovascular (Artazcoz, 2004; Urquijo, et al., 2003).

Si bien es cierto que todavía existe controversia acerca del papel independiente de los factores de riesgo psicosociales en el IAM, se ha intentado determinar el papel de estas variables, independientemente de los otros factores de riesgo cardiovascular, como significativamente distintivas en los casos de IAM (Urquijo, et al., 2003). Una de las variables más estudiadas ha sido la personalidad pero también se ha realizado un abordaje para analizar esta relación que considera como principales determinantes de la salud las exigencias psicológicas y el control sobre el trabajo (modelo de Karasek), que ha reportado

mucha evidencia (Artazcoz, 2004; Blanco, 2004; Gómez, Ruiz, Torrenteras & Rodríguez, 2000; Montes de Oca, 2002; Solanes, Zamora, Mateo, De la Torre & del Río, 2005) en gran parte del mundo pero que ha sido relacionado muy poco con otro tipo de variables como las de personalidad, por este motivo, se habla de este modelo a continuación.

### **3.1. El Modelo Demanda Control (Tensión Laboral)**

Sus antecedentes se remiten a la década de los años 60 cuando en las investigaciones sobre las relaciones entre las condiciones laborales y la enfermedad cardiaca se empezó a explorar el efecto de las demandas y las horas laborales en la salud de los trabajadores, esta exploración condujo a que hacia la mitad de los años 70, Robert Karasek (1974, 1976, en Artazcoz, 2004; Pérez, 2004; OIT, 1998) planteara su modelo teórico, con el que se pueden comprender cuestiones que son importantes para el análisis de la salud y la seguridad en el trabajo, y cuyos principios son:

- Características de organización social del trabajo y no sólo los riesgos físicos producen enfermedades y lesiones.
- Consecuencias relacionadas con el estrés tienen que ver con la organización social de la actividad del trabajo y no solo con sus exigencias.
- La posibilidad tanto de un eustrés como de un distrés puede explicarse en términos de combinaciones de demandas y control

Karasek a finales de los 70`s observó que los efectos del trabajo tanto en la salud sobre todo cuando se presenta un trastorno cardiovascular como el IAM, así como en la conducta de las personas parecían ser el resultado combinado, de una parte, de las demandas psicológicas y las características estructurales del trabajo y una cierta combinación de control proveniente de la posibilidad de tomar decisiones y utilizar habilidades (Artazcoz, 2004; Pérez, 2004), la idea básica de este modelo es que la tensión laboral resulta de la combinación de las dos dimensiones (ver fig. 3),(OIT, 1998; Pérez, 2004).

Por **control**, aspecto central del riesgo psicosocial, se entiende la posibilidad que tiene el trabajador de tomar decisiones (libertad de toma de decisión) acerca de su trabajo de desarrollar sus habilidades o utilizar sus capacidades, es decir, el trabajo variado, creativo, que requiere el aprendizaje constante y la autonomía o margen de libertad para realizarlo (Artazcoz, 2004; Spector, 2002).

Las **demandas** en contra de lo que algunos creen, no se refieren al trabajo intelectual, sino que más bien se relacionan con las exigencias de trabajo que impone un puesto al empleado y se encuadra en dos tipos: cuantitativa y cualitativa. La primera se refiere a la cantidad de trabajo que tiene una persona y la segunda es la dificultad del trabajo en relación con las capacidades de las personas. Esta dimensión incluye el volumen de trabajo, la presión de tiempo y las interrupciones que obligan al trabajador a dejar momentáneamente las tareas que está realizando y volver a ellas después (Artazcoz, 2004), es decir, son las exigencias psíquicas en las que el componente central son los requisitos de la tarea (carga de trabajo) y la forma en la que se debe de hacer (OIT, 1998).

La **tensión laboral** es entendida como una condición de sobrecarga que experimenta el sistema de control de un organismo cuando éste intenta mantener un funcionamiento integrado al enfrentar muchos retos ambientales. Además de lo anterior Karasek afirma que demanda y control juegan un rol en el padecimiento de enfermedades cardiacas, más específicamente en tres diferentes antecedentes de las mismas: primero, graves procesos fisiológicos a largo plazo, tales como la hipertensión; segundo, el desencadenamiento de mecanismos que conducen a enfermedades cardiacas; y tercero, agravan los efectos que tienen los factores de riesgo convencionales, como son la herencia, la dieta, la presión alta y fumar (Karasek, 1990, citado en Hernández, Salazar & Gómez, 2004).

Según este modelo la tensión laboral se presenta en puestos de trabajo en donde existe una demanda cuantitativa o cualitativa elevada y un margen de decisión o control bajo o limitado. Aunado a lo anterior, el modelo predice que las situaciones de escasa exigencia y escaso control provocan un entorno de trabajo muy poco motivador que conduce a un aprendizaje negativo o a una pérdida gradual de las capacidades adquiridas con

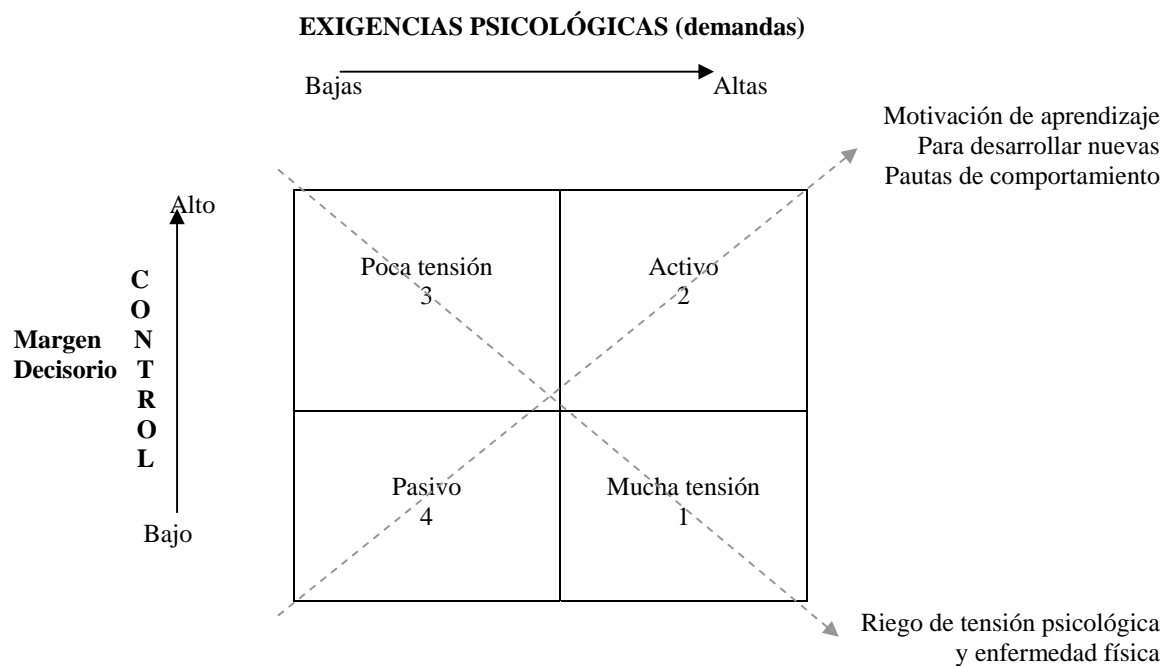
anterioridad. De esta manera es como el modelo incluye 2 dimensiones de actividad laboral, la pasiva, en la que tanto las demandas como el margen de control bajo provoca en los trabajadores pérdidas de lo aprendido y comportamientos extralaborales también pasivos, o la dimensión de actividad laboral activa, en la que la persona tiene altas demandas y alto margen de control y en la que el trabajador se encuentra en una situación de reto constante y de aprendizaje continuo, de modo que este comportamiento se traslada también a su vida extralaboral con conductas más activas y ocio más rico lo cual, le permite tener un buen rendimiento (Artazcoz, 2004; Artazcoz & Rabada, 1999; Blanco, 2004; Fernández, et al.,2003; Gómez, 2001; OIT, 1998).

Este modelo apoya algunas hipótesis como:

- Las reacciones de tensión psicológica y laboral más negativas (fatiga, depresión y enfermedad física o de alta tensión) se producen cuando las exigencias o demandas psicológicas del puesto de trabajo son grandes y en cambio es escasa la latitud de toma de decisiones o dicho de otra manera el control sobre el trabajo es bajo (cuadrante 1, ver fig., 3), el trabajo en cadena es un buen ejemplo de esto (Artazcoz, 2004; Blanco, 2004; Gómez, 2001; OIT,1998; Pérez, 2004; Slipak , 1996).
- En el cuadrante 2 (ver figura 3) se da un fenómeno en donde el control alto tiene una influencia positiva sobre la dinámica de los estresores, lo que hace tener un óptimo nivel de rendimiento y la situación se percibe como una oportunidad para desarrollar nuevos patrones de comportamiento o tener un aprendizaje (eustrés) (Juárez, 2003; Slipak, 1996), es decir, esta hipótesis afirma que hay aprendizaje de nuevos patrones de conducta y habilidades en la experiencia psicosocial del trabajo (Theorell & Karasek, 1996 referidos en Blanco, 2004; Gómez, 2001; Gómez & Pérez, 2002; Pérez, 2004).

Con este modelo se pueden notar cuatro cuadrantes, el primero esta relacionado con mucha tensión (alto nivel de demanda y bajo control), y se incluyen las profesiones que siguen el ritmo de una maquina como los montadores, cortadores, inspectores, camareros o cocineros, costureras, telefonistas. El segundo cuadrante el de los trabajos activos que se

caracterizan por un alto nivel de exigencias o demandas y de control, destacan las siguientes profesiones: abogados, jueces, médicos, profesores, ingenieros, enfermeras y directivos de todo tipo. El tercero es el de poca tensión y se pueden ubicar las personas que marcan su propio ritmo de trabajo como los vendedores, electricistas, los que reparan cosas. Por último en el cuarto cuadrante que es el de los trabajos pasivos y es en el que hay un bajo nivel de demandas y de control, trabajadores administrativos como empleados de almacenes y contables, los empleados de empresas de transporte y el personal de servicios de nivel bajo como los conserjes, figuran en este cuadrante. (OIT, 1998).



*Figura 3. Modelo de exigencia psicológica /margen de toma de decisión (modelo demanda-control, de Karasek, 1979, fuente: Fernández, Siegrist, Rodel & Hernández, 2003; OIT, 1998).*

### 3.1.1. La Tensión Laboral y su Relación con las Enfermedades Cardiovasculares

Se han realizado investigaciones en las que relacionan este modelo con la salud de diferentes profesionistas encontrando que los indicadores de salud se ven afectados por las dimensiones de este modelo, es decir que ha mayor demanda y bajo control mayor presencia de síntomas (Artazcoz, 2004; Blanco, 2004; Gómez, Ruiz, Torrenteras & Rodríguez, 2000; Montes de Oca, 2002; Solanes, Zamora, Mateo, De la Torre & del Río, 2005).

Poniendo mayor énfasis en los problemas cardiovasculares, también se ha encontrado evidencia ya que el propio Karasek realizó un estudio con una muestra nacional representativa en Suecia obteniendo resultados confirmatorios de las asociaciones entre la tensión y síntomas de enfermedad cardiaca. Y no quedándose satisfecho quiso ahondar en la comprensión y ampliación de estos hallazgos, por lo que buscó asociarse con Theorell, investigador sueco de amplia trayectoria en el campo de la epidemiología cardiovascular y del estrés ocupacional. La colaboración entre ellos fue decisiva para la comprobación de la hipótesis de “tensión laboral” en el modelo demanda-control, y posteriormente para la vinculación de esta hipótesis con hallazgos de enfermedad cardiaca (Karasek, Baker, Marver, Ahlbom & Theorell, 1981, referidos en Pérez, 2004).

Pero esto no es todo ya que el modelo ha encontrado abundante evidencia epidemiológica de la asociación entre tensión laboral y morbimortalidad cardiovascular (Schnall & Landsbergis, 1994, citados en Pérez, op. cit.). Estos mismos autores reportan además que en términos generales los estudios epidemiológicos sobre tensión laboral y enfermedad coronaria muestran resultados más consistentes que los de aquellos que examinan la relación entre tensión laboral y factores biomédicos de riesgo de la enfermedad, como nivel de colesterol, consumo de tabaco y presión arterial.

Otro aporte empírico importante es que la condición laboral de alta demanda-baja latitud de decisión tiene mayor poder predictivo de riesgo de enfermedad cardiovascular en los



trabajadores de niveles operarios que en los del nivel directivo (Haan, 1985; Johnson & Hall, 1988; Marmot & Theorell, 1988, en Pérez, 2004.).

En América latina también se han realizado estudios tales como el de Gómez, (2001), cuyo objetivo fue describir la relación que existe entre algunos factores sociodemográficos y psicosociales e indicadores de salud física y psicológica de la mujer (Colombiana), en la que participaron 340 mujeres, distribuidas en ejecutivas, enfermeras, secretarias y obreras; Los resultados indicaron que en general el grupo estudiado posee un nivel de salud física bueno debido a que la mayor parte de los indicadores de salud cardiovascular medidos presentaron valores dentro de los rangos normales, e incluso deseables. Con respecto al ambiente laboral, este no fue un grupo que percibiera excesivas o ninguna demanda de su medio laboral y con referencia al control laboral se encontraron diferencias significativas entre el grupo de las ejecutivas y los demás grupos. Además se encontró que las mujeres que perciben más demandas en su ambiente laboral, también reportan más síntomas y el control de las condiciones de trabajo se asocia con mejor percepción de salud, menos percepción de síntomas y mejor calidad de vida.

Un estudio similar realizado con hombres fue hecho por Gómez y Pérez (2002), con 279 varones (divididos entre operarios, asistentes administrativos, médicos y ejecutivos) y su principal interés fue identificar factores específicos en el nivel laboral, familiar y personal asociadas al género masculino que pudieran estar creando condiciones de estrés particulares y de esa manera afectar la salud de los hombres, encontrando que las combinaciones de condiciones psicosociales de trabajo que han mostrado ser de riesgo para los trabajadores se encontraron con muy poca frecuencia en la muestra. En relación a la salud, la muestra resultó estar en niveles adecuados, con relación a los grupos se encontró que los médicos y los ejecutivos son los que mayores demandas perciben en sus trabajos. Estos dos grupos difieren en este aspecto significativamente de los operarios, quienes perciben las menores demandas. En lo que respecta al control son los ejecutivos y los médicos quienes más control perciben y que en esto difieren significativamente tanto de los asistentes como de los operarios.

De igual manera Hernández, Salazar y Gómez (2004), estudiaron la misma muestra y analizaron la relación entre el riesgo cardiovascular y el ambiente laboral en el que se desempeñan, basándose en el modelo de tensión laboral. Los resultados evidenciaron que en la muestra se presentó un riesgo cardiovascular moderado, pero que no se relacionó con el ambiente laboral, es decir, los datos de este estudio señalan que en el grupo estudiado las demandas, el control y el apoyo laborales no aportan significativamente a la predicción de los indicadores de riesgo cardiovascular, debido a que, se observó que a mayor control mayor riesgo, sin embargo, esta correlación resultó ser muy baja.

Leguizamón y Gómez (2002) realizaron también un estudio con 91 enfermeras mediante el cual se trató de describir tanto las condiciones laborales como los indicadores de salud cardiovascular y psicológica de la muestra. Los datos confirman que en general este grupo presenta indicadores de salud cardiovascular dentro de los límites normales. Y teniendo en cuenta los planteamientos de Karasek los sujetos de este estudio se encuentran en riesgo medianamente alto de que en su salud se presenten efectos negativos, pues se enfrentan a un bajo grado del control y un alto número de las demandas laborales.

Con lo anterior se puede notar, como en la mayoría de los estudios que han utilizado una gran variedad de diseños y han sido realizados en diferentes países y que además han analizado los efectos de las demandas psicológicas y, sobre todo, del control sobre el trabajo en las enfermedades cardiovasculares han encontrado asociaciones positivas, sin embargo también es necesario destacar que algunos resultados no han correspondido exactamente con lo planteado por el modelo de demanda-control como los resultados encontrados en el estudio de Hernández, Salazar y Gómez (2004) en el que encontraron (aunque en una correlación muy baja) que a mayor control mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Por lo que es necesario saber si algún otro tipo de variables como las de personalidad especialmente el complejo ira hostilidad y la autoeficacia que apenas están tomando importancia entre los investigadores y sobre las que hay poca por no decir nula información de cómo actúan en población mexicana y sobre todo de cómo están interactuando para que se presente o no la enfermedad cardiovascular. Por este motivo a continuación se hablara más detalladamente de cada una de estas variables

### **3.2. El Complejo Ira-Hostilidad**

Las variables psicosociales laborales no son las únicas implicadas en la presentación de enfermedades (en especial en las ECV) sino que también se encuentran las variables psicosociales referentes a la personalidad por lo que conviene discutir sobre las diferencias personales en el desarrollo de los trastornos de salud asociados al estrés laboral para saber como es que este tipo de variables pueden ayudar o afectar a las personas

Es cierto que existen diferencias individuales en la percepción del entorno (lo que uno percibe como un reto, otro lo considera una amenaza y un tercero una situación normal), que la reacción frente al ambiente es diferente (unos se controlan más que otros), pero también es verdad que hay situaciones que nos suponen un mayor riesgo para la salud y el bienestar. Se trata, como en otros problemas de salud laboral, de identificar las variables de personalidad que suponen un riesgo para la salud y posteriormente aplicar las correspondientes medidas preventivas (Artazcoz, 2004).

Una de esas variables es el patrón de conducta tipo A. En 1897, William Osler (citado en Lusiardo, 2002), describió al paciente típico con enfermedad cardíaca como una persona competitiva y ambiciosa, indicadores de cuya máquina está siempre acelerada de antemano. En los años 50, los cardiólogos Friedman, y Rosenman, empezaron a trabajar conectando los rasgos de la Personalidad Tipo A - hostilidad flotante, impaciencia, competitividad e inseguridad -, con la enfermedad cardíaca. Pero este patrón que fue muy estudiado por su relación con las ECV poco a poco fue obteniendo críticas en torno a que solo algunos de sus componentes eran los que predisponían a los sujetos a la enfermedad coronaria comenzándose de esta manera a prestar atención a una de sus múltiples dimensiones, la de hostilidad (Furnham, 1995). De esta manera es que el complejo ira-hostilidad surge como una variable a investigar en su relación con las enfermedades cardiovasculares.

Se cree que el posible mecanismo fisiológico implicado en la relación del complejo ira-hostilidad y los trastornos cardiovasculares podría ser la activación prolongada y mantenida del sistema simpático, lo que provocaría que con la tendencia a la expresión violenta o inadecuada de la rabia se mediara el aumento de la concentración en la sangre de ácidos

grasos generando procesos de aterogénesis (proceso de endurecimiento de las arterias coronarias por efecto de la acumulación de placas de colesterol en sus paredes interiores) cuyo resultado en el largo plazo son las enfermedades cardio y cerebrovasculares (Gómez & Pérez, 2002; Iacovella & Troglia, 2003).

### 3.2.1. Definición de los Componentes del Complejo AHI

El complejo ira-hostilidad (AHI) del que se está hablando engloba distintos aspectos, Spielberger, Krasner y Solomon en 1988 (en Iacovella & Troglia, 2003) lo formularon y lo asociaron con el riesgo de enfermedad coronaria. Este complejo tiene un componente cognitivo (hostilidad), uno afectivo-emocional (ira) y un componente conductual (agresión) los cuales están íntimamente ligados.

Estos componentes se definen de la siguiente manera:

- **Hostilidad:** actitud persistente que implica creencias, pensamientos sentimientos y evaluaciones negativas de las demás personas (Furnham, 1995), pero se reconoce que esta actitud negativa va normalmente acompañada por el deseo de ver sufrir de alguna forma al objeto de la actitud (Berkowitz, 1996; Iacovella & Troglia, 2003).
- **Agresión:** cualquier forma de conducta que pretende herir o dañar física o psicológicamente a alguien (Berkowitz, 1996; Furnham, 1995). Este componente suele ir acompañado de cambios en la expresión facial, en el tono y en el volumen de la voz, en la postura y el movimiento y pueden ser observados directamente (Iacovella & Troglia, 2003).
- **Ira:** no persigue necesariamente una meta concreta y solo se refiere a un conjunto particular de sentimientos que surgen en gran parte de reacciones psicológicas internas y de las expresiones emocionales involuntarias producidas por la aparición de un acontecimiento desagradable. Las reacciones motoras (como puños apretados), cambios faciales (ceño fruncido) y otros que probablemente también están afectados por los pensamientos y recuerdos que se producen en el momento, se combinan en la mente de las personas para formar la experiencia de la ira (Berkowitz, 1996; Iacovella & Troglia, 2003).

Es decir, que mientras la ira y la hostilidad se refieren a sentimientos y actitudes el concepto de agresión implica generalmente una conducta punitiva o destructiva hacia otros (Spielberger, Jacobs, Russell, & Crane, 1983, citados en Moscoso, 2000).

La ira según Spielberger puede estudiarse a partir de dos manifestaciones que son:

1. **Ira estado** (ira como estado emocional): experiencia temporal de sentimientos subjetivos de tensión, enfado, irritación o furia en respuesta a una serie de eventos (Spielberger, 1985, citado en Iacovella & Troglia, 2003) Dicho estado emocional sugiere que un individuo siente o reacciona coléricamente en un determinado tiempo y lugar y es una condición psicobiológica que incluye sentimientos subjetivos negativos que varían en intensidad desde una pequeña irritación o molestia hasta furia o rabia intensa (Moscoso, 2000).
2. **Ira rasgo** (ira como rasgo de personalidad): que es la disposición o tendencia a experimentar episodios de ira de forma frecuente y/o pronunciada, bien por la percepción de muchas situaciones provocadoras o por la predisposición a experimentar situaciones más intensas (Spielberger, 1985, citado en Iacovella & Troglia, 2003). Individuos con niveles elevados de ira/rasgo logran percibir un mayor número de situaciones que provocan cólera (por ejemplo, molestia, irritación, enfado, rabia, furia) que aquellos sujetos con niveles bajos de ira/rasgo. Los primeros son propensos a experimentar elevaciones en estados de cólera con mayor frecuencia e intensidad bajo situaciones de dificultad o frustración. (Moscoso, 2000)

A su vez, la ira se puede expresar de dos formas ya sea interna (contenida) o externa (manifiesta). La primera se refiere a la tendencia a suprimir los sentimientos de enfado y a veces los pensamientos no expresándolos abiertamente. La forma externa hace referencia a la tendencia a manifestar abiertamente los sentimientos de ira que se experimentan (Iacovella & Troglia, 2003; Moscoso, 2000).

En general los sujetos que presentan el complejo ira- hostilidad se caracterizan por:

- Esperar lo peor de los demás
- Estar siempre a la defensiva
- Crear ambientes de tensión y competitividad
- Percibir al entorno como un espacio de lucha para lograr objetivos (Iacovella & Troglia, 2003)

### **3.2.2. Enfermedades Cardiovasculares y el Complejo AHÍ**

El complejo AHÍ esta siendo estudiado de manera extensa debido a su amplio poder de predicción en enfermedades cardiovasculares. Un gran número de estudios en esta área indican que tanto la supresión, como la expresión de la ira y hostilidad contribuyen al progreso de desórdenes físicos como las enfermedades cardiovasculares (Chesney & Rosenman, 1985; Spielberger & Moscoso, 1995, cit. en Moscoso, 2000). En 1939, Alexander se refería por primera vez a la hipótesis de que la supresión de la ira estaba directamente relacionada con elevaciones en la presión arterial (citado en Moscoso 2000). En relación con esto varios estudios (e.g., Weidner, Sexton, McLellarn, Connor & Matarazzo, 1987; Dujovne & Houston, 1991; Muller, Rau, Brody, Elbert & Heinle, 1995, cit. en Gómez & Pérez, 2002) han señalado a la rabia, especialmente su manifestación como rasgo de hostilidad, como uno de los principales factores de riesgo asociados a la enfermedad cardiovascular.

Pero debido a que la ira y la agresión son variables inestables y transitorias, el estudio se ha centrado en el componente cognitivo (hostilidad). Algunos estudios han señalado que los sujetos hostiles son más propensos que los no hostiles a desarrollar coronariopatías y que el pobre manejo de sentimientos hostiles en especial cuando se reprimen serían los más destructivos y dañinos para la salud (Spilberger, 1990 citado en Iacovella & Troglia, 2003).

En otro estudio que tomo como base la conducta tipo A llevado a cabo por Bermúdez y cols. (2006) se analizó la reactividad fisiológica diferencial de 416 varones divididos en los siguientes grupos Tipo A puro (con puntuaciones extremas altas en ambos componentes); Tipo A Hostil (con niveles de hostilidad/impaciencia extremas); Tipo A Competitivo (con puntuaciones extremas en competitividad) y Tipo B puro con puntuaciones extremas bajas en todos los componentes. Se encontró que la mayor reactividad experimentada en la tarea de estrés mental correspondió al grupo de sujetos Tipo A Hostiles, que igualmente mostraron, una recuperación más lenta de los niveles basales y concluyeron que la hostilidad, no está asociada de forma sistemática a una mayor reactividad cardiovascular, sino en función del valor subjetivo de la situación: a mayor hostilidad, mayor percepción de estrés en situaciones de reto, y en consecuencia, mayor reactividad cardiovascular.

Boltwod, y cols. (1992, cit. en Iacovella & Troglia, 2003) también realizaron un estudio con pacientes que tenían isquemia miocárdica sintomática y encontraron que el recuerdo de un reciente episodio de ira daba lugar a una vasoconstricción aguda de las arterias coronarias previamente estrechadas. Aunado a esto, un meta análisis fue hecho por Friedman y Booth-Kewley en 1987 (en Furnham, 1985) con 229 estudios, 101 de los cuales fueron analizados en detalle con el objetivo de examinar en detalle 5 variables de personalidad: enfado/hostilidad, enfado/hostilidad/agresión, depresión extraversión y ansiedad y su relación con las siguientes enfermedades: IAM, asma, úlcera, artritis y jaqueca. Sus resultados indicaron que las cinco dimensiones de la personalidad resultaron estar asociadas con estas enfermedades.

Otros estudios se han centrado en el análisis de la hostilidad como factor de riesgo para la ECV. Por ejemplo, Anderson y Lawler (Urquijo, et al., 2003) buscaron evaluar la experiencia afectiva de hostilidad a través de una entrevista de recuerdo del enojo, y relacionaron las cualidades de esa experiencia con la reactividad cardiovascular. Los hallazgos indicaron que todas las mujeres que no expresaban enojo presentaban mayores respuestas de presión que aquellas que lo expresaban asertivamente. De igual manera la hostilidad ha sido asociada con la enfermedad cardiovascular a través de su influencia en conductas de riesgo coronario tales como el fumar y el consumo de alcohol.

También Blumenthal, está produciendo una clara evidencia de que los factores psicosociales, como la hostilidad, cinismo, rabia, etc. contribuyen a la enfermedad cardiovascular y está demostrando que estos factores influyen en el desarrollo de la enfermedad tanto directa como indirectamente, mediante hábitos malsanos, tales como el tabaquismo, dietas grasas y ejercicio insuficiente (Lusiardo, 2002).

Breva, Espinosa y Palmero (2000), realizaron también un estudio que tenía como objetivo establecer la posible relación existente entre el complejo ira-hostilidad y la activación y reactividad cardíacas, para lo cual, se utilizó una tarea de estrés real (un examen) que permitió detectar mejor las diferencias entre 2 grupos de sujetos (grupo de alta ira-hostilidad y grupo de baja ira-hostilidad), los resultados indicaron que los sujetos que puntuaron alto en la variable ira-hostilidad presentaron mayor activación cardíaca en la situación de estrés real y tardaron más tiempo en adaptarse a las exigencias de la tarea, presentando una recuperación más lenta de sus niveles basales.

Los estudios se han realizado tanto en hombres como en mujeres prueba de ello es el realizado en Argentina por Urquijo et al. (2003) que analizaron las diferencias de género de un conjunto de características psicológicas (incluida la hostilidad) de 149 sujetos internados en Unidad Coronaria a causa de algún episodio isquémico agudo (angina inestable o infarto agudo de miocardio). Según la puntuación obtenida por la escala de hostilidad del cuestionario SCL-se encontró que había más hostilidad en mujeres en comparación con los hombres pero que estos niveles de hostilidad no presentaron diferencias significativas.

Numerosos estudios han demostrado una asociación positiva entre la ira y los ataques cardíacos o muerte súbita un ejemplo de estos es el que hizo Williams et al. (2001, cit. en Lusiardo, 2002) en el que después de un período de seguimiento de 4 años y medio, verificaron si los participantes habían sufrido un ataque cardíaco u otros problemas cardiovasculares. Los resultados indicaron que entre las personas con presión arterial normal, aquellos con elevados niveles en la escala de ira tuvieron una probabilidad 3 veces



mayor de sufrir ataques cardíacos o muerte cardíaca súbita, comparados con aquellos con puntajes bajos.

Eng (2003) también realizó un estudio de tipo longitudinal, con hombres de entre 50 y 85 años, mediante el que se intentaba cuantificar la frecuencia en que estos hombres se comportaban de determinada forma cuando se enfadaban. En el transcurso de dos años, se registraron 328 casos de enfermedad cardiovascular entre los participantes. Además se confirmó el efecto dañino de contener la rabia. Así como de que el efecto de exteriorizar los enfados contribuye a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Según este estudio las personas que expresaban su enfado adecuada y moderadamente tenían la mitad de riesgo de sufrir alguna ECV en comparación con los que expresaban su ira en menor medida.

En el estudio de Gómez y Pérez (2002) se estudiaron variables que han mostrado ser moderadoras en el hecho de que una situación particular se convierta en una interacción estresante o no. Una de esas variables fue la de control, represión y expresión de la rabia. Con los resultados obtenidos se encontró que no existe en la muestra (279 hombres con contrato laboral) una tendencia a contener la rabia, que la expresión inadecuada de rabia se concentra en puntajes bajos lo que indicaría que los participantes aparentemente no tienden a expresar su rabia de manera inadecuada, es decir, la muestra suele expresar de manera controlada y adecuada su rabia y que la expresión explosiva e inadecuada de esta emoción, incrementa el riesgo cardiovascular.

Un resultado similar fue el que obtuvieron Richards, Hof y Alvarenga en el (2000, cit. en Gómez & Pérez, 2002), que encontraron una correlación positiva y significativa entre la expresión inadecuada de la rabia y el nivel de concentración del colesterol total en la sangre.

Estos estudios han demostrado que existe relación entre las diferentes manifestaciones de esta variable (rasgo, estado, manifiesta y contenida) con las enfermedades cardiovasculares, sin embargo, es necesario investigar más detalladamente para saber cuál de ellas está más relacionada con la enfermedad cardiovascular en la población mexicana. Además se debe de considerar que como se mencionaba al principio de este capítulo, las variables de demanda-control laboral y complejo ira-hostilidad no son las únicas involucradas o relacionadas con los trastornos cardiovasculares por lo que a continuación se hablara de otra variables que es la autoeficacia.

### **3.3. La Autoeficacia**

Definida como la(s) creencia (s) en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción para lograr un objetivo propuesto o realizar un comportamiento de manera exitosa. Según Bandura nos autoevaluamos de acuerdo con un nivel de proximidad que hemos alcanzado en el logro de una meta. Esto hace suponer que un sujeto que en su historia no ha tenido muchos triunfos y éxitos en las labores que realiza, sus metas u objetivos no serán tan elevados en comparación con los sujetos cuya autoeficacia es elevada. (Beas & Salanova, 2002; García, Peiro & Soro 2004a; Juárez, 2005).

Por lo que se puede mencionar que la gente con elevada autoeficacia se centra en las oportunidades que vale la pena aprovechar y no ve los obstáculos como insuperables, mientras quienes tienen dudas acerca de su autoeficacia se atascan en los impedimentos y se convencen de la inutilidad de su esfuerzo, con lo que suelen conseguir poco éxito incluso en entornos que proporcionan muchas oportunidades (García, et al., 2004a).

### 3.3.1. Formación de las Creencias de Autoeficacia y su Efecto en la Conducta

Bandura (1999) menciona que las creencias de autoeficacia se crean a partir de cuatro fuentes de información:

1. El **logro de ejecución** o también conocido como experiencias activas de maestría: que en palabras sencillas son las experiencias de éxito que ha tenido una persona y que sirven como indicadores de capacidad.
2. El **aprendizaje vicario**: se obtienen de la observación de competencias y comparaciones con otros y llegan a alterar las creencias de eficacia. La medida en la que la actuación de un modelo afecta nuestra propia expectativa de eficacia depende de dos factores, el primero, mientras mayor sea la similitud entre el modelo y el observador, mayor será el impacto que la conducta del modelo tendrá sobre la expectativa del observador. Y segundo, mientras menos experiencia tenga con la conducta el observador, mayor será el impacto de la experiencia indirecta.
3. **Persuasión verbal e influencia social**: de supervisores o iguales, relacionada con el hecho de que uno posee ciertas capacidades
4. **Estados fisiológicos y afectivos** a partir de los cuales la gente juzga parcialmente sus capacidades, fortalezas y vulnerabilidad a la disfunción.

Es necesario mencionar que según Bandura (1986, 1996, 1997, en Reeve, 2003), ya que se han formado las creencias, estas ejercen diversos efectos sobre los aspectos de motivación conductual y afectan:

1. La elección de actividades y la selección de ambientes. Las creencias débiles de autoeficacia establecen escenarios para que la gente evite participar en actividades.
2. La extensión del esfuerzo y la perseverancia mostrada durante la ejecución. Las firmes creencias de autoeficacia propician persistentes esfuerzos de solución dirigidos a superar los contratiempos y dificultades, mientras que en los débiles de autoeficacia provocan que disminuyan sus esfuerzos o incluso se rindan.
3. La calidad del pensamiento y la toma de decisiones durante la ejecución. La gente que cree con firmeza en su eficacia para resolver problemas sigue siendo eficiente en su

pensamiento analítico durante episodios estresantes, mientras que los que dudan de sus capacidades piensan de manera errática.

4. Las reacciones emocionales, sobre todo las relacionadas con el estrés. Las personas con más autoeficacia reaccionan ante los desafíos y demandas con entusiasmo, optimismo e interés y si las cosas comienzan a salir mal mantienen la ansiedad a raya, mientras que los que tienen una baja eficacia, hacen hincapié en las deficiencias personales, visualizan más los obstáculos y reaccionan con pesimismo, ansiedad y depresión.

De esta forma la autoeficacia contempla no solo el ejercicio de control sobre las acciones y el entorno, sino también de la autorregulación de procesos de pensamiento, motivación y estados afectivos y fisiológicos personales e independientes del contexto (Reeve, op. cit.).

Es decir, cuando existe una discrepancia entre lo que se exige y la capacidad de superación del individuo puede ser superada por un dominio exitoso de la amenaza o reto, de esta forma se obtiene un convencimiento de las propias capacidades y por consiguiente se obtienen emociones positivas (sentimiento de éxito), lo cual, provoca que el estrés o la tensión sea limitado o amortiguado y que al contrario se produzcan procesos compensatorios de relajación física y mental. (Fernández, et al., 2003).

### **3.3.2. Evidencia Empírica de la Autoeficacia**

Se han realizado diferentes estudios que evidencian el papel modulador de la autoeficacia entre estos estudios se encuentra el realizado por Grau, Salanova y Peiro en el que encontraron que bajos niveles de autoeficacia se asocian con altos niveles de agotamiento emocional. También está el de Jex y Bliese que señalan que la autoeficacia modula la relación entre determinados estresores, como las horas de trabajo, la sobrecarga y el significado de la tarea y algunas de sus consecuencias, como la satisfacción, síntomas físicos, intento de abandono del puesto y compromiso organizacional (cit. en Beas & Salanova, 2002).

Considerando la importancia de la autoeficacia para predecir el éxito profesional, el Observatorio de Inserción Laboral Bancaja/Ivie analiza desde 1996 las creencias de los jóvenes acerca de su autoeficacia en el trabajo. Encontrando que los jóvenes se sienten bastante eficaces en el trabajo, que los niveles medios de autoeficacia son algo mayores para las mujeres que para los hombres, que aumenta significativamente con el nivel de estudios, siendo los universitarios los que mayor grado medio de autoeficacia registran, que los jóvenes con contrato temporal, los que trabajan para una empresa privada, en el sector industrial son los que menos eficaces se sienten en el trabajo y que el no tener estrategias autoeficaces de afrontamiento para superar con éxito situaciones problemáticas en los primeros trabajos puede traer consigo respuestas negativas produciendo estrés encontrándose así que a mayor creencia de autoeficacia en el trabajo, menores niveles de estrés (García, Peiro & Sor, 2004, a, b, c).

Relacionando más la autoeficacia con las ECV se puede mencionar el estudio realizado por Sullivan, Lacroix, Russo y Katon (1998) con 198 personas con cateterización cardiaca en el que se encontró que la autoeficacia ayuda a mantener la actividad física y controlar los síntomas, es decir, que personas con más autoeficacia mantienen más adherencia al ejercicio físico disminuyendo por este medio factores de riesgo cardiovascular ayudando a la rehabilitación cardiaca. Este resultado concuerda con lo expuesto por Schwarzer y Fuchs (1999) debido a que mencionan que la autoeficacia percibida sobresale como uno de los principales factores que influyen no sólo sobre la toma de decisiones sino también sobre el inicio y mantenimiento del proceso de adopción de conductas favorecedoras y la eliminación de conductas perjudiciales para la salud.

En otro estudio realizado por Schaubroeck y Merritt (1997) se trató de identificar si la autoeficacia como variable moderadora determina o contribuye en mayor o menor medida a los estresores del trabajo. Los datos se obtuvieron de dos grupos uno conformado por profesionales de la salud y el otro por personas con diferentes profesiones, encontrando interacciones similares entre demandas, control y autoeficacia para predecir la presión arterial., por lo que sugieren que los esfuerzos por mejorar la autoeficacia pueden ser tan

importantes para reducir las consecuencias cardiovasculares por la tensión del trabajo como lo es el control.

Por medio de estos estudios se puede notar la función moduladora de la autoeficacia en relación con el estrés y el como puede servir de amortiguador para llegar a influir de manera positiva en las ECV.

Como se nota, la importancia de este constructo es fundamental en el ambiente laboral y sobre todo en la prevención de riesgos psicosociales por lo que una estrategia adecuada sería la mejora de la autoeficacia de los empleados por medio de programas en donde se potencialice para que de esta manera pueda ejercer su papel modulador o amortiguador (Beas & Salanova, 2002).

Como se ha visto hasta el momento los factores psicosociales laborales y personales en su relación con las enfermedades cardiovasculares por lo regular se han estudiado por separado, sin embargo investigadores de la estación Biológica de Doñana (Sevilla) realizaron un estudio con cigüeñas, mediante el cual demostraron por primera vez que la respuesta al estrés más no su sola exposición, es extremadamente relevante en términos de eficacia biológica, extrapolando esto al caso de los humanos se puede decir que un mismo trabajo podría resultar muy estresante para una persona mientras que otra podría desenvolverse con normalidad. Lo interesante de este estudio fue que los resultados puede ayudar a relacionar los factores de estrés ambiental, social o laboral para maximizar la productividad y el bienestar en función de la respuesta al estrés y la personalidad de los individuos (Blas, 2007).

Una investigación que incluyo ambos tipos de factores psicosociales, fue la realizada por Juárez (2005), él planteo un modelo teórico llamado control personal/laboral y en su investigación quiso determinar entre otras cosas la confiabilidad de las variables integrantes del modelo (dentro del “control personal” estaban el control emocional, la autoeficacia laboral y el locus de control y dentro del “control laboral” se ubicaban la libertad de

desición, las demandas psicológicas, apoyo social, inseguridad laboral, etc.) y la relación de cada una de estas variables con diferentes indicadores de salud entre ellos los síntomas cardiovasculares en una población de trabajadores de diversas ocupaciones pertenecientes a instituciones de servicio humano, esta relación quedó demostrada, y además encontró que el modelo cuenta con indicadores válidos, confiables y que las variables de salud tuvieron un predictor principal diferente para cada una de ellas. También se encontró que las variables que eran más consistentes en su predicción de la salud fueron la autoeficacia laboral, el control emocional, las demandas psicológicas y la inseguridad de estabilidad laboral.

Por tal motivo es importante realizar más estudios en los que se indague sobre la participación de estas variables en las enfermedades cardiovasculares y en especial en la población mexicana. Como se ha visto, son escasas las investigaciones que tratan de averiguar si hay una relación entre las variables psicosociales laborales y personales y su impacto en las ECV en nuestro país. Por esta razón, es necesario conocer si es que se relacionan estas variables (y sobre todo tensión laboral, autoeficacia, complejo ira hostilidad en sus manifestaciones de rasgo, estado, manifiesta y contenida) con las enfermedades cardiovasculares en trabajadores mexicanos, lo cual permitirá tener un mejor conocimiento de esta área de estudio y poder en un futuro comprender mejor la etiología de las ECV, debido a que se podrían disminuir los números de casos reportados de ECV además de los costes que traen consigo este tipo de enfermedades (médicos, de producción, días de incapacidad, etc.), de igual forma podrían contribuir en la creación de programas preventivos, de intervención o rehabilitación relacionados con las ECV.

### **3.4. Objetivos**

Con base en todo lo anterior el objetivo de la presente investigación fue averiguar si la tensión laboral, el complejo ira-hostilidad (en sus manifestaciones de ira rasgo, estado, manifiesta y contenida) y la autoeficacia difieren significativamente en dos grupos de trabajadores, uno conformado por personas con enfermedades cardiovasculares y el otro por personas aparentemente sanas.

Los objetivos específicos fueron:

- Analizar si cada una de las variables del estudio están asociadas a la enfermedad cardiovascular.
- Identificar si alguna de las variables personales (complejo ira-hostilidad y autoeficacia) actúan como mediadoras entre las enfermedades cardiovasculares y la tensión laboral.
- Averiguar si las variables biomédicas (peso talla, índice de masa corporal –IMC- y presión arterial) y sociodemográficas (sexo, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, jerarquía, situación laboral, sector laboral, trabajo por turnos, o si tiene otro trabajo) tienen alguna relación con la ECV para considerar algún efecto confusor.
- Identificar cual de las variables del estudio es la que posee la relación más alta con la enfermedad cardiovascular.

Las preguntas de investigación fueron:

- ¿Existirán diferencias estadísticamente significativas en las variables de tensión laboral, complejo ira-hostilidad y autoeficacia entre los grupos tomando en cuenta los principales factores de riesgo tradicionales como son la edad, sexo, IMC y presión arterial?
- ¿Qué variable personal será la que actué más como mediadora entre las enfermedades cardiovasculares y la tensión laboral?
- ¿Existirán otras variables sociodemográficas que estén afectando la relación entre ECV y las variables del estudio?
- ¿Cuál variable tendrá mayor relación con la enfermedad cardiovascular?



### **Hipótesis de Investigación**

- Las personas con enfermedades cardiovasculares informarán más tensión laboral y más ira-hostilidad en comparación con las personas aparentemente sanas.
- Las personas aparentemente sanas serán las que presenten los mayores niveles de autoeficacia.
- El complejo ira-hostilidad en su modalidad de manifiesta será el que medie mejor entre la ECV y la tensión laboral.
- Las variables sociodemográficas no afectarán la relación entre las variables del estudio y las ECV.

## **4. ESTUDIO DE CAMPO**

### **4.1. Tipo de Estudio**

Se trató de una investigación no experimental ya que no se manipularon deliberadamente las variables, de diseño comparativo-transversal, de caso-control debido a que este tipo de diseño permitió comparar las variables en dos grupos de personas (grupo caso: personas con enfermedad cardiovascular y grupo control: personas sanas) en un momento determinado (Hernández, Fernández & Baptista, 1998).

### **4.2. Sujetos**

La población fue elegida por un método no probabilístico de muestreo por conveniencia y estuvo conformada por 117 sujetos divididos en 2 grupos. En el primer grupo se ubicaron 58 personas que habían sido dadas de alta de un hospital (1° de octubre del ISSSTE) después de haber presentado alguna enfermedad cardiovascular y que además conservaban su empleo en el momento en que se les pidió contestar un cuestionario. El segundo grupo quedó integrado por 59 trabajadores aparentemente sanos de diversas ocupaciones pertenecientes a dos empresas (34 personas del MUTEC-Museo Tecnológico de Electricidad- y 25 trabajadores de CPAM- empresa que fabrica aislantes plásticos- ubicadas en el D.F. y en el Estado de México respectivamente). Estas empresas se eligieron por la viabilidad para aplicar los cuestionarios y sobre todo para tomar las medidas de presión arterial, la que fue una variable de control metodológico.

### **Criterios de inclusión**

Grupo caso:

- Pacientes diagnosticados con ECV por los médicos del hospital 1° de Octubre del ISSSTE.
- Dados de alta en el periodo comprendido entre agosto del 2005 a Septiembre del 2006
- Mujeres y hombres

- Que supieran leer y escribir
- Económicamente activos antes de la hospitalización
- Consentimiento informado firmado

Grupo control:

- Aparentemente sanos
- Que supieran leer y escribir
- Económicamente activos
- Que quisieran participar en el estudio

### **Criterios de exclusión**

Grupo caso:

- económicamente inactivas
- Sin diagnóstico de ECV

Grupo control:

- Que tuvieran alguna ECV
- Económicamente inactivos

### **Escenario**

Grupo caso

La entrega de cuestionarios y explicación del estudio a los pacientes hospitalizados se llevó a cabo en su habitación que se podía encontrar en el 4º, 5º o 6º piso.

Grupo control:

La explicación del estudio así como la invitación a participar y la entrega de cuestionarios a los trabajadores del MUTEC y de CPAM se realizaron en cada área en la que se encontraban.

### 4.3. Materiales e Instrumentos

Se utilizaron cuestionarios impresos, bata blanca, identificación de la UNAM, lápices y un baumanómetro digital de muñeca de marca Nissei para medir la presión arterial. El cuestionario contenía los siguientes instrumentos (ver anexo 1):

- Datos generales: tiene como objetivo evaluar las variables biomédicas Mediante el llenado de 11 datos requeridos como el peso, talla, índice de masa corporal (IMC) presión arterial (sistólica y diastólica en 4 tiempos) y sociodemográficas como edad, estado civil, sexo, escolaridad, situación laboral, jerarquía, sector laboral, otro trabajo y si trabaja o no por turnos. la evaluación de las variables sociodemográficas se realiza mediante 11 preguntas que se deben de responder poniendo una señal en la opción de respuesta que más se adecue a cada caso
- Inventario multicultural latinoamericano de la expresión de ira-hostilidad (IMEIH) (Moscoso, 2000). Consta de 44 ítems teniendo como objetivo evaluar la intensidad de la ira como un estado emocional (ira/estado) y la disposición a experimentar sentimientos de ira u hostilidad como un rasgo de personalidad (ira/rasgo). Para la escala de ira/estado el sujeto responde a cada ítem con base en una frecuencia de 4 puntos, reflejando como se siente en ese momento (no en absoluto, un poco, bastante y mucho). Las escalas ira/rasgo y expresión de la ira requieren que el sujeto responda con una de 4 opciones (casi nunca, algunas veces, frecuentemente y casi siempre).
- Cuestionario de contenido de trabajo (JCQ, por sus singlas en ingles) (Karasek, 1998), consta de 25 reactivos que los sujetos deben de responder en una escala de 4 opciones que van desde no, totalmente en desacuerdo hasta si, completamente de acuerdo.

- Cuestionario de autoeficacia laboral (AFL) (Juárez, 2005). Integrado por 8 preguntas dirigidas a saber que tanta autoeficacia con respecto al ámbito laboral tienen las personas. Las opciones de respuesta van desde totalmente en desacuerdo hasta completamente de acuerdo.

### **Definición operacional de variables**

#### **Variable dependiente**

- Es la pertenencia al grupo de personas sanas o enfermas con alguna ECV como son la Angina de pecho inestable, infarto al miocardio, cardiopatía isquémica, Bloqueo AV, cierre de arteria, lesión aortica mitral, cambio de marcapasos e hipertensión arterial. Dada sus características y de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (1998) se trata de una variable con nivel de medición nominal

#### **Variables independientes**

- Tensión laboral (variable laboral, con nivel de medición intervalar): combinación de una carga de trabajo alta y un control o latitud de decisión bajo. Esta variable se medirá por medio de la combinación de sus dos dimensiones que son demandas y control y que son obtenidas por una formula que consiste en la división de la variable demandas entre el control (demandas/control).
- Complejo ira-hostilidad (variable personal, con nivel de medición intervalar): Se medirá a partir de cuatro manifestaciones que son estado (experiencia temporal de sentimientos subjetivos de tensión, enfado, irritación o furia en respuesta a una serie de eventos), rasgo (ira como rasgo de personalidad, disposición o tendencia a experimentar episodios de ira de forma frecuente y/o pronunciada, bien por la percepción de muchas situaciones provocadoras o por la predisposición a experimentar situaciones más intensas), contenida (o interna, se refiere a la tendencia a suprimir los sentimientos y pensamientos de enfadoso expresándolos abiertamente) y manifiesta (externa, hace referencia a la tendencia a manifestar abiertamente los sentimientos de ira que se experimentan), y por tres escalas incluidas en el IMEIH. La escala para medir la ira estado esta integrada por los

primeros 10 reactivos del instrumento (primera parte), la escala para el rasgo se conforma por los reactivos del 11 al 20, la escala de contenida se forma por los reactivos 21, 23, 24, 25, 27,30,31, 32, 33 y 36, finalmente la escala de manifiesta se conforma por los reactivos 22, 26, 28, 29, 34, 35 y 43

- Autoeficacia (variable personal): las creencias en las propias capacidades o las creencias de que uno puede lograr un objetivo propuesto o ejecutar un comportamiento de manera exitosa. Se medirá a partir de los 8 reactivos que conforman el AFL y cuyo nivel de medición es intervalar
- Variables biomédicas: peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y presión arterial (sistólica y diastólica) fueron variables con nivel de medición intervalar, que se evaluaron por medio de la consulta de los expedientes para el grupo caso y en el control por medio del cuestionario y del baumanómetro.
- Sociodemográficas: edad (intervalar), escolaridad, jerarquía (ordinal), estado civil, sexo, situación laboral, ocupación, sector laboral, otro trabajo y si trabaja o no por turnos (nominal). se evaluaron en base a lo que expresaron los participantes en el cuestionario de datos generales.

#### **4.4. Procedimiento**

Este estudio se deriva de la investigación titulada factores psicosociales laborales y personales en la reincidencia del paciente cardíopata: un estudio de seguimiento. Por lo que el Doctor Arturo Juárez García y la M. en C. Elena Hernández Mendoza realizaron las gestiones necesarias ante el comité de ética del hospital 1° de Octubre para llevar a cabo el estudio en este lugar.

Para conformar los datos del primer grupo se acudió al servicio de cardiología del hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE y se le solicitó a los doctores responsables que proporcionaran el número de cama así como el expediente de las personas que serían dadas

de alta, posteriormente se revisaron los expedientes y si las personas reunían los criterios de inclusión eran seleccionadas para participar en la investigación por lo que se acudía con la persona enferma y se le invitaba a participar explicándole en que consistía el estudio en el que se identificarían si algunos factores de su trabajo (factores psicosociales) estaban interviniendo en la ECV y que lo único que tenían que hacer era contestar el cuestionario en el que también se incluyó un formato de consentimiento informado que firmaron al aceptar participar en el estudio (ver anexo 1). A las personas que aceptaron se les un cuestionario (que incluía los instrumentos antes descritos) que tenían que contestar mediante autoaplicación o entrevista dependiendo del estado de la persona y cuando ya lo habían respondido se recogía el cuestionario se terminaba la entrevista. Esto se realizó desde el mes de agosto del 2005 hasta el mes de septiembre del 2006, debido a que este tiempo fue el necesario para completar la muestra.

Para el grupo control en primer lugar se pidió permiso en los centros laborales MUTEK y CPAM para poder aplicar el cuestionario a los trabajadores, cuando fue otorgado se acudió directamente con los trabajadores y se les invitó a participar en la investigación, y al igual que al grupo de personas con ECV se les explicó que se trataba de averiguar si algunos factores de su trabajo estaban provocando alguna alteración en su salud. Si aceptaban participar se entregaba el cuestionario y se pedía que lo contestaran y que lo entregaran cuando lo terminaran de responder. Se les tomó y registró la presión arterial con el baumanómetro siguiendo el protocolo de Schnall (2000), como una medida para verificar que la persona estuviera sana y para que no hubiera sesgo estadístico. Finalmente se les agradeció por su participación. La aplicación de los cuestionarios en el grupo control se realizó entre los meses de enero y marzo del 2006.

#### **4.5. Análisis de Resultados**

Para el análisis de resultados se utilizó el programa “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) versión 11. Se realizó en tres partes. En la primera parte de este análisis se describen las variables sociodemográficas y biomédicas de los grupos del estudio y su asociación con la variable dependiente. La segunda parte consistió en identificar la asociación entre la variable dependiente (pertenecer al grupo de personas sanas o enfermas)

con las variables independientes de autoeficacia, tensión laboral y complejo ira-hostilidad utilizando la prueba *t*, en la tercera parte se hizo el análisis factorial de la varianza (ANOVA) con el propósito de ver el efecto de las variables independientes sobre la dependiente, es decir, ver el efecto conjunto de cada una de las variables independientes sobre la ECV así como identificar la variables con más asociación directa o moderadora.

En relación a la primer parte del análisis y tomando en cuenta las variables biomédicas en la tabla 1 se puede observar que para el grupo caso el promedio del peso de los participantes fue de 77.29 Kg. con una desviación estadar (S) de 14.88, el de la talla fue de 1.64cm (S=.09), el promedio del IMC fue de 28.53 (S=4.69), el de presión arterial sistólica fue de 114.83 (S=12.91) y el de diastólica de 70.55 (S=9.88). Para el grupo control el promedio del peso fue de 70.28 Kg. (S=12.44), el de la talla de 1.68 cm. (S=.09), el promedio del IMC fue de 24.74 (S= 3.55), el de presión arterial sistólica de 115.41 (s=13.95) y el de diastólica de 72.42 (S=5.60). Mediante el coeficiente *t* y el nivel de significancia obtenidos se puede decir que las variables peso e IMC se encuentran asociadas significativamente a tener o no la enfermedad cardiovascular, mientras que en el caso de las variables talla, tensión arterial sistólica y diastolica, no se encontró asociación alguna.

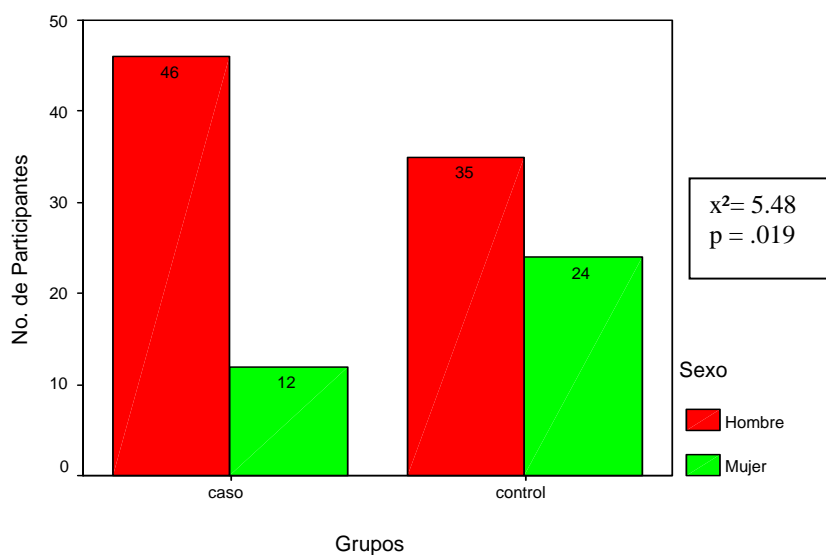
	Grupo	Media	S	Coeficiente "t"	Nivel de Significancia
Peso	Caso	77.29	14.88	2.57	.01
	control	70.28	12.44		
Talla	Caso	1.64	.09	-1.89	.06
	control	1.68	.09		
IMC	Caso	28.53	4.69	4.56	.00
	Control	24.74	3.55		
Tensión arterial sistólica	Caso	114.83	12.91	-.21	.83
	Control	115.41	13.95		
Tensión arterial diastolica	Caso	70.55	9.88	-1.2	.22
	Control	72.42	5.60		

*Tabla 1: muestra los puntajes correspondientes a las variables biomédicas en los grupos.*



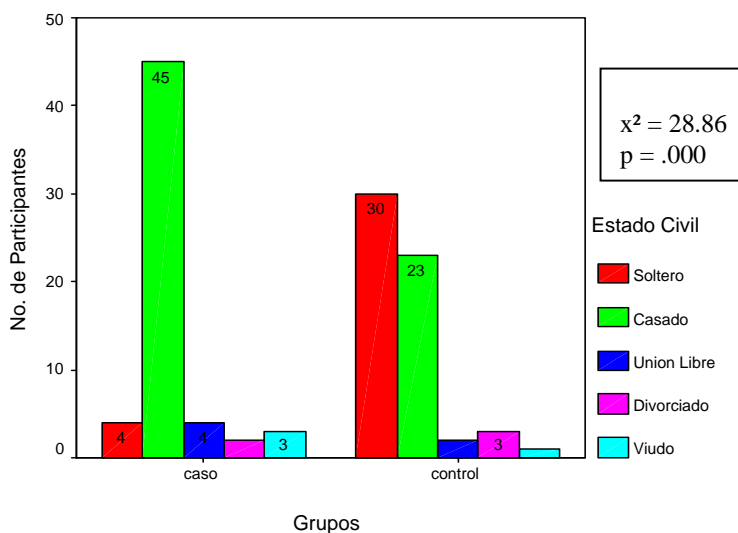
En cuanto a las características sociodemográficas de la población (n=117) el promedio de edad fue de 40.7 años, el 69.23% eran de sexo masculino y el 30.76% de sexo femenino. Menos del 1% no acabó sus estudios de primaria mientras que el 5.98% si, el 17.09% no terminó la secundaria y el .85% si, en cuanto a la preparatoria el 23.93% la culminó y el 5.98% no, el 10.25% tenía una carrera profesional trunca y el 32.47% había finalizado sus estudios profesionales y solo el 2.56% había hecho una maestría. En este caso con un  $X^2=14.95$  y  $p=.060$  no se encontró asociación significativa entre la escolaridad y el tener o no la enfermedad.

Por grupos el promedio de edad fue de 53.44 años para el grupo caso ( $S= 8.63$ ) y para el grupo control fue de 32.15 ( $S=13.40$ ) con un coeficiente t de 10.23 y un nivel de significancia de .000, el afirmar de acuerdo a los resultados que la edad esta asociada a tener o no la enfermedad sería un error ya que se debe considerar que los grupos no fueron homogéneos con respecto a esta variable, es decir, la edad del grupo control es menor en comparación con el grupo caso lo cual influye en los resultados. Además 50 personas del grupo caso y 30 del control mencionaron no tener otro trabajo mientras que 8 personas del grupo caso y 21 del control tenían otro trabajo, con una ji cuadrada ( $X^2$ ) de 7.45 y un nivel de significancia de .006, se puede decir que el realizar más de una actividad laboral esta vinculado de manera importante con la presencia de la enfermedad cardiovascular. En relación a la variable sociodemográfica de sexo en la grafica 1 se muestra como en ambos grupos fueron más hombres que mujeres y con los análisis de  $X^2= 5.48$  y  $p=.019$ ) se demuestra una asociación significativa entre la variable sexo y pertenecer a un grupo u otro.



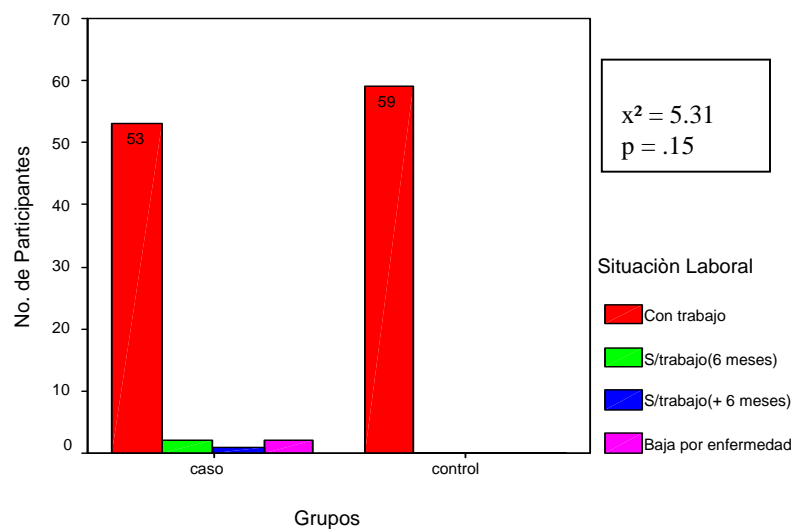
*Gráfica 1: Número de hombres y mujeres en los grupos del estudio (caso-control)*

Con respecto al estado civil, en la grafica 2 se puede notar que el grupo control fue el que tuvo más personas solteras (30) y menos casadas (23) en comparación con el grupo caso que tuvo 4 solteros y 45 casados. Haciendo referencia a las personas en unión libre, divorciados y viudos no hubo mucha diferencia entre los grupos debido a que solo variaron con 1 o 2 personas y con el análisis de la  $X^2$  se observó que el estado civil se asoció significativamente a pertenecer al grupo caso o control.



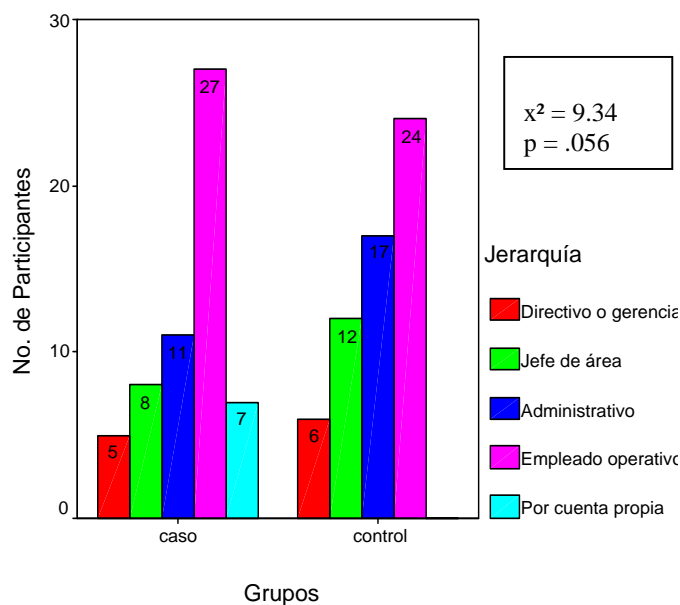
*Gráfica2: estado civil de los participantes del grupo caso y del control*

La situación laboral entre los grupos no varió mucho ya que en el grupo control todas las personas tenían trabajo y en el grupo caso 53 son las que tenían trabajo, 2 las que estaban sin trabajo por menos de 6 meses, 1 sin trabajo por mas de 6 meses y 2 tenían baja por enfermedad (ver grafica 3). Con el coeficiente de Ji cuadrada se puede mencionar que la situación laboral en la que se encuentra cada individuo no se asocia con tener o no la enfermedad (pertenecer al grupo caso o control).



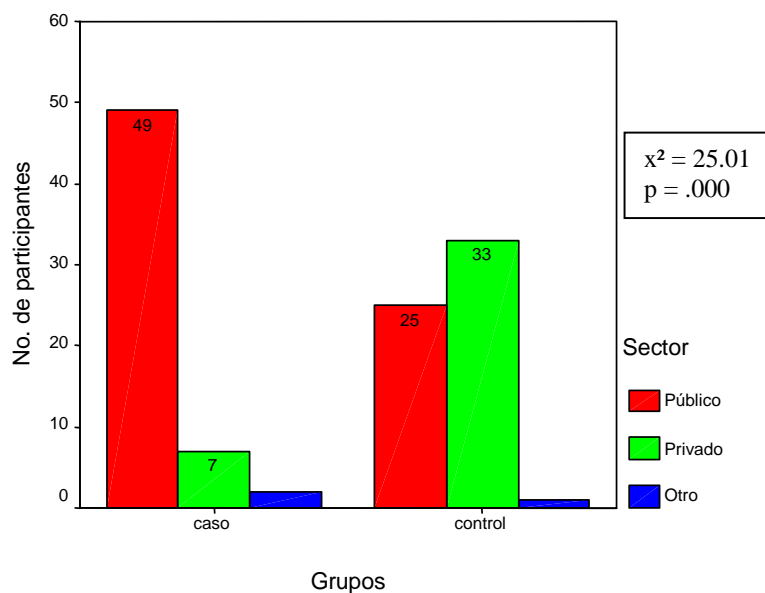
*Gráfica 3: Situación laboral de los participantes del grupo caso y control*

En relación al trabajo desempeñado (grafica 4) en ambos grupos fueron más las personas cuyo trabajo o jerarquía era la de empleado operativo (27 del grupo caso y 24 del grupo control), le siguieron la jerarquía de trabajo no manual o administrativo y la de jefe de área. Para el grupo caso hubo 7 personas que trabajaban por cuenta propia, mientras que ninguna del grupo control se encontró en esta categoría y en la jerarquía de cargo directivo o gerencial hubo una diferencia de 1 persona entre los grupos (6 del grupo control y 5 del caso). En el caso de esta variable no se encontró asociación significativa con la presencia o no de la ECV.



*Gráfica 4: Jerarquía o trabajo desempeñado por las personas de los grupos caso y control*

En la grafica 5 se muestran los datos referentes al sector laboral de las personas y se puede notar que en el grupo caso la mayor parte de las personas (49) pertenecían al sector público, 7 al privado y 2 a otro sector y en el grupo control la mayoría de las personas fueron del sector privado (33), seguido el sector público con 25 personas y una cuyo sector laboral era otro. Con respecto a esta variable se obtuvo un coeficiente  $X^2$  de 25.01 ( $p=.000$ ), lo que significa que el pertenecer a un sector (publico o privado) influye significativamente con la presencia o ausencia de la enfermedad.



Gráfica 5: Personas distribuidas entre los grupos (caso- control) y el sector laboral al que pertenecen.

Los datos como se puede ver en la tabla 2, reflejan que el trabajo por turnos estuvo asociado significativamente con pertenecer a cada uno de los grupos además se puede notar que de las 117 personas del estudio, para 75 el trabajo no era por turnos, 32 si trabajaban por turnos pero sin turno de noche y 10 personas trabajaban por turnos incluido el de noche.

		Trabajo x turnos			Total	$\chi^2 = 15.33$ $p = .000$
		si	Si de noche	no		
Grupo	Caso	7	8	43	58	
	Control	25	2	32	59	
Total		32	10	75	117	

Tabla 2: Distribución de personas por grupos tomando en cuenta si trabajan o no por turnos.

<b>VARIABLES PERSONALES Y LABORALES</b>	<b>Media caso</b>	<b>Media control</b>	<b>Prueba t</b>	<b>P</b>
Tensión Laboral	.43	.50	-2.45	<b>.016</b>
Cólera Estado	11.62	13.18	-1.58	.116
Cólera Rasgo	19.70	17.94	1.55	.124
Cólera Manifiesta	13.18	12.94	.383	.702
Cólera Contendida	21.67	22.84	-1.868	.064
Autoeficacia	27.18	24.35	4.155	<b>.000</b>

*Tabla 3. Relación entre variables personales y laborales y la enfermedad cardiovascular*

En la tabla 3 se muestran los niveles de significancia de la asociación entre las variables personales y laborales del estudio y la enfermedad cardiovascular, destacando que la tensión laboral (.016) y la autoeficacia (.000) tienen una relación significativa con la presencia o ausencia de la enfermedad cardiovascular, es decir, la tensión laboral (provocada por altas demandas en el trabajo y bajo control) en este caso no se asoció con la ECV como se esperaría ya que la presenta más el grupo control, mientras que la autoeficacia se presentó en mayor medida en el grupo caso y actuaría como factor de riesgo

Los datos correspondientes a los estilos de vida se muestran en la tabla 4 en la que se puede observar que solamente el consumo de tabaco ( $p=.029$ ) se asoció significativamente con la enfermedad cardiovascular, indicando que las personas que más fuman (en este caso las del grupo control) tienen mayor riesgo de presentar alguna enfermedad cardiovascular.

<b>Variables de estilos de vida</b>	<b>Media caso</b>	<b>Media control</b>	<b>Prueba t</b>	<b>P</b>
Ejercicio físico	2.55	2.37	.74	.460
Alcohol	1.55	1.84	-1.9	.058
Tabaco	2.22	2.83	-2.2	<b>.029</b>
Dieta	2.58	2.11	1.8	.072

*Tabla 4. Relación entre los estilos de vida y la enfermedad cardiovascular*

Las variables sociodemográficas, biomédicas y de estilos de vida que resultaron significativas con la enfermedad cardiovascular en los análisis anteriores se resumen en la tabla 5. Las variables mostradas en esta tabla se consideraron por su posible efecto confusor con la enfermedad cardiovascular, para tal efecto se realizó un análisis de la asociación de las variables personales y laborales con la enfermedad cardiovascular en sub-categorías de las distintas variables asociadas.

<b>Variables sociodemográficas</b>	<b>Variables biomédicas</b>	<b>Variables de e. de vida</b>
Sexo	Peso	Tabaco
Edad	Índice de masa corporal (IMC)	
Estado civil		
Otro trabajo		
Turno		
Sector laboral		

*Tabla 5. Variables sociodemográficas, biomédicas y de estilos de vida relacionadas con la enfermedad cardiovascular.*

La recategorización se realizó de la siguiente manera:

ESTADO CIVIL: 1= soltero 0= no soltero

TURNOS: 1= si 0= no

OTRO TRABAJO: 1= si 0= no

SEXO: 1= mujer 0= hombre

SECTOR: 1= público 0= otros

EDAD: 1= 18-45 años 2= 46-55 años 3= 56 o más años

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
ESTADO CIVIL	1= soltero (Control n= 30 Caso n= 4)	Autoeficacia	25.75	25.06	t= .36 P=.71
		Tensión Laboral	.54	.42	t= 1.42 P=.164
		Cólera Estado	11.50	12.16	t= -.29 P=.77
		Cólera Rasgo	15	16.90	t= -.99 P=.32
		Cólera Manifiesta	9.50	12.83	t= -2.67 <b>P=.012</b>
		Cólera Contenida	22	23.16	t= -.638 P=.52
	0= No soltero (Caso n=54, Control n= 29)	Autoeficacia	27.29	23.62	t= 4.27 <b>P=.000</b>
		Tensión Laboral	.42	.57	t= -4.95 <b>P=.000</b>
		Cólera Estado	11.62	14.24	t= -1.98 P=.051
		Cólera Rasgo	20.05	19.03	t= .652 P=.516
		Cólera Manifiesta	13.46	13.06	t= .467 P=.642
		Cólera Contenida	21.64	22.51	t=-1.10 P=.272

Tabla 6. Asociación de Enfermedad Cardiovascular (ECV) con Variables personales y laborales en diferentes categorías sociodemográficas (Estado civil)

El análisis realizado con las dos categorías de la variable de estado civil se muestran en la tabla 6, en la que se puede observar que la cólera manifiesta es la única variable asociada a la enfermedad cardiovascular, solo en personas solteras, mientras que en las no solteras, la autoeficacia y la tensión laboral se relacionan significativamente con la ECV. Sin embargo



se esperaba que tanto la cólera manifiesta como la tensión laboral la presentasen las personas enfermas y no las sanas y que estos últimos tuvieran mayor autoeficacia por lo que se puede decir que la asociación no fue la esperada.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
SECTOR	<b>1= publico</b> (Control n= 25 Caso n= 49)	Autoeficacia	27.77	25.17	t= 1.83 P=.074
		Tensión Laboral	.38	.44	t=-1.16 P=.250
		Cólera Estado	13.66	12.91	t=.310 P=.758
		Cólera Rasgo	16	18.32	t=-1.13 P=.261
		Cólera Manifiesta	11.55	13.02	t=-1.28 P=.206
		Cólera Contenida	21.55	23.02	t= -1.32 P=.193
	<b>0= privado</b> (Caso n=9, Control n= 34)	Autoeficacia	27.08	23.24	t= 4.37 <b>P=.000</b>
		Tensión Laboral	.44	.57	t=-3.77 <b>P=.000</b>
		Cólera Estado	11.24	13.56	t=-2.05 <b>P=.044</b>
		Cólera Rasgo	20.38	17.44	t=1.87 P=.065
		Cólera Manifiesta	13.48	12.84	t= .743 P=.46
		Cólera Contenida	21.69	22.60	t= -1.0 P=.318

Tabla 7. Asociación de Enfermedad Cardiovascular (ECV) con Variables personales y laborales en diferentes categorías de la variable sector.

Las variables personales de autoeficacia y cólera estado, así como la variable laboral de tensión laboral se asocian de manera significativa con la ECV solo en las personas cuyo sector laboral es el privado (ver tabla 7). Sin embargo la asociación nuevamente no fue la esperada.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
TURNO	1= si (Control n= 27 Caso n= 15)	Autoeficacia	28	24	t= 4.55 <b>P=.000</b>
		Tensión Laboral	.42	.52	t= -2.61 <b>P=.012</b>
		Cólera Estado	12.26	11.55	t=.555 P=.582
		Cólera Rasgo	19.60	17.33	t= 1.29 P=.202
		Cólera Manifiesta	13	13.03	t= -.036 P=.972
		Cólera Contenida	20.26	22.51	t=-2.19 <b>P=.034</b>
	0= no (Caso n=43, Control n= 32)	Autoeficacia	26.90	24.65	t= 2.33 <b>P=.022</b>
		Tensión Laboral	.43	.47	t=-1.06 P=.291
		Cólera Estado	11.39	14.56	t=-2.30 <b>P=.024</b>
		Cólera Rasgo	19.74	18.46	t=.835 P=.407
		Cólera Manifiesta	13.25	12.87	t=.462 P=.645
		Cólera Contenida	22.16	23.12	t= -1.18 P=.239

Tabla 8. Asociación entre variables personales y laborales y ECV con las categorías de la variable turno

En la tabla 8 se puede observar que las variables de tensión laboral y cólera contenida se asocian con la ECV sólo en las personas que trabajan por turnos, mientras que la cólera estado se asocia con la ECV en el grupo de las personas que no trabajan por turnos, aunado a esto, en ambos grupos la autoeficacia se asocio significativamente con la enfermedad cardiovascular. De igual manera la asociación no fue la esperada ya que tanto la cólera contenida y estado así como la tensión laboral se presentaron en mayor medida en el grupo control (sanos) y la autoeficacia en el grupo caso.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
OTRO TRABAJO	1= si (Control n= 21 Caso n= 8)	Autoeficacia	30.62	24.33	t= 6.41 <b>P=.000</b>
		Tensión Laboral	.48	.52	t= -.659 P=.515
		Cólera Estado	15.25	12.95	t= .836 P=.411
		Cólera Rasgo	20.75	17.61	t= 1.46 P=.154
		Cólera Manifiesta	15.25	12.57	t=2.297 <b>P=.030</b>
		Cólera Contenida	23.50	22.80	t= .526 P=.603
	0= no (Caso n=49 Control n= 37)	Autoeficacia	26.57	24.37	t= 2.56 <b>P=.012</b>
		Tensión Laboral	.42	.48	t= -1.75 P=.083
		Cólera Estado	11.06	13.27	t= -2.08 <b>P=.040</b>
		Cólera Rasgo	19.67	18.08	t= 1.12 P=.264
		Cólera Manifiesta	12.85	13.13	t= -.358 P=.721
		Cólera Contenida	21.38	22.89	t=-1.97 P=.052

Tabla 9. Asociación de enfermedad cardiovascular, con variables personales y laborales en las categorías de otro trabajo.

En el grupo de personas que tienen otro trabajo como se puede ver en la tabla 9 se asocian con la enfermedad cardiovascular la cólera manifiesta y la autoeficacia. Esta última también se asocia significativamente con la ECV en el grupo que no tiene otro trabajo junto con la cólera estado. En este caso la única variable que muestra la asociación esperada es la cólera manifiesta, es decir que las personas enfermas son las que reportan mayores niveles en esta variable cuando tienen otro trabajo (por lo que esta última demostrara su efecto confusor), mientras que la autoeficacia en ambas categorías y la cólera estado no presentaron la asociación esperada.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	CATEGORÍAS	VARIABLES personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
SEXO	1= femenino (Control n= 24 Caso n=12 )	Autoeficacia	25.41	23.70	t= 1.20 P=.236
		Tensión Laboral	.40	.48	t= -1.78 P=.083
		Cólera Estado	10.83	15.75	t=-2 P=.053
		Cólera Rasgo	18.08	18.54	t= -.281 P=.781
		Cólera Manifiesta	12.50	13.45	t= -.841 P=.406
		Cólera Contenida	22	23.62	t= -1.35 P=.183
	0= masculino  (Caso n=46, Control n=35 )	Autoeficacia	27.65	24.80	t= 3.65 <b>P=.000</b>
		Tensión Laboral	.43	.51	t=-2.02 <b>P=.046</b>
		Cólera Estado	11.82	11.42	t= .42 P=.67
		Cólera Rasgo	20.13	17.54	t= 1.72 P=.089
		Cólera Manifiesta	13.36	12.60	t=.988 P=.32
		Cólera Contenida	21.58	22.31	t= -.95 P=.34

Tabla 10. Asociación de enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de la variable sexo.

En la tabla 10 se puede observar que las variables asociadas con la ECV fueron la autoeficacia y la tensión laboral únicamente en el grupo de sexo masculino, aunque dicha asociación no fue la esperada, es decir que las personas enfermas presentarían más tensión laboral y menos autoeficacia en comparación con las personas sanas ya que los resultados indican lo contrario, en el femenino no hubo significancia de alguna variable con la ECV.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media Control	Valores
<b>EDAD</b>	<b>1= 18-45 años</b> (Control n=49 Caso n= 12)	Autoeficacia	27	24.46	t= 2.20 <b>P=.031</b>
		Tensión Laboral	.53	.47	t= 1.31 P=.19
		Cólera Estado	13.00	13.02	t=-.01 P=.99
		Cólera Rasgo	22.08	18.12	t=2.09 <b>P=.04</b>
		Cólera Manifiesta	15.41	13.02	t= 2.49 <b>P=.016</b>
		Cólera Contenida	21.91	23.10	t=-1.14 P=2.57
	<b>2= 46-55 años</b> (Caso n=20 Control n= 5)	Autoeficacia	25.90	24.80	t=.478 P=.63
		Tensión Laboral	.39	.59	t= -3.15 <b>P=.004</b>
		Cólera Estado	11.65	13.60	t= -1.08 P=.29
		Cólera Rasgo	17.75	17.60	t= .064 P=.94
		Cólera Manifiesta	12.75	11.40	t= .66 P=.51
		Cólera Contenida	21.45	21	t= .26 P=.79
	<b>3= 56o más años</b> (Caso n=26 Control n= 25)	Autoeficacia	28.26	22.80	t= 3.78 <b>P=.001</b>
		Tensión Laboral	.40	.65	t= -3.26 <b>P=.003</b>
		Cólera Estado	10.96	14.4	t=-1.7 P=.09
		Cólera Rasgo	20.11	16.6	t= .96 P=.34
		Cólera Manifiesta	12.5	13.8	t=-.78 P=.43
		Cólera Contenida	21.73	22.2	t= -.25 P=.80

Tabla 11. Asociación de la enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de edad.

En la tabla 11 se puede ver que como se esperaba la cólera rasgo y manifiesta se asocian a la enfermedad en el grupo caso de 18 a 45 años. Sin embargo no fue así con la variable de tensión laboral que se asoció con la enfermedad en el grupo control de 46 a 55 años y en el de 55 o más años ni tampoco la asociación fue la esperada con la variable de la autoeficacia que se presentó en mayor medida en el grupo caso de 18 a 45 años y en el de más de 56

años con estos resultados se puede mencionar que la cólera esta influida por la edad y las otras variables no.

Además de las categorías hechas con las variables sociodemográficas se realizaron otras considerando las variables personales y laborales (autoeficacia, tensión laboral, cólera estado, rasgo, manifiesta y contenida), en estas categorías se dividieron a las personas tomando en cuenta la puntuación obtenida en cada una de las variables de acuerdo a si la puntuación se encontraba por debajo de la media (1) o por arriba de la media (2).

VARIABLE	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
AUTOEFICACIA	<b>1= abajo de la media</b> (Control n= 45 Caso n= 16)	Tensión Laboral	.42	.52	t= -2.91 <b>P=.005</b>
		Cólera Estado	11.68	13.40	t= -.98 P= .32
		Cólera Rasgo	15.75	17.86	t= -1.58 P= .11
		Cólera Manifiesta	11.75	12.84	t= -1.29 P= .19
		Cólera Contenida	21.87	22.73	t= -.91 P= .36
	<b>2=arriba de la media</b> (Caso n=42 Control n= 14)	Tensión Laboral	.43	.42	t= .235 P= .815
		Cólera Estado	11.59	12.50	t= -.62 P= .53
		Cólera Rasgo	21.21	18.21	t= 1.36 P= .17
		Cólera Manifiesta	13.73	13.28	t= .385 P= .701
		Cólera Contenida	21.59	23.21	t= -1.43 P= .156

*Tabla 12. Asociación de la enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de autoeficacia.*

La tensión laboral (ver tabla 12) fue la única variable que se asocio con la enfermedad cardiovascular aunque solamente en el grupo de autoeficacia por debajo de la media. Cabe destacar que la asociación no fue la esperada en la 1ª categoría ya que de las personas que puntuaron autoeficacia por debajo de la media, los del grupo control resultaron ser los que presentaron más tensión laboral.

VARIABLE	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
TENSIÓN LABORAL	<b>1= abajo de la media</b> (Control n= 24 Caso n= 34)	Autoeficacia	27.17	24.95	t= 2.04 <b>P=.046</b>
		Cólera Estado	11.52	12.58	t=-.68 P=.49
		Cólera Rasgo	18	17.2	t= .47 P=.63
		Cólera Manifiesta	12.08	13.58	t=-1.59 P=.116
		Cólera Contenida	21.08	23.12	t= -2.05 <b>P=.045</b>
	<b>2=arriba de la media</b> (Caso n=24, Control n=35)	Autoeficacia	27.2	23.94	t= 3.73 <b>P=.000</b>
		Cólera Estado	11.75	13.60	t= -1.4 P=.16
		Cólera Rasgo	22.12	18.45	t= 2.39 <b>P=.020</b>
		Cólera Manifiesta	14.75	12.51	t=2.89 <b>P=.007</b>
		Cólera Contenida	22.5	22.65	t= -.19 P=.845

Tabla 13. Asociación de la enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de tensión laboral.

La enfermedad cardiovascular como se puede observar en la tabla 13, se asocio con la cólera contenida y autoeficacia en el grupo de tensión laboral por debajo de la media, sin embargo se esperaba encontrar que en este grupo los del control tuvieran más autoeficacia y menos cólera contenida y los resultados indican lo contrario. También la autoeficacia se asocio con la enfermedad en el grupo de tensión laboral por arriba de la media, aunque nuevamente la asociación no fue la esperada, por el contrario en este grupo se obtuvieron las asociaciones esperadas entre la enfermedad con la cólera rasgo y manifiesta.

VARIABLE	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
CÓLERA ESTADO	1= abajo de la media (Control n=28 Caso n= 42)	Autoeficacia	27.57	25.32	t= 2.49 <b>P=.015</b>
		Tensión Laboral	.41	.44	t= -.82 P=.412
		Cólera Rasgo	20.69	17.42	t= 1.98 P=.051
		Cólera Manifiesta	13.47	12.5	t=1.08 P=.282
		Cólera Contenida	21.47	22.35	t=-1.01 P=.312
	2=arriba de la media (Caso n=16, Control n= 31)	Autoeficacia	26.18	23.48	t=2.48 <b>P=.017</b>
		Tensión Laboral	.46	.54	t=-1.68 P=.09
		Cólera Rasgo	17.12	18.41	t= -.85 P=.39
		Cólera Manifiesta	12.43	13.35	t= -1.03 P=.306
		Cólera Contenida	22.18	23.29	t= -1.12 P=.267

Tabla 14. Asociación de la enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de cólera estado.

Tomando en cuenta las categorías de la variable cólera estado se puede observar en la tabla 14 que en ambos grupos la única variable asociada a la enfermedad cardiovascular fue la de autoeficacia aunque se esperaba que la autoeficacia fuera mayor en el grupo control.



VARIABLE	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
CÓLERA RASGO	1= abajo de la media (Control n=32 Caso n=27)	Autoeficacia	26.03	24.46	t=1.55 P=.125
		Tensión Laboral	.38	.49	t=-3.25 <b>P=.002</b>
		Cólera Estado	12.11	12.96	t= -.556 P=.58
		Cólera Manifiesta	10.48	12.46	t= -3.32 <b>P=.002</b>
		Cólera Contenida	20.77	22.06	t= -1.46 P=.15
	2=arriba de la media (Caso n=31, Control n=27)	Autoeficacia	28.19	24.22	t=4.43 <b>P=.000</b>
		Tensión Laboral	.47	.50	t= -.73 P=.46
		Cólera Estado	11.19	13.44	t=-1.78 P=.080
		Cólera Manifiesta	15.54	13.51	t= 2.28 <b>P=.026</b>
		Cólera Contenida	22.45	23.77	t= -1.53 P=.130

Tabla 15. Asociación de la enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de cólera rasgo.

En la tabla 15 se muestra que en el grupo de cólera rasgo por debajo de la media la enfermedad cardiovascular se asocio con las variables de Tensión laboral y cólera manifiesta, esta última variable también estuvo asociada con la enfermedad en el grupo 2, junto con la autoeficacia. Los resultados mostrados en esta tabla nuevamente indican que las asociaciones no fueron las esperadas.

VARIABLE	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
CÓLERA MANIFIESTA	1= abajo de la media (Control n= 27 Caso n= 27)	Autoeficacia	26.22	24.7	t= 1.51 P=.137
		Tensión Laboral	.42	.48	t= -1.63 P=.108
		Cólera Estado	12.62	11.11	t= 1.17 P=.24
		Cólera Rasgo	15.51	16.62	t= -1.07 P=.28
		Cólera Contenida	20.22	22.51	t=-2.65 <b>P=.010</b>
	2=arriba de la media (Caso n=31, Control n= 32)	Autoeficacia	28.03	24.06	t=4.34 <b>P=.000</b>
		Tensión Laboral	.44	.51	t=-1.80 P=.076
		Cólera Estado	10.74	14.93	t= -3.01 <b>P=.004</b>
		Cólera Rasgo	23.35	19.06	t= 2.61 <b>P=.011</b>
		Cólera Contenida	22.93	23.12	t= -.22 P=.82

Tabla 16. Asociación de la enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de cólera manifiesta.

Respecto al análisis con las categorías de cólera manifiesta en la tabla 16 se muestra que en el grupo 1 la enfermedad cardiovascular se asocio con la cólera contenida y en el grupo 2 con las variables de cólera estado, rasgo y autoeficacia, aunque estas asociaciones resultaron contrarias a lo que se pensaba, ya que se esperaba que la cólera contenida, estado y rasgo se relacionaran con la ECV en el grupo caso y que la autoeficacia se relacionara con la enfermedad en el control y se obtuvo lo contrario.

VARIABLE	CATEGORÍAS	Variables personales y laborales	Media Caso	Media control	Valores
CÓLERA CONTENIDA	1= abajo de la media (Control n= 32 Caso n= 32)	Autoeficacia	26.78	24.28	t= 2.78 <b>P=.007</b>
		Tensión Laboral	.42	.52	t= -2.79 <b>P=.007</b>
		Cólera Estado	12.15	12.40	t= -.185 P=.854
		Cólera Rasgo	18.84	16.59	t= 1.49 P=.141
		Cólera Manifiesta	11.93	12.56	t= -.798 P=.428
	2=arriba de la media (Caso n=26, Control n=27)	Autoeficacia	27.69	24.44	t=3.08 <b>P=.003</b>
		Tensión Laboral	.44	.46	t= -.67 P=.505
		Cólera Estado	10.96	14.11	t= -2.17 <b>P=.034</b>
		Cólera Rasgo	20.76	19.55	t= .727 P=.471
		Cólera Manifiesta	14.73	13.40	t=1.41 P=.164

Tabla 17. Asociación de la enfermedad cardiovascular con variables personales y laborales en las categorías de cólera contenida.

En relación a las categorías de la cólera manifiesta en la tabla 17 se puede notar que en el grupo 1 la ECV se asocio con la tensión laboral y autoeficacia, esta última variable también se asocio en el grupo 2 (cólera contenida por arriba de la media) con la enfermedad junto con la variable de cólera estado. Al igual que la mayor parte de los resultados mostrados en tablas anteriores la asociación no fue la esperada.

Por último y con el objetivo de considerar los efectos conjuntos de las variables sociodemográficas, biomédicas, de estilos de vida, personales y laborales se realizo el análisis factorial de la varianza (ANOVA) mediante el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

FUENTES DE VARIACIÓN	RAZÓN F	SIGNIFICANCIA DE F (sig)
Estado civil (soltero)	7.50	<b>.007</b>
Sector (publico)	29.07	<b>.000</b>
Turno (si)	8.42	<b>.005</b>
Otro trabajo (sí)	.80	.372
Sexo (mujer)	2.43	.122
Edad	31.61	<b>.000</b>
Tensión laboral	8.01	<b>.006</b>
Autoeficacia	15.06	<b>.000</b>
Cólera estado	.35	.551
Cólera manifiesta	.09	.764
Cólera rasgo	.78	.378
Cólera contenida	.13	.710
Ten. Lab. + autoeficacia	4.35	<b>.040</b>
Ten. Lab. + col. Estado	.02	.882
Ten. Lab. + col. Manifiesta	.09	.754
Ten. Lab. + Col. Rasgo	6.89	<b>.010</b>
Ten lab. + Col. contenida	.06	.802

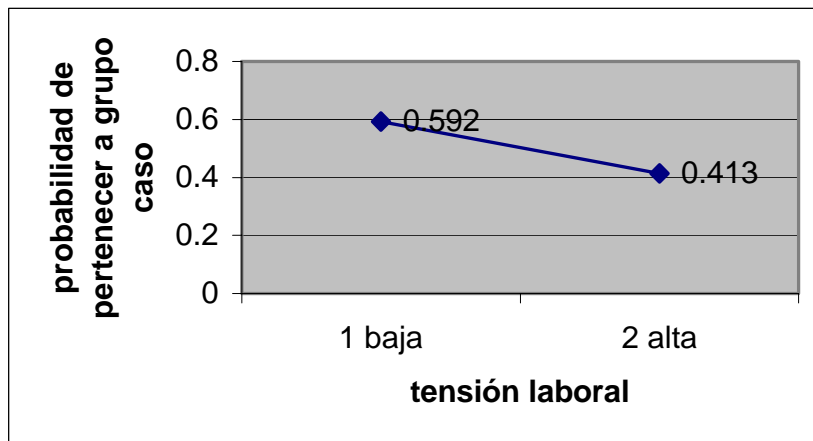
Tabla 18. ANOVA de las variables sociodemográficas, tensión laboral, autoeficacia, complejo ira-hostilidad y su relación con la ECV (variable dependiente).

Se puede observar (ver tabla 18) que las variables sociodemográficas que se relacionaron significativamente con la ECV fueron las variables de estado civil sector, turno y edad, mientras que de las variables personales la única relacionada significativamente fue la de autoeficacia, también la variable de tensión laboral tuvo relación significativa. Además de estos resultados se realizaron interacciones entre la variable laboral con las personales y se nota que las únicas interacciones significativas resultaron ser la de autoeficacia con tensión laboral y la de cólera rasgo con tensión laboral. Sin embargo este análisis solamente indica

PERCENTILES DE		MEDIA
Tensión laboral		
1 (baja)		.592 <sup>a</sup>
2 (alta)		.413 <sup>a</sup>
Autoeficacia		
1 (baja)		.383 <sup>a</sup>
2 (alta)		.623 <sup>a</sup>
Autoeficacia + tensión laboral		
1 (baja)	1 (baja)	.535 <sup>a</sup>
	2 (alta)	.230 <sup>a</sup>
2 (alta)	1 (baja)	.649 <sup>a</sup>
	2 (alta)	.596 <sup>a</sup>
Cólera rasgo + tensión laboral		
1 (baja)	1 (baja)	.651 <sup>a</sup>
	2 (alta)	.299 <sup>a</sup>
2 (alta)	1 (baja)	.534 <sup>a</sup>
	2 (alta)	.527 <sup>a</sup>

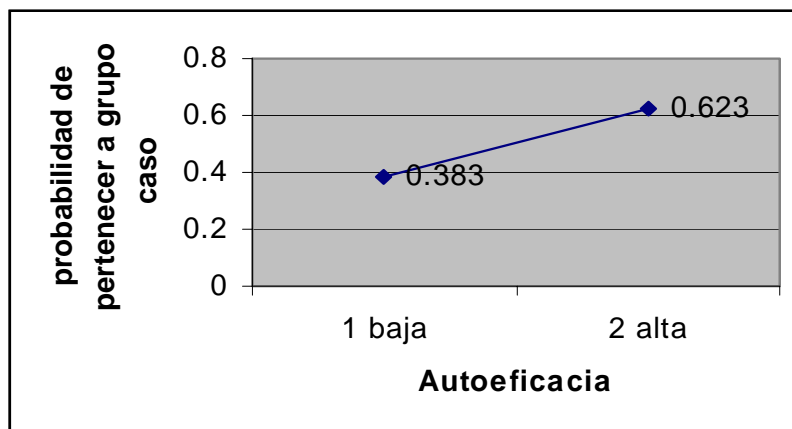
*Tabla 19. Muestra la estimación marginal de la media (probabilidad de que las personas pertenezcan al grupo caso) de las variables de tensión laboral, autoeficacia, de las interacciones entre autoeficacia con tensión laboral y de cólera rasgo con tensión laboral controlando las variables de estado civil, sector, turno, otro trabajo, sexo y edad*

si las variables se relacionan con la ECV por lo que para saber la dirección de esa interacción, es decir saber que personas están en mayor riesgo de presentar la enfermedad se obtuvo un dato más que se muestra en la tabla 19 mediante la que se puede observar que contrario a lo que se esperaba los que tienen tensión laboral baja tienen más probabilidad de presentar la ECV en comparación con las personas que tienen alta tensión laboral, (ver grafica 6).



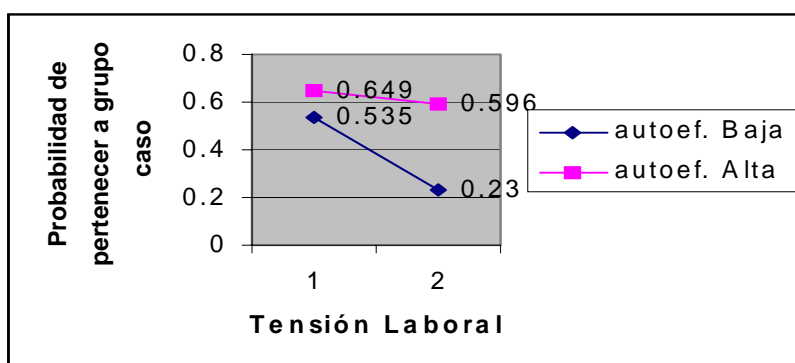
Gráfica 6. Probabilidad de pertenecer a grupo caso dependiendo de dos niveles de tensión laboral baja o alta.

También en la tabla 19 y en el gráfico 7 se puede observar claramente que a mayor autoeficacia más probabilidad de presentar ECV, nuevamente este resultado es contradictorio con lo esperado.



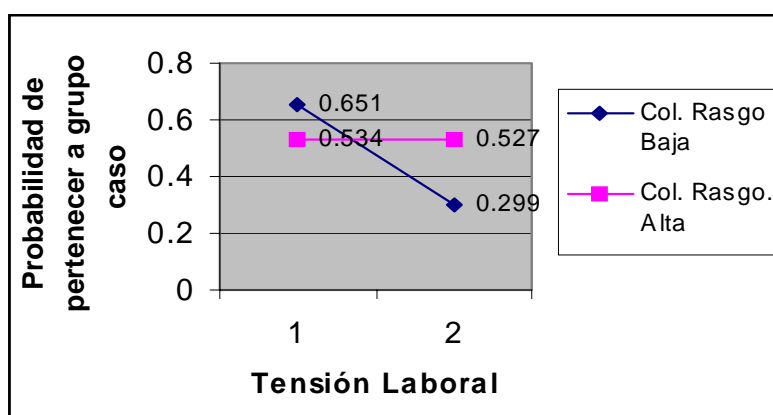
Gráfica 7. Indica la estimación marginal de la media (probabilidad de pertenecer a grupo caso) dependiendo si la autoeficacia es baja o alta

En cuanto a las interacciones que resultaron ser significativas con el ANOVA se puede observar mediante la tabla 19 y la grafica 8 que en las personas que tienen autoeficacia alta y tensión laboral baja la probabilidad de presentar la ECV es mayor en comparación con las personas con autoeficacia y tensión laboral alta, aunado a esto se observa que los que tienen autoeficacia y tensión laboral baja tienen más probabilidad de pertenecer al grupo caso, de igual manera estos resultados son contradictorios a lo esperado.



Gráfica 8. Indica la relación entre la autoeficacia (baja o alta) y la tensión laboral con la probabilidad de pertenecer al grupo caso.

Lo que tampoco se creía encontrar era (tabla 19, grafica 9) que los que tienen cólera rasgo y tensión laboral baja tienen más probabilidad de pertenecer al grupo caso en comparación con los de cólera rasgo y tensión laboral alta (que tienen menos probabilidad de pertenecer al grupo caso).



Gráfica 9. Relación entre cólera rasgo y tensión laboral con la probabilidad de pertenecer a grupo caso

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Considerando el objetivo específico de averiguar si alguna variable biomédica y sociodemográfica tenía relación con la ECV se encontró que el peso y el IMC (variables biomédicas), el sexo, edad, estado civil, otro trabajo, turno, sector laboral (variables sociodemográficas) y tabaquismo (estilos de vida) se relacionaron con la ECV por lo que se consideraron para análisis posteriores y evitar algún efecto confusor.

Encontrar que el tabaquismo se relaciona con la ECV (mayor en el grupo de personas sanas) difiere con lo mencionado por Arango, et al. (1999) Rodríguez, Mora, et al (2002), Secretaría de Salud (2001), Texas Heart Institute (2005) y Wharton (1983) con respecto a que el fumar aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular. El que este grupo tenga más riesgo y no así el grupo caso, puede deberse a que al momento de la aplicación de los cuestionarios una gran parte de las personas de este grupo habían sido hospitalizadas con anterioridad y por lo tanto por recomendación médica en su mayoría ya no fumaban tanto mientras que los del grupo control no tenían esta restricción, con lo que se puede decir que por su reincidencia, el tabaco no se asoció, con la ECV en el grupo caso.

Con las variables sociodemográficas que se relacionaron con la ECV como ya se notó anteriormente se realizó un análisis con categorías de estas variables y considerando los resultados obtenidos y el objetivo general de la investigación se encontró que si hay diferencias significativas en las variables de tensión laboral, autoeficacia y el complejo ira-hostilidad. Aunque estas diferencias significativas no fueron en la dirección esperada, es decir, en la mayoría de las categorías, las personas enfermas presentaron más autoeficacia, mientras que las sanas mostraron más tensión laboral e ira-hostilidad. Además se comprobó que en el grupo de las personas que trabajan en el sector público y las mujeres no hay factores psicosociales relacionados con la enfermedad cardiovascular.



Los resultados indicaron que las personas sanas son las que presentan más tensión laboral (provocada por altas demandas y bajo control), esto difiere con las investigaciones (Artazcoz, 2004; Blanco, 2004; Gómez et al. 2000; Montez de Oca, 2002; Solanes et al. 2005) que hacen referencia a que en las personas afectadas por las dimensiones del modelo demanda-control haya mayor presencia de síntomas de salud, en este caso la ECV. Además en estos grupos la relación entre ECV y tensión laboral contradice los hallazgos de Karasek y Teorell (1981, referidos en Pérez, 2004).

El resultado de que en los hombres del grupo control la tensión laboral se relaciona con la ECV concuerda con lo encontrado por Hernández et al. (2004) con respecto a que el ambiente laboral no se relaciona con el riesgo cardiovascular.

Los datos referentes a la variable de autoeficacia muestran que es mayor en hombres que en mujeres, esto difiere de lo encontrado por García et al. (2004), los cuales mencionan que la autoeficacia es mayor en mujeres y también difiere con respecto al hecho de que los que trabajan en empresa privada se sienten menos eficaces ya que se encontró que los del sector privado muestran más eficacia, esto podría deberse a que en la presente investigación se tomo en cuenta la ECV y en la de García no.

Considerando las variables del complejo ira-hostilidad se encontró que las únicas manifestaciones que mostraron la asociación esperada fueron la de cólera rasgo y manifiesta.

En relación con la cólera rasgo, los resultados indicaron que se presenta en el grupo de personas con tensión laboral por arriba de la media y con edades comprendidas entre 18 y 45 años. El que en estos grupos la cólera sea uno de los principales factores de riesgo asociados a la ECV, concuerda con los estudios de Dujovne y Houston, Muller et al. y Weidner, et.al (referidos en Gómez & Pérez, 2002) ya que se vio que esta cólera se presentó en personas enfermas.

En cuanto a la cólera manifiesta se encontró asociación con la ECV en las personas enfermas de los grupos que tienen otro trabajo, los de 18 a 45 años y con tensión laboral por arriba de la media, lo que indicaría que la expresión inadecuada incrementa el riesgo cardiovascular (Richard et al. 2000), aunado a esto hubo asociación entre la cólera manifiesta y la ECV (en algunas categorías del grupo control) y a pesar de que la asociación no fue la esperada, se puede mencionar que la variable actuaría como un factor protector de dicha enfermedad cuando se presentan variables de riesgo según Gómez y Pérez (2002) y Eng (2003) siempre y cuando este tipo de cólera se exprese de manera adecuada y moderada.

Las otras manifestaciones de la variable (cólera estado y contenida) no mostraron la asociación esperada ya que por ejemplo encontrar que la cólera contenida, se relaciona con la ECV en las personas sanas, se puede interpretar como que es mejor tener este tipo de cólera para no presentar la ECV, lo que es contradictorio con los estudios de Chesney y Rosenman, Spielberger y Moscoso (referido en Moscoso, 2000) Spielberger et al. (citados respectivamente en Iacovella & Troglia 2003; Urquijo, et al., 2003) y Eng (2003) debido a que ellos mencionan que esta variable sería muy peligrosa o dañina para la salud por relacionarse con elevaciones de presión arterial provocando coronariopatías o conducir a una ECV.

Además el que haya relación entre el complejo ira-hostilidad y la ECV en las personas sanas difiere con lo encontrado por Friedman y Booth\_Kewley (1987, referido en Furnham). Con referencia a la Hostilidad entre mujeres y hombres y su relación con la ECV los resultados encontrados concuerdan con los de Urquijo et al. (2003) ya que en ambos no hubo diferencias significativas.

En general con este análisis por categorías se pudo encontrar que de las variables personales y laborales la que posee mayor relación con la ECV es la de autoeficacia y que contrario a lo que menciona Sullivan et al. (1998) y Schwarzer y Fuchs (1999) provocaría la ECV ya que se presenta en personas del grupo caso y entre las variables que ponen en riesgo a las personas de presentar la ECV se encontró que la cólera manifiesta y rasgo

(variables personales) son las que se relacionan más. Por el contrario y a diferencia de algunas investigaciones (Karasek et al. 1981, Schnall & Landsbergis, 1994, referidos en Pérez, 2004) una variable que según los resultados encontrados indica que protege a las personas es la tensión laboral.

Considerando las variables anteriores y ambos análisis se puede decir que la probabilidad de presentar la ECV es mayor en los solteros, que trabajan en el sector privado, con trabajo por turnos, con edades comprendidas entre los 18 y 45 años, con autoeficacia, sin tensión laboral y sin cólera rasgo.

Sin embargo al considerar las variables personales (autoeficacia y complejo ira-hostilidad) y laborales (tensión Laboral) así como variables sociodemográficas en conjunto (mediante el ANOVA) se encontró que hubo relaciones significativas no esperadas, es decir que se creía que se iba a encontrar que las personas del grupo caso iban a tener menos autoeficacia, más tensión laboral y más cólera rasgo y se encontró que estas características las tenían las personas del grupo control. Con este resultado no se comprobaron las hipótesis planteadas. Es decir, tomando como referencia la 1ª hipótesis de investigación, las personas sanas (grupo control) fueron las que informaron más tensión laboral y más ira-hostilidad en comparación con las enfermas (grupo caso). Tomando en cuenta la segunda hipótesis, las personas del grupo control presentaron los menores niveles de autoeficacia. Con el resultado de que la cólera rasgo se relaciona con la tensión laboral aunque en el grupo de personas sanas la tercera hipótesis tampoco se comprobó debido a que se esperaba que fuera la cólera manifiesta la que mediara la relación entre la ECV y la tensión laboral. Estos resultados difieren con los de Juárez (2005) y con el de Schaubroeck y Merritt (1997). De igual manera no se comprueba la última hipótesis porque las variables de estado civil, sector laboral, turno y edad tuvieron relación entre las variables del estudio y la ECV. En general los resultados arrojados por este análisis marcan la falta de asociación entre las variables personales y laborales con la enfermedad cardiovascular lo que difiere completamente con la evidencia empírica revisada en el presente trabajo.

No por encontrar estos datos se puede decir que la población trabajadora mexicana necesita más tensión laboral e ira-hostilidad y menos autoeficacia para no enfermarse ya que esta sería una conclusión errónea, porque se debe considerar que estos resultados pudieron haber sido provocados por factores como el que las personas del grupo control fueran más jóvenes y la mayoría trabajara en empresa privada, mientras que los del grupo caso fueron personas más grandes, que trabajaban en empresa pública y no se encontraron todos sus datos biomédicos. Aunado a lo anterior no se tomaron en cuenta los niveles de colesterol y triglicéridos, que son factores tradicionales de riesgo para presentar la ECV y la presión arterial que si se tomó en cuenta se obtuvo de diferente manera para cada grupo, es decir, para el control se tomó mediante el baumanómetro en el lugar y el horario laboral, mientras que para el grupo caso se tomó del expediente cuando la persona ya iba a ser dada de alta por lo que esta medida ya estaba controlada.

Además hubo diferencias en la aplicación de los cuestionarios como por ejemplo que en el grupo control fue mediante autoaplicación y en el grupo caso hubo personas que respondieron solos el cuestionario, a otras sus familiares les iban leyendo los reactivos y en otras el investigador fue el que aplicó el cuestionario (mediante entrevista) en estos casos hubo ocasiones en que durante la aplicación también permanecía presente algún familiar de la persona hospitalizada lo que pudo provocar que estas últimas respondieran de acuerdo a lo que los demás querían oír y no a lo que realmente ellos sentían (deseabilidad social), además cuando el investigador estuvo presente durante la aplicación, se obtuvieron datos cualitativos que no se tomaron en cuenta en el cuestionario, como el que varios de ellos estaban dispuestos a poner de su parte para recuperarse, estaban a punto de jubilarse, tenían más experiencia laboral, su contrato de trabajo era por tiempo indefinido y varios tenían hijos grandes a los que ya no mantenían, lo que provocaba cierta tranquilidad en ellos. En tanto, en el grupo control al momento de otorgar los cuestionarios también se logró obtener algunos datos cualitativos como el que tenían poca experiencia laboral (para algunos era su primer empleo o acaban de empezar a laborar en esa empresa y estaban nerviosos), su contrato era temporal, los que eran casados algunos tenían hijos pequeños y contestaron su cuestionario mientras estaban realizando su trabajo. Estas fueron situaciones que no se controlaron y que pudieron influir en que los resultados no hayan sido los esperados.

En resumen las limitaciones del estudio fueron las siguientes:

- Al tratarse de una investigación no experimental de diseño comparativo-transversal solamente se puede ver relación entre las variables más no así sus causas o su efecto.
- La muestra a ser elegida por conveniencia no es representativa de la población mexicana que es económicamente activa.
- Los grupos no fueron homogéneos en cuanto a características sociodemográficas
- Aplicación no homogénea de cuestionarios.
- No se tomaron en cuenta los niveles de colesterol y triglicéridos
- Para el grupo caso no se obtuvieron todos los datos biomédicos y en el control sí.
- La presión arterial se obtuvo de diferentes maneras para cada grupo.
- No se tomaron en cuenta datos cualitativos

A pesar de esto se debe rescatar el hecho de que aunque solamente en algunos grupos si hubo relación entre las dimensiones del complejo ira-hostilidad y ECV puede servir para comenzar a detectar específicamente que variables psicosociales están afectando la salud de los trabajadores mexicanos y la manera en que lo hacen para tomar las medidas necesarias y actuar para reducir los efectos dañinos de este tipo de variables y promover las variables que protegen a las personas.

Identificar las variables psicosociales que se involucran con la ECV o con cualquier otra enfermedad sería una herramienta más para promover la salud de los trabajadores ya que como menciona Amigo (1998) no solamente se consideraría la susceptibilidad biológica relacionada a esta, sino que más bien se buscaría la salud considerando factores multidimensionales que podrían beneficiar y de esta manera disminuir la prevalencia de 30.8% que en la actualidad tiene la ECV en nuestro país (Olaiz, et al., 2006) o en el mejor de los casos evitarla.

En general la investigación tiene implicaciones a nivel práctico en diferentes sectores dentro de los que se pueden mencionar los siguientes:

- **Hospital**

La investigación puede servir para que se comience un trabajo multidisciplinario (incluyendo al psicólogo) con la finalidad de mejorar la salud de la población de nuestro país, mediante la educación o por medio de campañas de prevención a nivel primario, secundario o terciario lo que podría reducir los costos médicos.

A pesar de que los resultados no fueron los esperados (no confirmaron la asociación entre variables psicosociales y ECV), puede despertar la inquietud en el estudio e investigación de los factores analizados por parte de otros profesionales de la salud.

- **Empresa**

En los centros laborales puede servir para que los empleadores comiencen a vigilar la interacción entre los factores psicosociales analizados y el trabajador ya que esto podría darles indicios de cómo mejorar las condiciones de trabajo y por ende la calidad de vida y productividad, lo que disminuiría los años de vida potencialmente perdidos y las enfermedades.

- **Metodológicas**

Sirve para comenzar a detectar que factores psicosociales se pueden relacionar con la ECV por lo que es recomendable que además del cuestionario se tomen en cuenta datos cualitativos que se pueden obtener mediante entrevista.

Retomándose nuevamente el resultado de que las personas del grupo control (sanas) son las que presentan más tensión laboral e ira hostilidad y menos autoeficacia, cabría preguntarse ¿Qué sucederá dentro de algunos años? Será acaso que si continúan con los mismos niveles

en las variables psicosociales (personales y laborales) que mostraron en este estudio sigan sanos o que esto se deba al hecho de que son en su mayoría jóvenes y que aún no les afectan tanto, esta es una razón por la que se recomienda realizar estudios de tipo longitudinal cuya muestra o población sea más homogénea y representativa de los trabajadores mexicanos, que se tomen en cuenta los niveles de colesterol y triglicéridos para descartar su efecto confusor y que la aplicación sea también mas homogénea.

Se aconseja tener presente estas implicaciones con la finalidad de que en futuras investigaciones se obtengan datos más confiables. Todo lo anterior podría provocar que poco a poco las personas tengan conciencia que las variable psicosociales están relacionadas con su salud, lo que podría resultar en un cambio en la manera en que se concibe y beneficiar de esta manera al país entero.

## REFERENCIAS

1. Amigo V. I ., Fernández, R. C. & Pérez, A..M. (1998). *Manual de psicología de la salud*. Madrid: Pirámide
2. Arango, E. J.J., Nassif, M., Narvaez, J.V., Rentería, M. & Rivas, L. F (1999). *Guías de práctica clínica basadas en la evidencia*. Asociación colombiana de facultades de medicina ascafame. 1ª parte.
3. Artazcoz, L. L. (2004). Estrés y riesgos psicosociales en la enseñanza, riesgos psicosociales en los y las docentes. *Servicio de salud laboral y ambiental. Libro de salud laboral*. (pp.1-7). Barcelona
4. Artazcoz, L. & Rabada, I. (1999, julio). *Estrés Laboral*. Ponencia presentada en el I Curso de Verano sobre Prevención de Riesgos Laborales en la Enseñanza organizado por STEE-EILAS y el Instituto Vasco de Ergonomía. Barcelona.
5. Avalos, Ch. B., Chávez, T. C., Flores, B., Gonzáles, V. D., Paiz, I., Ramos, P. A., et al. (Eds). (1997). *Remedios Curaciones y Tratamientos Médicos*. México: Reader's Digest.
6. Bandura, A. (1999). Ejercicio de la eficacia personal y colectiva en sociedades cambiantes. En Bandura, A. (Ed). (1999). *Auto-eficacia: como afrontamos los cambios de la sociedad actual*. (pp.19-50) España: Desclee de Brouwer.
7. Beas, C. M. I. & Salanova, S. M. (2002). *Las Creencias de autoeficacia: Aplicación en la Prevención de Riesgos Laborales*. Universidad de Jaume
8. Berkowitz, L. (1996). El problema de la agresión. En: *Agresión causas, consecuencias y control*. España: Desclée de Brouwer.pp.23-45.
9. Bermúdez, J., Pérez, A. M., Sánchez, E. A., Oiz, B., Ruiz, M. F. & Oller, A. (2006). Reactividad cardiovascular ante el estrés y su vinculación con variables comportamentales. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 20 (2).
10. Blanco, G. (2004). Estrés laboral y salud en las enfermeras instrumentistas. *Revista de la facultad de medicina*. 27 (1).
11. Blas, J. (2007). Existe una asociación entre la respuesta al estrés de un individuo y su capacidad de sobrevivir. *Proceedings of the National academy of Sciences*. Mayo
12. Boskis, B. (1999). Estrés y enfermedad cardiovascular. *Actividades científicas*. Disponible en <http://pcvc.sminter.com.ar/cvirtual/llave/index.htm>.



13. Brevia, A., Espinosa, M. & Palmero, F. (2000). Ira y reactividad cardiaca. Adaptación en una situación de estrés real. *Anales de psicología*. 16 (1), 1-11.
14. Carrera J. M. (1997). Historia medica. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos16/historia-medica/historia-medica.shtml>
15. Comisión Europea (1999). Guía sobre el estrés relacionado con el trabajo ¿La «sal de la vida» o el «beso de la muerte»? *Seguridad y salud en el trabajo*. Comisión Europea Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales.
16. Eng, P. (2003). Exteriorizar los enfados contribuye a reducir el riesgo de ictus y enfermedades cardiovasculares. *Psychosomatic medicine*. Facultad de salud publica en la universidad de harvard, en Boston. disponible en: [ondasalud.com](http://ondasalud.com)
17. Feres, M. E. (2006). Entre lo nuevo y lo viejo, lo dado y lo moldeable. En Díaz, X., Godoy, L., Stecher, A & Toro, J. P. (2006). Trabajo, identidad y vinculo social, reflexiones y experiencias en el capitalismo flexible. (pp.16-27). Centro de Estudios de la Mujer Universidad Diego de Portales.
18. Fernández, L. J. A., Siegrist J., Rodel A., & Hernández, M. (2003). El estrés laboral: un nuevo factor de riesgo ¿Qué sabemos y qué podemos hacer? *Atención primaria*. 31 (8), 1-9.
19. Fontana, D. (1992). *Control del estrés*. Cap.1. Manual moderno: México.
20. Furnham, A. (1995). *Personalidad y diferencias individuales en el trabajo*. Madrid: Pirámide.
21. García M. J., Peiro J. M. & Soro A. (2004a). El estrés por sobrecarga de trabajo se mantiene en la Comunidad Valenciana. *Capital Humano. Autoeficacia, implicación y estrés en los primeros trabajos*. 44, 5.
22. García M. J., Peiro J. M. & Soro A. (2004b). La autoeficacia y la pasividad son factores determinantes del nivel de estrés laboral. *Capital Humano. Autoeficacia, implicación y estrés en los primeros trabajos*. 44, 8.
23. García M. J., Peiro J. M. & Soro A. (2004c). Los jóvenes se sienten algo menos eficaces en el trabajo. *Capital Humano. Autoeficacia, implicación y estrés en los primeros trabajos*. 44, 3.
24. García V. A. (2005). Discriminación de factores de estrés laboral entre ejecutivos y personal operativo en una micro empresa del Valle de México.

25. Gómez, L. F., Ruiz, F. M. J., Torrenteras, M. A. & Rodríguez, G. J. (2000, Mayo) *Encuesta sobre tensión laboral y estrés en la enseñanza preuniversitaria. Análisis del perfil según centro educativo*. Ponencia presentada en el II Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo- VI Congreso Iberoamericano de Medicina del Trabajo. Disponible en :  
[http://www.mtas.es/insht/research/cnmp\\_estres.htm](http://www.mtas.es/insht/research/cnmp_estres.htm) - top.
26. Gómez, V. (2001). Riesgos de salud en mujeres con múltiples roles. *Centro de Estudios Socioculturales (CESO), No.1*.
27. Gómez, V. & Pérez, F. L.A. (2002). Riesgos de salud y su relación con el desempeño de múltiples roles en hombres empleados. *Centro de Estudios Socioculturales (CESO), 47*.
28. González, F. R. (1998). El estrés y sus vías de desarrollo en la institución laboral. Alternativas para su prevención e intervención. En J. Buendía (Ed). *Estrés Laboral y Salud*. (pp. 51-59). Madrid: Biblioteca Nueva.
29. González, H. F. (2007). Evolución del trabajo. Disponible en:  
<http://gestiopolis.com/canales7/eco/evolución-historia-del-trabajo.htm>
30. Hernández, S. R., Fernandez, C. C. y Baptista, L. P. (1998). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
31. Hernández, D., Salazar, A. & Gómez, V. (2004). Relación entre los aspectos psicosociales del ambiente de trabajo y el riesgo cardiovascular en hombres. *Revista Latinoamericana de Psicología. 36*
32. Iacovella, J. & Troglia, M. (2003). La hostilidad y su relación con los trastornos cardiovasculares. *Psico-USF. 8, (1), 53-61*.
33. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2003). Estadísticas del Sector Salud y Seguridad Social. *Cuaderno Núm. 20*. México.
34. Ivancevich, J. M. & Matteson, M. T. (1989). *Estrés y trabajo. Una perspectiva gerencial*. México: Trillas.
35. Juárez, G. A. (2005). *Factores psicosociales y personalidad en relación a la salud laboral*. Tesis doctorado. UNAM. México, D. F.
36. Kalimo R., El Batawi, M. & levi, L. (1998). *Factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud*.\_OMS. Cap. 1, 2, 3.

37. Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1991). *Estrés y Procesos Cognitivos*. España: Roca
38. Leguizamón, L. C. & Gómez, O. V. (2002). Condiciones laborales y de salud de grupo de enfermeras de Santafé de Bogotá. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2 ( 1), 173-182
39. López, R. (2006). El estrés laboral duplica el riesgo de enfermedades. *Salud. UITA - Secretaría Regional Latinoamericana*. Disponible en: <http://www.comfia.info>
40. Lusiardo, M. (2002). Avances en psicología cardíaca. *Salud militar*, 24 (1), 91-94.
41. Marietan, H. (1991). Sobre los conceptos de salud/enfermedad-normalidad/anormalidad. *Revista Argentina de Clínica Neurosiquiátrica ALCMEON*.
42. Martínez, J. A. (2002a). *Insuficiencia cardíaca.: nuevos marcadores*. Buenos aires argentina. Disponible en: <http://www2.udec.cl/~ofem/remedica/VOL6N302/insuficiencia.htm>
43. Martínez, J. A. (2002b). *Normas de manejo del síndrome coronario agudo*. Buenos aires argentina. Disponible en: <http://www2.udec.cl/~ofem/remedica/VOL6N302/normas.htm>
44. Montes de Oca, F. A. (2002). El enfrentamiento y la conducta tipo A como mediadores del estrés laboral, según las condiciones demanda-control en el trabajo. Tesis UNAM-Iztacala.
45. Morea L. (1997). *Factores psicosociales que inciden en la rehabilitación del enfermo cardíaco.* Disponible en: <http://www.monografias.com/popupreg.html>.
46. Moscoso, M. S. (2000). Estructura factorial del inventario multicultural latinoamericano de la expresión de la cólera y la hostilidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 32, (2), 321-343.
47. Muths C. (2005) la filosofía de la enfermedad. *Centro Internacional de Estudios Holísticos* Disponible en: <http://www.treff-raum-espaciotime.com/es/articles/lafilosofia.html>
48. Nelly, R. & Galarraga, R. (2003). La complejidad del concepto salud manifestado a través de las discrepancias en el diagnóstico y tratamiento aplicado a pacientes ortodóncicos de la u.c.v. *Acta Odontológica Venezolana* 41<sub>2</sub> (1).
49. Olai, G., Rivera, J., Samah, T., Rojas, R., Villalpando, S., Hernández, M. & Sepúlveda, J. (Eds). (2006). Encuesta nacional de salud y nutrición 2006 (ENSANUT

- 2006). México: instituto nacional de salud publica. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut2006.pdf>
50. Organización Internacional del Trabajo (OIT). (1998). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. España: OIT
51. OIT-OMS (1984). *Factores psicosociales en el trabajo: naturaleza incidencia y Prevención*. Seguridad, higiene y medicina del trabajo. 56
52. Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2003), *Base de datos de indicadores básicos en salud de la OPS*. Resumen del análisis de situación y tendencias de salud, Promoviendo la salud en las Américas.
53. Orlandini, A. (1999). *El estrés. Qué es y cómo evitarlo*. México: Fondo de cultura económica.
54. Pando, M. M., Bermúdez, D., Aranda B. C., Pérez, C. J., Flores, S. E. & Arellano P. G. (2003). *Prevalencia de estrés y burnout en los trabajadores de la salud en un hospital ambulatorio*. Venezuela. Disponible en: [http://www.uv.mx/psicysalud/psicysalud13\\_1/contenido.html#2](http://www.uv.mx/psicysalud/psicysalud13_1/contenido.html#2).
55. Pardo, A. (1997). ¿Qué es la salud? *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 41, (2), pp. 4-9.
56. Pedrero, F. (2005, 16 de mayo). Estrés, enemigo de las empresas. *El Universal*, pp.5
57. Pérez, L. A. (2004). Factores psicosociales laborales, estrés e infarto agudo del miocardio en trabajadores colombianos. *Centro de Estudios Socioculturales (CESO)*, 57.
58. Reeve, J. (2003). *Motivación y Emoción*. Mexico: Mc. Graw Hill., pp.233-245
59. Robaina, A. C., Martínez, A. R., Robaina, A. F., & Plunket, R. D. (1999). Riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15 (2).
60. Rodríguez, G. R., Roque, D. Y. & Molerio, P. O. (2003). Estrés laboral, consideraciones sobre sus características y formas de afrontamiento. [psicologiacientifica.com](http://www.psicologiacientifica.com) disponible en: [http://www.psicologiacientifica.com/publicaciones/biblioteca/articulosar-gonro01\\_1.htm#inicio](http://www.psicologiacientifica.com/publicaciones/biblioteca/articulosar-gonro01_1.htm#inicio).

61. Rodríguez, P. J. M., Mora, G. S.R., Acosta, C. E.B., Pérez, S. J. A., Fernández, R. R., Hernández, S. M., et al. (2002). Utilización de un índice pronóstico de morbilidad y mortalidad por enfermedad cardiovascular asociada con factores de riesgo aterogénico. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 31,(2), 87-93.
62. Ruiz, A. G. J. (1999). Sobre el concepto de enfermedad. *Elementos*, 35 (6)
63. Sanfeliu C. V. (1991). *Colección de enfermería. Nurse Review*. Problemas cardiacos. Barcelona: Masson. Pp.27-57.
64. Schaubroeck, J. & Merrit, D. E. (1997). Divergent effects of job control on coping with work stressors: the key role of self-efficacy. *The Academy of Managment Journal*. 40 (3), 738-754.
65. Schnall, P., Belkic, K., Landsbergis, P., & Baker, D. (2000). The worplace and cardiovascular disease. *Occupational Medicine*, 1, (15).
66. Schwarzer, R. & Fuchs R. (1999). Modificación de las conductas de riesgo y adopción de conductas saludables: el rol de las creencias de auto-eficacia. En Bandura, A. (ed) (1999). *Auto-eficacia: cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. (pp.223-244). España: Desclee de Brouwer.
67. Secretaría de Salud. (2001). *Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial*. México: Autor.
68. Secretaría de Salud. (2005). *Información epidemioloica de morbilidad 2005. Versión ejecutiva*. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx>.
69. Slipak, E. O. (1996). Estrés laboral. *Alcmeon*. 19, (4).
70. Solanes, A., Zamora, I., Mateo, M., De la Torre, M. & Del Río, M. B. (2005, Noviembre-Diciembre). Factores psicosociales, tensión laboral y nivel de estudios en trabajadores de tiendas de conveniencia. *Congreso Universitario de Psicología y Logopedia*. Disponible en: [www.congresodepsicologia.org](http://www.congresodepsicologia.org)
71. Spector, P. (2002). *Psicología industrial y Organizacional: investigación y práctica*. México: Manual Moderno.
72. Sullivan, M. D.,Lacroix, A. Z., Russo, J. & Katon, W. J. (1998 ). Self-efficacy and self-reported functional status in coronary heart disease: a six-month prospective study. *Psychosomatic medicine*. 60 pp.473-478.

73. Texas Heart Institute (2005), *Factores de riesgo cardiovascular*. Disponible en : [http://www.texasheartinstitute.org/cad\\_span.html](http://www.texasheartinstitute.org/cad_span.html)
74. Urquijo, S., Giles, M. V., Richards, M. & Pianzola, E. L. (2003). Variables psicológicas asociadas a las patologías isquémico-cardiovasculares. Un estudio de género. *Revista Federal Argentina de Cardiología*, 32, pp.190-198.
75. Valadez, F. I., Villaseñor, F. M. & Alfaro, A. N. (2004, Enero-Marzo). Educación para la Salud: la importancia del concepto. *Revista de Educación y Desarrollo*
76. Valadez, R. A. (1999). El proceso de enfermedad en relación al estrés y afrontamiento. *Revista Psicología y Ciencia Social*, 3 (2), pp.21-31.
77. Valadez, R. A. & Landa, D. P. (1998). Un modelo tentativo de análisis de la relación estrés-enfermedad. *Psicología y Salud*, 11, pp.63-69.
78. Velásquez, M., Rosas, P. M. & Lara, E. A. (2003). *Archivos de Cardiología de México*, 73 (1).
79. Wharton, C. F.P. (1983). *Cardiología*. (pp.21-42). México: El manual moderno.

# Anexos

## **Anexo 1**

### **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN Estudio de Salud Cardiovascular**

Usted esta invitado a participar en un estudio conducido por los investigadores de la UNAM Elena Hernández Mendoza y Arturo Juárez García y el Dr. Federico Gloria Breceda (ISSSTE). Los resultados contribuirán al conocimiento científico acerca de cómo algunos aspectos laborales y psicológicos afectan la salud de las personas. Usted fue seleccionado como un posible participante en este estudio porque actualmente cumple con los requisitos necesarios de la investigación.

Identificar aspectos laborales y personales que influyen en la reincidencia de problemas cardiovasculares.

#### **PROCEDIMIENTO**

Si usted participa voluntariamente en este estudio, se le pedirán las siguientes cosas:

1. Contestar trimestralmente vía telefónica una encuesta en la que se indaga sobre algunos aspectos acerca de su manera de ser, su estado de salud y de su empleo actual. Esto le tomara alrededor de 15 minutos.
2. Durante el periodo en el que se le hable, también se registraran datos de su expediente tales como: peso, presión arterial, niveles de colesterol y triglicéridos principalmente (datos que su medico evalúa normalmente en consulta de seguimiento).
3. Al término del seguimiento de la primera fase (1 año), se le solicitara la renovación de esta carta, con el fin de pedir su consentimiento y continuar con la evaluación y seguimiento por otro año.

#### **-RIEGOS POTENCIALES Y MOLESTIAS**

Anticipamos un mínimo riesgo al participar en esta investigación. Con respecto a los cuestionarios, tal vez encuentre algunas de las preguntas repetitivas o sienta incomodidad en compartir sus sentimientos en ciertos tópicos. En este caso, puede elegir no contestar ciertas preguntas. Se ejercerá confidencialidad estricta. Los archivos de información estarán bajo acceso restringido. La información se tratará únicamente con fines de análisis estadísticos.

#### **-BENEFICIOS POTENCIALES PARA LOS PARTICIPANTES Y PARA LA SOCIEDAD**

Usted recibirá beneficio de participar y conocer los registros de su estado de salud de forma trimestral. No hay ningún otro beneficio específico para usted. Esta investigación intenta



incrementar el conocimiento del tema de los factores psicosociales y la salud en nuestro país.

#### **-PAGO POR PARTICIPACIÓN**

No se ofrecerá pago por participar

#### **-CONFIDENCIALIDAD**

La información que sea obtenida con relación a este estudio permanecerá de forma confidencial. Recibirá un número de identificación personal. Ninguna información personal se dará a conocer.

#### **-PARTICIPACIÓN O RETIRO**

La participación o no en este estudio es voluntaria.

#### **-IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES**

Si tiene cualquier pregunta respecto a esta investigación, por favor siéntase libre de contactar a:

Mtra. Elena Hernández Mendoza, 56231293, Ext. 408, [elenahernandez7@yahoo.com](mailto:elenahernandez7@yahoo.com)

Dr. Arturo Juárez García, UNAM, [arturojuarezg@hotmail.com](mailto:arturojuarezg@hotmail.com)

#### **-DERECHOS DE LOS SUJETOS EN INVESTIGACIÓN**

Usted puede retirar su consentimiento en cualquier momento y detener su participación. Usted no está renunciando a cualquier demanda, derecho, recurso legal por su participación en este estudio.

**FIRMA DEL PARTICIPANTE EN LA INVESTIGACIÓN**

Entiendo los procedimientos descritos anteriormente. Mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción y estoy de acuerdo en participar en este estudio. Se me ha dado una copia de esta forma.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

**FIRMA DE TESTIGO**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

**FIRMA DEL INVESTIGADOR**

A mi juicio el sujeto esta voluntaria y concientemente informado y posee la capacidad legal para dar consentimiento informado para participar en este estudio de investigación.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha

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

Peso: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

Presión arterial sistólica

	Primera toma	Segunda toma
1		
2		

Presión arterial diastólica

	Primera toma	Segunda toma
1		
2		

Puntuación

1= no

2= rara vez

3= algunas veces

4= frecuentemente

5= siempre

<b>Conducta de Riesgo</b>	<b>Puntuación</b>
Ejercicio	
Consumo del Alcohol	
Consumo de Tabaco	
Seguimiento de Dieta	

D1. Edad	_____ Años	
D2. Estado Civil	soltero (a)	1 <input type="checkbox"/>
	Casado (a)	2 <input type="checkbox"/>
	Unión Libre	3 <input type="checkbox"/>
	Divorciado (a)	4 <input type="checkbox"/>
	Viudo (a)	5 <input type="checkbox"/>
D3.	Hombre	1 <input type="checkbox"/>
	Mujer	2 <input type="checkbox"/>
D4. Ultimo grado escolar	_____	
D5. Cual es su actual situación laboral	con trabajo	1 <input type="checkbox"/>
	Sin trabajo (últimos 6 meses)	2 <input type="checkbox"/>
	Sin trabajo (hace mas de seis meses)	3 <input type="checkbox"/>
	Baja por enfermedad (menos de 6 meses)	4 <input type="checkbox"/>
	Jubilado	5 <input type="checkbox"/>
D6. Que tipo de trabajo desempeña	Cargo directivo o gerencial	1 <input type="checkbox"/>
	Encargado, supervisor o jefe de área	2 <input type="checkbox"/>
	Administrativo (trabajo no manual)	3 <input type="checkbox"/>
	Empleado operativo (trabajo manual)	4 <input type="checkbox"/>
	Por cuenta Propia	5 <input type="checkbox"/>
D7. Donde trabaja	Empresa publica	<input type="checkbox"/>
	Empresa privada	<input type="checkbox"/>
D8. Cuanto tiempo lleva trabajando en su actual trabajo	_____ años	
D9. Desempeña otros trabajos además de su trabajo Principal	si	<input type="checkbox"/>
	no	<input type="checkbox"/>
D10. Cuantas horas remuneradas trabaja por semana	_____ horas	
D11. Esta realizando trabajo por turnos	Sí, pero sin turno de noche	<input type="checkbox"/>
	Sí, con turno de noche	<input type="checkbox"/>
	No	<input type="checkbox"/>

Sección 2. JCQ (Karasek 1998)

Lea cuidadosamente cada enunciado y conteste colocando una **X** sobre los números de la columna del lado derecho (1, 2, 3, 4) de acuerdo a las siguientes clasificaciones:

1	No, Totalmente en desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Estoy de acuerdo	4	Si, Completamente de acuerdo
---	------------------------------	---	---------------	---	------------------	---	------------------------------

1.	En mi trabajo necesito estar aprendiendo cosas nuevas	1	2	3	4
2.	Mi trabajo implica muchas actividades repetitivas	1	2	3	4
3.	Para mi trabajo necesito ser creativo(a)	1	2	3	4
4.	En mi trabajo puedo tomar muchas decisiones por mi mismo(a)	1	2	3	4
5.	Mi trabajo requiere de un alto nivel de habilidad	1	2	3	4
6.	Tengo mucha libertad para decidir cómo hacer mi trabajo	1	2	3	4
7.	Existe variedad en las actividades que realizo en mi trabajo	1	2	3	4
8.	Mis opiniones cuentan mucho en mi trabajo	1	2	3	4
9.	En mi trabajo tengo oportunidad de desarrollar mis propias habilidades	1	2	3	4
10.	Mi trabajo es aburrido	1	2	3	4
11.	Tengo que trabajar muy rápido	1	2	3	4
12.	Tengo que trabajar muy duro	1	2	3	4
13.	Se me pide que realice una cantidad excesiva de trabajo	1	2	3	4
14.	Tengo suficiente tiempo para terminar mi trabajo	1	2	3	4
15.	La seguridad en mi empleo es buena	1	2	3	4
16.	En mi trabajo tengo que responder a ordenes contradictorias	1	2	3	4
17.	16. Mi jefe se preocupa del bienestar del personal a su cargo	1	2	3	4
18.	Mi jefe presta atención a lo yo que digo	1	2	3	4
19.	Mi jefe ayuda al que trabajo se realice	1	2	3	4
20.	Mi jefe es bueno para lograr que se trabaje bien en equipo	1	2	3	4
21.	Mis compañeros de trabajo son competentes para hacer su labor	1	2	3	4
22.	Mis compañeros de trabajo se interesan en mí a nivel personal	1	2	3	4
23.	Mis compañeros de trabajo son amigables	1	2	3	4
24.	Mis compañeros de trabajo ayudan a que el trabajo se realice	1	2	3	4
25.	¿Qué tan estable es su empleo?	Regular y estable	Temporal	Hay despidos frecuentes	Es temporal y hay muchos despidos frecuentes
26.	Durante el último año ¿con qué frecuencia estuvo en una situación de que le despidieran?	No estuve en esa situación	Pocas Veces	Algunas veces	Frecuentemente
27.	Algunas veces la gente pierde su empleo a pesar de querer conservarlo. ¿Qué tan probable es que usted pierda su empleo en los próximos dos años?	Nada Probable	Poco probable	Algo probable	Muy probable

Sección 3. AFL (Juárez, 2005)

1	No, Totalmente en desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Estoy de acuerdo	4	Si, Completamente de acuerdo
---	------------------------------	---	---------------	---	------------------	---	------------------------------

1.	Soluciono todos los problemas de mi trabajo con rapidez	1	2	3	4
2.	En mi trabajo, trato de prevenir antes que sucedan los problemas	1	2	3	4
3.	Si hubiese un problema técnico en mi trabajo, sería capaz de tomar las medidas pertinentes para solucionarlo	1	2	3	4
4.	Puedo reaccionar ante situaciones perturbadoras en mi trabajo, rápida y correctamente	1	2	3	4
5.	En este momento siento que puedo cumplir con las exigencias de mi trabajo	1	2	3	4
6.	Gracias a mis cualidades y experiencia puedo superar situaciones imprevistas en mi trabajo	1	2	3	4
7.	Venga lo que venga en mi trabajo, por lo general soy capaz de manejarlo	1	2	3	4
8.	Tengo confianza en mis capacidades para manejar eficazmente cualquier acontecimiento en mi trabajo	1	2	3	4

Sección 4. IMEIH (Moscoso, 2000)

**Parte 1:** A continuación se dan una serie de expresiones que la gente usa para describir su rabia, cólera o enojo. Por favor lea cada frase y marque el número apropiado en la sección de respuestas que indique como se siente **en este momento**.

1	No, en absoluto	2	Un poco	3	Bastante	4	Mucho
---	-----------------	---	---------	---	----------	---	-------

1.	Me siento enojado(a)	1	2	3	4
2.	Estoy colérico(a)	1	2	3	4
3.	Me siento irritado(a)	1	2	3	4
4.	Estoy furioso(a)	1	2	3	4
5.	Me dan ganas de romper cosas	1	2	3	4
6.	Me dan ganas de insultar a alguien	1	2	3	4
7.	Me dan ganas de pegar a alguien	1	2	3	4
8.	Me dan ganas de golpear a alguien	1	2	3	4
9.	Me siento enfadado(a)	1	2	3	4
10.	Tengo ganas de destrozar algo	1	2	3	4

**Parte 2:** A continuación se dan una serie de expresiones que la gente usa para describirse a sí mismos. Lea cada frase y marque el número apropiado en la sección de respuestas que indique cómo se siente **generalmente**.

1	Casi Nunca	2	Algunas Veces	3	Frecuentemente	4	Casi siempre
---	------------	---	---------------	---	----------------	---	--------------

11.	Soy muy temperamental	1	2	3	4
12.	Tengo un carácter irritable	1	2	3	4
13.	Soy una persona exaltada	1	2	3	4
14.	Me enfado cuando hago algo bien y no es apreciado	1	2	3	4
15.	Me enojo muy fácilmente	1	2	3	4
16.	Me pone furioso(a) que me critiquen delante de los demás	1	2	3	4

17. Me pongo furioso(a) cuando cometo errores estúpidos	1	2	3	4
18. Me siento furioso(a) cuando hago un buen trabajo y se me valora poco	1	2	3	4
19. Me enfado cuando alguien arruina mis planes	1	2	3	4
20. Tengo un humor colérico	1	2	3	4

**Parte 3:** Todos nos sentimos coléricos o enojados de vez en cuando, sin embargo la gente varía en la manera de reaccionar cuando están enojados. Por favor lea cada frase y marque el número apropiado en la sección de respuestas el cual indique la frecuencia con la que usted **generalmente** reacciona cuando se enoja o siente cólera.

1	Casi Nunca	2	Algunas Veces	3	Frecuentemente	4	Casi siempre
---	------------	---	---------------	---	----------------	---	--------------

Cuando siento cólera o rabia...

21. Controlo mi humor colérico	1	2	3	4
22. Expreso mi cólera	1	2	3	4
23. Contengo mi enojo por muchas horas	1	2	3	4
24. Me aparto de la gente	1	2	3	4
25. Mantengo la calma	1	2	3	4
26. Muestro mi enojo a los demás	1	2	3	4
27. Controlo mi forma de actuar	1	2	3	4
28. Discuto con los demás	1	2	3	4
29. Guardo rencores que no comento a nadie	1	2	3	4
30. Puedo controlarme antes de ponerme de mal humor	1	2	3	4
31. Secretamente soy muy crítico de los demás	1	2	3	4
32. Estoy mas enfadado(a) de lo que generalmente admito	1	2	3	4
33. Me irrito mucho más de lo que la gente se da cuenta	1	2	3	4
34. Pierdo los estribos	1	2	3	4
35. Si alguien me molesta, le digo como me siento	1	2	3	4
36. Controlo mis sentimientos de cólera	1	2	3	4
37. Hago algo reconfortante para calmarme	1	2	3	4
38. Trato de relajarme	1	2	3	4
39. Hago algo relajante para tranquilizarme	1	2	3	4
40. Reduzco mi rabia lo más pronto posible	1	2	3	4
41. Trato de calmarme lo más pronto posible	1	2	3	4
42. Respiro profundo para relajarme	1	2	3	4
43. Expreso mis sentimientos de furia	1	2	3	4
44. Mantengo el control	1	2	3	4