

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
MAGISTER EN SEGURIDAD, HIGIENE INDUSTRIAL
Y SALUD OCUPACIONAL**

**TEMA
“METODOLOGIA PARA LA DETECCION DE
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
VINCULADOS CON RIESGO PSICOSOCIAL EN
TRABAJADORES HOSPITALARIOS”**

**AUTORA
DRA. POVEDA AYORA MARIA DE LAS MERCEDES**

**DIRECTOR DE TESIS
ING. PONS MURGUIA RAMON PHD**

**2015
GUAYAQUIL – ECUADOR**

DECLARACION DE AUTORIA

“La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta Tesis me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil”

Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes
0914655337

DEDICATORIA

A Jesús y Silvia,
mis Padres, mis cómplices y mis mejores amigos.

Por su ejemplo,
su apoyo en todo momento,
su confianza en mí
y su eterna paciencia.

AGRADECIMIENTO

A Dios, en su infinita bondad,

por haberme permitido vivir

junto a las personas más maravillosas del mundo:

mis Padres Jesús y Silvia,

y mis hermanos Marita, Jesusito, y Juanito.

A mi Madre celestial,

la Santísima e Inmaculada Virgen de la Merced,

por su protección a lo largo de mis días

y en todos mis caminos.

A mi querida Guayaquil,

por recibirme cada vez que retorno al hogar.

Y a mi siempre recordada Barcelona,

por haberme brindado tantas experiencias gratas aún lejos de casa.

AUTORA: DRA. POVEDA AYORA MARIA DE LAS MERCEDES
TITULO: METODOLOGIA PARA LA DETECCION DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR VINCULADOS CON RIESGO PSICOSOCIAL EN TRABAJADORES HOSPITALARIOS
DIRECTOR: ING. PONS MURGUIA RAMON PHD

RESUMEN

Se determina la prevalencia de cuatro factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López. Los factores de riesgo cardiovascular estudiados corresponden a: Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia. El total de trabajadores estudiados corresponde a 160 trabajadores, con predominio de grupo de edad entre los 35 y 45 años, de sexo femenino, y de área laboral médica predominantemente. El factor de riesgo cardiovascular más prevalente es la hipercolesterolemia (38,8 %). En una segunda fase de estudio se aplica el cuestionario CoPsoQ Ista 21 en un grupo de trabajadores con mayor presencia de factores de riesgo cardiovascular, correspondiente a una muestra de 63 trabajadores del área laboral de médicos. A través de la aplicación del cuestionario se determina un mayor nivel de exposición a riesgo psicosocial en los apartados de exigencias psicológicas (68,3 %), inseguridad (82,5 %) y estima (74,6%).

PALABRAS CLAVES: Seguridad, Higiene, Salud, Industrial, Ocupacional, Hipertensión, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia, Hipertrigliceridemia, Riesgo, Psicosocial, CoPsoQ Ista 21.

Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes
CC: 0914655337

Ing. Pons Murguía Ramón PhD.
Director de Tesis

AUTHOR: DRA. POVEDA AYORA MARIA DE LAS MERCEDES
SUBJECT: METHODOLOGY FOR THE DETECTION OF
CARDIOVASCULAR RISK FACTORS RELATED TO
PSYCHOSOCIAL RISK IN HOSPITAL WORKERS
DIRECTOR: ENG. PONS MURGUIA RAMON PHD

ABSTRACT

We determine the prevalence of four cardiovascular risk factors in workers from Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López. The studied cardiovascular risk factors correspond to: Hypertension, Diabetes Mellitus, Hypercholesterolemia and Hypertriglyceridemia. The total of studied workers were 160 workers, with a predominantly age group between 35 and 45 years old, females, and mostly from a medical workplace. The most prevalent cardiovascular risk factor was hypercholesterolemia (38.8%). In a second phase of study, the questionnaire CoPsoQ IstaS 21 was applied to the group of workers with greater presence of cardiovascular risk factors, corresponding to a sample of 63 workers from the medical workplace. Through the questionnaire application we determined the highest level of exposure to psychosocial risk in the categories of psychological demands (68.3%), insecurity (82.5%) and esteem (74.6%).

KEY WORDS: Security, Hygiene, Health, Industrial, Occupational, Hypertension, Hypercholesterolemia, Diabetes Mellitus, Hypertriglyceridemia, Psychosocial Risk, CoPsoQ IstaS 21.

Dr. Poveda Ayora María de las Mercedes
CC: 0914655337

Eng. Pons Murguía Ramón PhD.
Thesis Director

INDICE GENERAL

No.	Descripción	Pág.
	PROLOGO	1

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No.	Descripción	Pág.
1.1	Antecedentes del problema	3
1.2	Planteamiento del problema	6
1.2.1	Descripción de la situación problemática	6
1.2.2	Formulación del problema	8
1.3	Objeto de Estudio	11
1.4	Objetivos	11
1.5	Justificación de la Investigación	12
1.6	Alcance	13
1.7	Limitaciones	14

CAPITULO II

MARCO TEORICO

No.	Descripción	Pág.
2.1	Estructura del Marco Teórico	15
2.2	Antecedentes de la Investigación	15
2.3	Bases Teóricas	17
2.4	Definiciones Conceptuales	31

CAPITULO III

METODOLOGIA

No.	Descripción	Pág.
3.1	Diseño Metodológico, tipo de estudio y universo	37
3.2	Población y muestra no probabilística	38

3.3	Operacionalización de las variables	40
3.4	Técnica de Recolección de datos.	42
3.5	Técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de la información	43
3.6	Validación del Método	45
3.7	Aspectos éticos	47

CAPITULO IV

RESULTADOS

No.	Descripción	Pág.
4.1	Metodología aplicada a los resultados	48
4.2	Primera etapa	51
4.3.	Segunda Etapa	74
4.4.	Discusión	81
4.5.	Conclusiones	87
4.6.	Recomendaciones	89

GLOSARIO DE TERMINOS

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

INDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Pág.
1	Organización del trabajo, factores psicosociales y salud. Moncada, 2005	34
2	Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López – Guayaquil	52
3	Histograma de la variable edad	57
4	Edad por grupo	58
5	Distribución según género de la muestra	59
6	Area de labores	60
7	Presencia exclusiva o simultánea de factores de riesgo cardiovascular	62
8	Contingencia edad y factores de riesgo cardiovascular	64
9	Contingencia edad y factores de riesgo cardiovascular	64
10	Contingencia género y factores de riesgo cardiovascular	66
11	Contingencia áreas de trabajo y factores de riesgo cardiovascular	68
12	Gráfico de barras agrupadas, según grupo de edades y los antecedentes presentes en el estudio	71
13	Análisis de niveles percibidos de exposición y Niveles porcentuales de análisis de los niveles percibidos	80

INDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Estadísticas de fiabilidad	50
2	KMO y prueba de significancia confianza	51
3	Población laboral del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López	53
4	Trabajadores según criterios de selección - Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López	53
5	Estadísticos según edad	55
6	Estadísticas de frecuencia y porcentajes válido y acumulado según edad en años	56
7	Edad por grupo	57
8	Distribución según género de la muestra	58
9	Distribución según área laboral	59
10	Factores de riesgo cardiovascular	61
11	Tabla de contingencia: Edad / factores de riesgo cardiovascular	63
12	Tabla de contingencia: Género / factores de riesgo cardiovascular	65
13	Tabla de contingencia: Areas de trabajo / factores de riesgo cardiovascular	67
14	Medidas simétricas y de confiabilidad al modelo estadístico	70
15	Pruebas de Chi-cuadrado	72
16	Medidas simétricas de Pearson y Spearman; entre las variables de edad y antecedentes	73
17	Exigencias psicológicas	76
18	Trabajo Activo y Posibilidades de Desarrollo	77
19	Inseguridad	77
20	Apoyo Social y Calidad de Liderazgo	78

No.	Descripción	Pág.
21	Doble Presencia	79
22	Estima	79

INDICE DE GRÁFICO

No.	Descripción	Pág.
1	Criterios de Inclusión (cumplidos)	54

PROLOGO

El impacto de las enfermedades cardiovasculares y sus consecuencias sobre la salud de los individuos es cada día más creciente y preocupante. Más aún, el efecto a largo plazo de los tratamientos crónicos inducidos por estas enfermedades tiene implicaciones negativas sobre la situación individual de cada sujeto y su entorno.

Durante los últimos años se han desarrollado múltiples estudios epidemiológicos que vinculan de manera convincente la presencia de condicionantes psicosociales sobre la morbilidad y la mortalidad cardiovascular, siendo la disminución del riesgo psicosocial de los trabajadores en general una prioridad.

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López, entidad de salud de índole pública. Con la autorización de los principales directivos del Hospital, se logró llevar a cabo un estudio de campo que permitió la evaluación de riesgo psicosocial vinculado a factores de riesgo cardiovasculares, tales como la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus, la Hipercolesterolemia y la Hipertrigliceridemia en una población de 160 trabajadores. A través de los resultados obtenidos se plantea que los programas de prevención y de detección oportuna de éstas enfermedades, así como la valoración de riesgo psicosocial presente en los trabajadores debe determinarse como objetivo primordial en la salud de los trabajadores. Esta propuesta se debe considerar por tanto prioritaria en la ejecución de los programas y planes preventivos de salud

ocupacional en todos los trabajadores, tanto del sector privado como del sector público de nuestro país.

El desarrollo de esta investigación comprende cuatro capítulos, estructurados de la siguiente manera:

En el **Capítulo I** se plantea el problema de investigación, así como se establecen los diferentes objetivos de este estudio, su justificación, sus alcances y limitaciones.

El **Capítulo II** se define el marco teórico, los antecedentes de la investigación actual, sus bases teóricas y las definiciones conceptuales.

En el **Capítulo III** se detalla la metodología, así como se determina la población y muestra no probabilística, que incluye la operacionalización de las variables de estudio, siendo todos estos factores complementados por el estudio de campo que establece una técnica para la recolección de datos y el procesamiento de la información obtenida a través de tablas, gráficos y análisis estadístico.

En el **Capítulo IV** se presentan los diferentes resultados de los factores de riesgo cardiovascular definidos para este estudio, así como se plantean las recomendaciones surgidas de los resultados y estadísticas obtenidas.

Es de trascendental importancia una serie de programas que deben de cumplirse metódicamente para procurar dentro de lo posible mejorar la salud del trabajador. Los programas comprenden: charlas preventivas, revisiones periódicas de la salud de los trabajadores, foros, boletines informativos que procuran disminuir el impacto de estas enfermedades sobre la salud del individuo.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes del problema

En el reporte de la Organización Mundial de la Salud del 2010 se identificaron seis factores de riesgo asociados con enfermedades no transmisibles condicionantes de los principales factores de riesgo global para mortalidad: hipertensión arterial, niveles elevados de glucosa en la sangre, tabaquismo, sedentarismo, sobrepeso u obesidad, y niveles de colesterol altos. (OMS, 2009) La asociación de todos estos factores de riesgo contribuye a una gran proporción de muertes por enfermedad cardiovascular. Las enfermedades cardiovasculares constituyen así la primera causa de muerte a nivel mundial, ocasionando alrededor de 15 millones de muertes anuales. Su impacto se genera a través del tiempo tanto en sociedades de altos ingresos económicos como en países en vías de desarrollo en los cuales su prevalencia se halla en ascenso.

Alrededor del mundo las enfermedades crónicas no transmisibles suman el 60% de las causas de muerte, generándose en un 80% en países de medianos y bajos recursos económicos. (OMS, 2014) El efecto a largo plazo de los tratamientos crónicos generados por estas enfermedades tiene un alarmante impacto negativo sobre la situación individual de los individuos, su familia y la sociedad que lo rodea, por ello son consideradas como una amenaza global para el desarrollo económico de la sociedad. Este impacto económico se traduce en una carga sobre el costo de atención de la salud, la discapacidad, el ausentismo, y los subsidios por enfermedad que contribuyen al círculo vicioso de la pobreza. La hipertensión arterial y la diabetes generan además una mayor vulnerabilidad a enfermedades comunes como las infecciones y un sinnúmero de trastornos de salud complicados.

Por otra parte, múltiples estudios epidemiológicos vinculan de manera convincente la presencia de condicionantes psicosociales sobre la morbilidad y la mortalidad cardiovascular.

En este aspecto, la tensión o el estrés laboral es un condicionante fundamental del desarrollo de factores de riesgo cardiovascular.

En el modelo de tensión o estrés laboral propuesto por Karasek (1979) la reducción de las plantillas (sobrecarga horaria), los cambios de la organización y en general los despidos o los excesivos controles, son asociados con tensión laboral y, a mediano o largo plazo, se identifican generalmente en la clase trabajadora, tanto en hombres como en mujeres, sea personal Administrativo como Médicos y de servicio con enfermedades, ausentismo laboral y desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

La identificación de la tensión o estrés laboral, sin embargo, debe realizarse de forma muy cuidadosa debido a la dificultad que pudiera generar la percepción subjetiva de cada trabajador de las demandas relacionadas con su trabajo, debiendo ser diferenciadas de las características individuales genéticas y biológicas (antecedentes familiares, comorbilidades y estilos de vida) de cada persona.

Frente a la creciente prevalencia de estos factores de riesgo cardiovascular en el que se plantea que un entorno laboral tenso contribuye a la aparición de los mismos, múltiples estudios e investigaciones de campo con evidencia sustentable, han demostrado que éstos factores de riesgo pueden ser prevenibles con estilos de vida saludables, así como a través de programas de prevención sanitaria primaria que incluyan un entorno laboral óptimo dado que la población mayormente afectada corresponde al grupo de personas consideradas laboralmente activas. (Kannel, 1979; Canto, 2003; Greenland, 2003; Nam, 2006; Wilson, 1998; Hernández-Hernández, 2010).

Siendo así, la prevención, el diagnóstico temprano y el manejo oportuno de estas enfermedades disminuirían significativamente el riesgo de complicaciones a largo plazo.

En el Ecuador, las normativas nacionales técnico-legales vigentes definidas dentro de las actividades del servicio médico de empresa no consideran metodologías o protocolos específicos que permitan la identificación de condiciones biológicas predisponentes de una vulnerabilidad personal para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Tampoco han sido reconocidos sus efectos sobre el deterioro de la calidad de vida de los trabajadores afectados, los cuales repercuten negativamente a nivel del entorno familiar del trabajador y la sociedad que le rodea.

En conocimiento de estos aspectos, desde el punto de vista de esta autora, es acertado considerar la importancia de este estudio con el afán de promover investigaciones futuras en los trabajadores hospitalarios, ya que éstos frecuentemente se hallan sometidos a estrés laboral dada las condiciones del ámbito de su trabajo. Esto permitirá proponer estrategias de mejora mediante la aplicación de la metodología propuesta para la identificación de factores de riesgo cardiovascular de forma temprana y oportuna, adoptando medidas de prevención primaria dentro de la evaluación constante de los trabajadores hospitalarios. El hospital del día Efrén Jurado López, se caracteriza por contar con una población heterogénea propuesta en su mayor parte por profesionales que están relacionados con la salud y además personal administrativo y de servicio que tienen una capacidad profesional diferente, sin embargo todos ellos están involucrados en el riesgo de adquirir enfermedades que en algunas ocasiones son catastróficas o mortales o en otras ocasiones como enfermedades de tratamiento muy riguroso, como la diabetes, hipertensión, entre otras. Es necesario por lo tanto programar y efectuar revisiones

médicas o exámenes periódicos de control íntegro, generalmente uno cada semestre. A continuación se procede al planteamiento del problema, objeto de este trabajo de investigación.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Descripción de la situación problemática

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud en los últimos diez años las causas de muerte de la población ecuatoriana reflejan una reducción de las enfermedades transmisibles y un incremento de las crónicas no transmisibles, así como las relacionadas con la interacción social, aumentando la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles lideradas por las enfermedades cardiovasculares. (OPS, 2010)

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial establece a la enfermedad cardíaca como la primera causa de muerte con doce millones de defunciones al año, seguida de la enfermedad cerebro vascular con 4,4 millones de muertes, considerándose una mayor ocurrencia de estos casos en países en vías de desarrollo. (OMS, 2013) A través de estos estudios durante las dos últimas décadas se han identificado con mayor claridad los factores que inciden en la evolución de la enfermedad cardiovascular, considerando a la hipertensión arterial uno de los factores de riesgo más prevalentes sobre el deterioro de la salud del individuo.

Por lo tanto, el impacto de la morbimortalidad cardiovascular en ascenso es actualmente la principal preocupación de las organizaciones responsables de la salud pública a nivel mundial, condicionando un interés constante a nivel investigativo para proponer estudios que logren reducir el impacto creciente de estas enfermedades.

En nuestro país, las estadísticas ofrecidas por la Organización Panamericana de la Salud en 2010 atribuyeron la principal tasa de mortalidad a la enfermedad hipertensiva, con una tasa de 30,3 por cada 100.000 habitantes, seguida de una tasa de mortalidad para la diabetes sacarina de 28,3 por cada 100.000 habitantes. Durante el período 2006–2010 la prevalencia de hipertensión arterial aumentó drásticamente de 63 a 488 por cada 100.000 habitantes, al igual que la diabetes sacarina que ascendió de 142 a 1.084 por cada 100.000 habitantes. (OPS, 2010)

Si bien la morbimortalidad de la enfermedad cardiovascular es multifactorial, existen factores de riesgo modificables que pueden influir notoriamente sobre la evolución de la enfermedad, en cuanto a su historia natural y al desarrollo de una enfermedad crónica en ocasiones devastadora.

Dentro del concepto de salud laboral durante las últimas décadas se ha amplificado el estudio de los factores psicosociales y ambientales presentes en el área laboral. A través de estas investigaciones se ha establecido la relación vinculante entre la tensión laboral, como condicionante de ciertos entornos laborales, y la presencia de factores de riesgo cardiovascular. (Tanja et al., 2004; Yang et al., 2006)

En este proceso de identificación de los factores laborales psicosociales relacionados con la aparición de enfermedades cardiovasculares se ha utilizado ampliamente el modelo demanda – control descrito por Karasek (1979), un estudio que hace especial énfasis ante estos casos, cuyos resultados demostraron que las personas con mayor tensión laboral (altas demandas laborales por mayor presión para trabajar y menor control sobre ellas por una capacidad limitada para la toma de decisiones) así como menor desarrollo de nuevas habilidades para

afrontarlas, se consideran situaciones condicionantes de un mayor riesgo cardiovascular. (Karasek et al., 1981).

Las enfermedades relacionadas con la tensión o estrés laboral son múltiples, abarcando aquellas situadas dentro de la esfera psicosocial a corto plazo tales como los trastornos psicósomáticos, la ansiedad o la depresión, hasta aquellos presentes en el ámbito biológico a largo plazo, entre ellas la enfermedad cardiovascular.

Es válido reconocer, además, que el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares es dependiente de múltiples factores determinantes de su evolución, encabezados por el factor genético, la raza y el estilo de vida.

Sin embargo, dada la evidencia demostrada en cuanto a la vinculación del estrés laboral con el desarrollo de este tipo de enfermedades, es mayor el interés en poder limitar la exposición al riesgo psicosocial como una medida beneficiosa para la salud del trabajador.

A nivel hospitalario, nuestro país carece de estudios de investigación que determinen el impacto de los factores de riesgo cardiovascular vinculados con la tensión o el estrés laboral, motivo por el cual se plantea este estudio con la finalidad de lograr un acercamiento a la realidad existente en este tipo de trabajadores, y en base a la evidencia obtenida, a proponer una adecuada metodología de estudio dirigida al reconocimiento precoz de los trabajadores mayormente expuestos a riesgo psicosocial.

1.2.2 Formulación del problema

Durante las últimas décadas múltiples estudios han denotado la importancia en la prevención de los factores de riesgo cardiovascular en la población en general, así como han demostrado también las diferencias existentes según el grupo de población estudiada, importante destacar que estos aportes influyen directamente al modelo planteado. (Kannel, 1979;

Wilson, 1998; Canto, 2003; Greenland, 2003; Nam, 2006; Hernández-Hernández, 2010)

Si bien en nuestro país, a nivel laboral, se destaca la evolución que ha tenido a través del tiempo la medicina ocupacional, la reglamentación existente dispone de protocolos de estudio de las enfermedades del trabajador relacionadas principalmente con los accidentes laborales, pero carece de metodologías orientadas hacia una real prevención primaria que propongan la detección precoz de las enfermedades más prevalentes relacionadas con otros factores de riesgo establecidos, entre ellos los psicosociales.

Dada la relevancia de las enfermedades cardiovasculares existentes de forma global, el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud (2013) estableció desde 1981 un plan general para la prevención de las éstas enfermedades, basado en tres componentes:

1. Estrategias poblacionales dirigidas a la modificación del estilo de vida y sus características ambientales así como los determinantes sociales y económicos vinculados con ellas (prevención primaria).
2. Estrategias de riesgo elevado, dirigidas a facilitar la atención preventiva en todos los sujetos que están expuestos (prevención primaria).
3. Prevención secundaria, definida como la destinada a evitar las recurrencias y la evolución de la enfermedad en pacientes que ya han sufrido de enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud en el año 2013 establece que: **“La participación activa de la sociedad civil, en particular de las organizaciones de base que representan a personas que tienen enfermedades no transmisibles y a quienes se ocupan de cuidarlas, puede empoderar a la sociedad y mejorar la rendición de cuentas sobre las políticas de salud pública, la legislación y**

los servicios, haciéndolos más aceptables, adaptados a las necesidades y respetuosos de la salud como derecho humano.”

(p. 10)

Adicionalmente menciona que:

“La prevención eficaz de las enfermedades no transmisibles requiere un enfoque que cuente con la participación de todo el gobierno y de toda la sociedad y en el que la salud esté presente en todas las políticas, además de una acción multisectorial facilitada por alianzas.” (p. 10)

Son por lo tanto válidas y suficientes las evidencias científicas que justifiquen los programas dirigidos a la promoción social de la salud.

Consecuentemente, al plantear este estudio la interrogante principal fue: ¿Existen metodologías en nuestro medio para la detección del riesgo cardiovascular vinculadas con el riesgo psicosocial en trabajadores del ámbito hospitalario?

Ciertamente no. En nuestro medio se desconocen datos específicos sobre la distribución de los factores de riesgo cardiovascular en la población laboral, por ende, si bien este estudio reúne a un grupo de trabajadores limitado al Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López, se propone inicialmente cuantificar los factores de riesgo cardiovascular con el afán de establecer los fundamentos para el desarrollo de futuros estudios, y el desarrollo y aplicación de estrategias innovadoras en cuanto a la prevención primaria, que abarquen a la población laboral hospitalaria como punto de partida. Esto permitirá además incorporar, en el ámbito laboral, programas que permitan efectivamente la promoción de salud, y la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares.

Definimos a continuación el objeto de nuestro estudio.

1.3 Objeto de Estudio

Con el presente estudio se pretende determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López, identificando las áreas de trabajo mayormente expuestas de riesgo psicosocial, con el objetivo de diseñar una metodología para la determinación de factores de riesgo cardiovascular vinculados con riesgo psicosocial.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Diseñar una metodología para la determinación de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular vinculados con riesgo psicosocial en los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar las áreas de trabajo mayormente expuestas a riesgo psicosocial en el Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.
- Determinar la prevalencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, e hiperlipemia en los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López., identificando su vinculación con riesgo psicosocial en el área de mayor exposición.
- Generar estrategias de vigilancia de salud encaminadas a la detección precoz de los factores de riesgo cardiovasculares en los trabajadores en el área de mayor exposición del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.
- Emplear las metodologías más actuales relacionadas con los factores de riesgo cardiovascular de base psicosocial en trabajadores hospitalarios.

1.5 Justificación de la Investigación

Las estadísticas de salud en el Ecuador establecen que las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen la principal causas de muerte, lideradas entre ellas por las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, que afectan primordialmente a la población laboralmente activa. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC, 2010).

Peiró Silla (2000) enfatiza que existe evidencia científica suficiente que relaciona significativamente las experiencias de estrés, en especial cuando son intensas o tienen carácter crónico, con el malestar psicobiológico del trabajador. De la misma manera menciona que la importancia creciente del estrés laboral se ha relacionado a través del tiempo con la transformación que se está produciendo en los diversos mercados de trabajo, las relaciones laborales existentes, y la propia naturaleza de trabajo.

Siendo la identificación de la población vulnerable en la empresa un requisito técnico legal auditable por el Sistema de Auditorias de Riesgos de Trabajo Resolución 333 en su artículo 4.2 (2010), como médicos ocupacionales la vigilancia de la salud de los trabajadores no se debe restringir exclusivamente a los factores de riesgo existentes en las áreas de trabajo, considerados como accidentes y enfermedades profesionales, sino también al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles ampliamente vinculadas con la exposición a riesgo psicosocial, que vulneran la salud del trabajador de forma activa y permanente.

Por ello, a través del presente estudio, se propone brindar una metodología adecuada que permita la detección precoz de enfermedades cardiovasculares tales como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, y

la hiperlipemia, así como cuantificar la vinculación de éstas con la presencia del riesgo psicosocial en los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.

1.6 Alcance

El estudio se desarrollará en el Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López de la ciudad de Guayaquil. Para la determinación de la prevalencia, se incluirá a la población de trabajadores del hospital que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión definidos para este estudio, así como al desarrollo de la matriz de riesgo. Posteriormente, tras la identificación del área de trabajo con mayor exposición a riesgo psicosocial, se establecerá un estudio piloto en un grupo de trabajadores, acorde con los parámetros establecidos por la herramienta a utilizar (cuestionario CoPsoQ IstaS 21 versión corta).

Se estableció un cronograma de actividades cuyo inicio correspondió a la revisión de la documentación bibliográfica según el objetivo propuesto, a continuación se procederá a la recogida de datos desde los registros hospitalarios de los trabajadores, seguido de la aplicación de cuestionario CoPsoQ IstaS 21 (estudio piloto) en un grupo seleccionado de trabajadores, y finalmente al análisis de los resultados obtenidos, con un tiempo de estudio de 3 meses.

Los resultados obtenidos permitirán conocer si existe una relación vinculante entre la presencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo psicosocial en los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López en el área identificada como la de mayor exposición a riesgo psicosocial.

Acorde con los resultados obtenidos, se propondrá una metodología aplicable a nivel hospitalario para la detección precoz de factores de riesgo

cardiovascular vinculados con riesgo psicosocial, la cual será extrapolable a otros ámbitos laborales similares.

Dado el cronograma propuesto, este estudio no abarcará la implementación en la práctica de la metodología obtenida, recomendándose el desarrollo de estudios a futuro que utilicen el cuestionario Copsoq Iistas 21 (versión media) para la inclusión de un mayor número de trabajadores.

1.7 Limitaciones

Las limitaciones de este estudio están relacionadas con el corto tiempo que se le ha brindado al mismo, motivo por el cual la recogida de datos se realizará únicamente desde los registros de las historias clínicas de los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López y no a través de una evaluación directa del trabajador.

Otra de las limitantes trata, durante el ejercicio del estudio piloto, es el uso de la versión corta del cuestionario CoPsoQ Iistas 21, cuya metodología es aplicable únicamente a empresas con 30 trabajadores o menos. Esta limitante está dada por el corto tiempo de estudio, que impide el uso de la versión media del mismo cuestionario, la cual es aplicable a un mayor número de trabajadores.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Estructura del Marco Teórico

En este capítulo se presentan las estadísticas relacionadas con las enfermedades cardiovasculares, así como los fundamentos teóricos que son objeto de este estudio.

Seguidamente se abordarán los estudios más relevantes que han condicionado un mayor conocimiento sobre la evolución de estas enfermedades.

A continuación, se describirán las metodologías planteadas en los últimos años sobre el condicionamiento de los factores de riesgo cardiovascular con base psicosocial en trabajadores, destacándose aquellas desarrollados en el personal hospitalario, que constituye el objeto de este estudio.

Finalmente, se determinarán las definiciones conceptuales del cuestionario CoPsoQ Ista 21 como instrumento de trabajo del presente estudio.

2.2 Antecedentes de la Investigación

Las enfermedades cardiovasculares son consideradas la principal causa de muerte alrededor del mundo, atribuyéndoseles el 30% de las muertes y de éstas el 80% en países de bajos y medianos ingresos. Estas enfermedades, consideradas dentro del grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tienen gran relevancia sanitaria y social en relación con el comportamiento demográfico observado durante los últimos años, condicionante de un mayor promedio global de vida, y el

aumento de los factores de riesgo que las condicionan, dado los cambios en los estilos de vida observados. (OMS, 2015). Es debido a esta interacción, entre la aparición de la enfermedad condicionada por factores de riesgo (algunos modificables), que las ECNT adquieren mayor relevancia en el ámbito de la prevención, con el objetivo de prevenir y de adoptar estilos de vida saludables que reduzcan en gran medida su impacto negativo sobre la morbilidad, acentuada por la discapacidad y la carga económica que pudieran representar para la sociedad tanto a nivel laboral como a nivel de la familia, así como por la elevada mortalidad que provocan.

Son pocos los estudios que han determinado las características epidemiológicas de estas ECNT en Latinoamérica, con sistemas deficientes de vigilancia epidemiológica que permitan abordar ampliamente estos factores. Debido a ello, es de primordial interés el disponer de estudios por universidades, sociedades científicas u organizaciones.

De acuerdo a lo enunciado por la OMS en su reporte global sobre las ECNT en 2014, las enfermedades cardiovasculares conllevan elevados costes económicos para la familia y para la sociedad, afectando a un creciente grupo de personas de mediana edad, que a la vez generan una reducción importante en los ingresos del paciente y de su familia, sumados a los gastos generados por la atención médica y la discapacidad condicionante de ausentismo y subsidios laborales, los cuales repercuten sobre el desarrollo socioeconómico del país. (OMS, 2015)

Estos aspectos suman factores económicos que contribuyen al círculo vicioso de la pobreza, calculándose que aproximadamente un 30% de los ingresos del trabajador estarían destinados a los gastos generados por una atención médica a largo plazo, dado el carácter crónico de estas enfermedades. Por ello, a nivel macroeconómico, las enfermedades cardiovasculares son consideradas una carga significativa en los países en vías de desarrollo. Así, en números absolutos, un 80% del total de las

defunciones originadas por las enfermedades cardiovasculares se producen en los países de ingresos bajos y medianos. Según las estadísticas ofrecidas por la OMS (2014), la estandarización de la tasa de mortalidad normalizada por edad y por enfermedades cardiovasculares en América fue de 202 por cada 100.000 habitantes, situándose por debajo del valor medio del margen de variación de los 193 países miembros, y sobre la tasa que presentan los países desarrollados.

Según las recomendaciones de la OMS (2013), se ha identificado un grupo de intervenciones costo eficaces (“inversiones óptimas”) para prevenir y controlar las enfermedades cardiovasculares, cuya aplicación es viable incluso en entornos con escasos recursos, reconociéndose actualmente dos tipos de intervenciones: las poblacionales y las individuales; planteándose una combinación de ambas para lograr una exitosa reducción de la mayor parte de la carga por enfermedades cardiovasculares.

Desde el punto de vista de esta autora, la reglamentación interna de las empresas nacionales deben adoptar estrategias como parte fundamental de la medicina laboral preventiva a desarrollar.

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 Factores de Riesgo Cardiovascular

En la actualidad son bien conocidos los fenómenos relacionados con las enfermedades cardiovasculares, desarrollándose cada día nuevas metodologías para el estudio de los factores de riesgo implicados en la evolución de estas enfermedades.

Si bien hoy en día se ha brindado un enorme interés científico en torno a estas enfermedades, su relevancia contrariamente no fue bien conocida sino hasta la década de los 80, en la que se desarrollaron estudios pioneros que evidenciaron la importancia de los factores de riesgo sobre

las enfermedades cardiovasculares y su asociación con la cardiopatía coronaria. (Kannel, 1979; Karasek, 1981; Moos, 1986; Stokes, 1989; Wilson, 1998)

Los fundamentos epidemiológicos que sustentaron el actual conocimiento de estos factores de riesgo se han visto claramente reconocidos en el estudio de Framingham y sus estudios derivados (Kannel, 1979; Brand, 1998; Stokes, 1989; Nam, 2006), los cuales han dado paso al actual reconocimiento de programas de intervención efectivos y eficientes. Así, se reconocen hoy en día factores de riesgo tradicionales como la hipertensión, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia, la obesidad y el tabaquismo, considerados determinantes en la incidencia de las enfermedades cardiovasculares.

El estudio de Framingham se inició en 1948 (Kannel, 1979), dirigido por el Instituto Nacional del corazón, pulmón y sangre – NHLBI), quien dio lugar a un proyecto pionero en su tiempo. Esta investigación en salud se propuso dado el desconocimiento sobre la etiología de la enfermedad cardiovascular que mostraba crecientes tasas de mortalidad de forma permanente desde inicios del siglo 20. Así, el estudio de Framingham se llevó a cabo en colaboración con la Universidad de Boston, y su objetivo principal fue la identificación de los factores de riesgo comunes que constituían condicionantes de la aparición de las enfermedades cardiovasculares. Esto planteó la observación de la evolución, a través de un largo periodo de tiempo, de un grupo mayoritario de participantes, que no presentaban al momento del inicio del estudio síntomas o signos evidentes relacionados con enfermedad cardiovascular, infarto agudo de miocardio, enfermedad coronaria o accidente cerebrovascular.

Se reclutaron así de forma inicial 5209 participantes del género masculino y femenino con edades entre los 30 y los 62 años residentes en Framingham, estado de Massachusetts, dando inicio a la primera ronda de exámenes físicos y encuestas exhaustivas sobre el estilo de vida que

permitirían a largo plazo el análisis de patrones comunes relacionados con el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. Posteriormente, a partir de 1948, se midieron cada dos años diversas variables detalladas a través de historias clínicas, el examen físico y pruebas de laboratorio de los participantes.

La segunda generación de participantes, constituida por 5124 participantes, fueron reclutados en 1971 y estuvo constituida por los descendientes adultos de los participantes originales. Ya en 2002 se determina un nuevo periodo de estudio, con la participación de la tercera generación de descendientes (nietos) de la cohorte inicial. Esta tercera fase de estudio se completó en Julio de 2005 logrando reclutar 4095 participantes en total. (Kannel, 1979; Stokes, 1989; Brand, 1998; Nam, 2006)

Estos periodos de estudio, en el que se incluyen las generaciones de los participantes iniciales, son relevantes para lograr la adecuada comprensión del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares según el factor de riesgo observado en cada participante, y la forma en que estas condicionantes afectan a las familias estudiadas. Es además un estudio por el cual se dieron a conocer con suficiente evidencia científica las causas de las enfermedades cardiovasculares, permitiendo el desarrollo de métodos de prevención, diagnóstico acertado y tratamiento oportuno de estas enfermedades.

Su contribución ha marcado de forma notoria el conocimiento actual sobre estas enfermedades. A la vez, ha permitido el desarrollo de operaciones matemáticas que han demostrado una adecuada cuantificación del riesgo individual para presentar, por ejemplo, un evento coronario a los 10 años según la presencia de factores de riesgo; o la predicción de riesgo de presentar enfermedad cardiovascular a los 30 años según los factores de riesgo cardiovascular presentes. (Wilson, 1998). La necesidad de un instrumento de predicción a largo plazo dio lugar al

seguimiento prospectivo de una cohorte del estudio compuesta por 4506 participantes, con edades entre los 20 y 59 años y considerados libres de enfermedad cardiovascular y cáncer, el estudio Framingham Offspring. (Kannel, 1979; Stokes, 1989)

Su evaluación inicial, realizada de 1971 a 1974, permitió examinar el desarrollo de sucesos cardiovasculares tales como: muerte por enfermedad arterial coronaria, infarto del miocardio y accidentes cerebrovasculares, mediante el ajuste de modelos de riesgo competitivo de muerte por otra causa (no cardiovascular), en el que se observó una tasa ajustada de mortalidad por sucesos cardiovasculares a los 30 años del 7.6% para el grupo femenino y del 18.3% para el grupo masculino. Los factores de riesgo como: género, niveles de presión arterial sistólica, terapéutica antihipertensiva establecida, niveles de colesterol total y su fracción HDL, diabetes mellitus y tabaquismo, se asociaron con una mayor incidencia de enfermedad cardiovascular, estableciéndose como factores permanentes y significativos en la actualización periódica al realizar el seguimiento de este grupo de participantes. (Kannel, 1979; Stokes, 1989)

En términos generales, el enfoque inicial del estudio de Framingham ha sido conducente al desarrollo y la evaluación de métodos, a destacar la Escala de Framingham para la detección de riesgo cardiovascular, o el Regicor para los países europeos, que permiten hoy en día la detección temprana de la enfermedad cardiovascular.

Sin embargo, la mayor limitante del estudio de Framingham ha sido el estudiar población caucásica únicamente, por lo que si bien es un pilar fundamental en la medicina actual, sus datos y predicciones no son aplicables a otros grupos raciales.

A nivel de Latinoamérica es destacable el estudio CARMELA (Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America study), llevado a cabo entre

septiembre de 2003 y agosto de 2005 en siete ciudades (Barquisimeto, Bogotá, Buenos Aires, Lima, México, Quito y Santiago de Chile), el cual incluyó un aproximado de 1600 participantes en cada ciudad, con una distribución homogénea de hombres y mujeres. (Hernández-Hernández, 2010)

El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de los factores de riesgo predisponentes de enfermedad cardiovascular (hipertensión arterial, diabetes e hiperlipemia) y su relación con espesor miointimal de las arterias carótidas, correlacionadas con el nivel socioeconómico de los participantes.

Su diseño determinó una prueba probabilística de la población perteneciente a las ciudades en estudio, en la que se aplicó un muestreo polietápico estratificado. A cada ciudad estudiada se le otorgaron estratos o conglomerados de domicilios con una franja de edad prevista por domicilio. Las encuestas fueron realizadas por personal entrenado a los individuos seleccionados para la obtención de datos sobre la presencia de factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, diabetes mellitus, hiperlipemia, hábitos tóxicos, actividad física, tipo de alimentación, obesidad, y antecedentes personales cardiovasculares). Los participantes eran posteriormente trasladados hacia un centro asistencial donde se registraban la toma de la presión arterial, el peso, la talla, y el perímetro abdominal, exámenes de laboratorio con determinaciones bioquímicas de glucosa en ayunas, colesterol total, fracciones de HDL y LDL, y triglicéridos); además del estudio del sistema carotideo a través de ecografía.

La evaluación de factores de riesgo cardiovascular en Latinoamérica se determinó mediante un estudio transversal basado en la población, obteniéndose datos sobre la evaluación, diagnóstico, adherencia al tratamiento (de haber sido iniciado), y de existir incumplimiento terapéutico las razones del mismo. Estos datos fueron obtenidos a través de

realización de entrevistas que fueron realizadas a 5383 hombres y 6167 mujeres con edades entre los 25 y 64 años. A destacar entre sus resultados, la prevalencia de hipertensión arterial fue mayor en Barquisimeto, Buenos Aires y Santiago de Chile, con un 25%, 24%, y 29% respectivamente, mientras que en las ciudades de Lima, Ciudad de México, Bogotá y Quito se determinó una prevalencia significativamente menor; 13%, 12%, 13% y 9% respectivamente. (Hernández-Hernández, 2010)

Si bien este estudio nos brindó datos propios de la población latinoamericana, su objetivo fue la determinación de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular mencionados en una población general, sin diferenciar si se trataban de individuos laboralmente activos, lo que limita el conocimiento de la prevalencia de estas factores de riesgo en población laboral.

Finalmente cabe destacar el estudio poblacional realizado en nuestro país, ENSANUT-ECU 2012 (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014) para el cual se diseñó una muestra de la población urbana y rural de las ciudades principales, tomando como base el censo general de población del 2010, y evaluada a través de encuesta entre el 2011 y 2013. Su objetivo principal fue el brindar una información confiable y el reforzamiento de los programas de promoción de la salud y las acciones de atención al nivel hospitalario, además de ofrecer información a la población que permita el empoderamiento de sus derechos y contribuya, con el cambio del comportamiento y la mejora de su propia salud.

Según los datos de este estudio, la prevalencia de hipertensión en la población ecuatoriana de 18 a 59 años es 9.3%. La prevalencia encontrada en la tercera década respecto a la segunda se duplica, en la cuarta se cuadruplica y en la quinta década de la vida es siete veces mayor; 2.9%, 3.2%, 7.3%, 13.5%, 22.7%, respectivamente. El 34.7% de los que declararon ser hipertensos siguen el consejo de dejar de fumar y el 61.1% realiza ejercicio. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014)

En cuanto a la diabetes mellitus la ENSANUT-ECU mostró que la prevalencia de diabetes es 2.7% para la población de 10 a 59 años y 4.1% para la población de 30 a 59 años, valores que se encuentran dentro de los rangos de prevalencia media reportados a escala latinoamericana. Sin embargo, deben llamar la atención los valores de prevalencia por grupos de edad, el cambio drástico a partir de la tercera década de la vida, en la que, comparada con la segunda década se cuadruplica, y entre las edades de 30 y 50 años registra un incremento de cinco veces.

En el caso de la hiperlipemia, la prevalencia de hipercolesterolemia medida en la población de 10 a 59 años es 24.5%, biomarcador que también se encuentra con un aumento progresivo conforme se incrementa la edad. Entre la segunda y la quinta década, la prevalencia se triplica (17.0% a 51.1%) y entre la tercera y la quinta década es 1.7 veces más (29.9% a 51.1%). La condición de hipertrigliceridemia se encontró en el 28.7% de los ecuatorianos de 10 a 59 años. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014)

La evidencia ofrecida por los estudios descritos reflejan cómo, para las personas con enfermedades cardiovasculares o con alto riesgo debido a la presencia de uno o más factores de riesgo tales como: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, hiperlipemia o alguna enfermedad cardiovascular ya confirmada, es fundamental la detección precoz y el tratamiento oportuno, responsabilidades que nos conciernen, como médicos ocupacionales, a cumplir con una adecuada y oportuna medicina preventiva tanto a nivel de prevención primaria así como de prevención secundaria.

2.3.2 Riesgo Cardiovascular con Bases Psicosociales.

"El estrés en el trabajo es un conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido, la

organización o el entorno de trabajo.” (Instituto Nacional de Seguridad en Higiene en el Trabajo – Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, 2000, p. 1)

Consideramos a los factores de riesgo psicosocial como aquellos característicos de las condiciones de trabajo y de su organización, los cuales afectan a la salud a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos también denominados tensión laboral o estrés.

Los efectos de la organización del trabajo, considerados en la mayoría de los casos inespecíficos, se manifiestan a través de diversos mecanismos emocionales como la ansiedad, la depresión o la apatía, mecanismo cognitivos como la restricción de la percepción, la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones, mecanismos conductuales como la adopción de hábitos tóxicos, y fisiológicos manifestados a través de reacciones neuroendocrinas. (Instituto Nacional de Seguridad en Higiene en el Trabajo – Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, 2000)

Dado que la relación entre la organización del trabajo, los factores psicosociales y la salud no era tan evidentes como la existente entre otros factores de riesgo y la salud (como, por ejemplo, con el ruido o las alteraciones térmicas), se desarrollaron diversos estudios epidemiológicos que lograron demostrar la asociación del riesgo psicosocial con el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

Entre los principales estudios realizados destaca el publicado en 1981 por Karasek y colaboradores, en el que se propuso que la tensión laboral y la subsecuente enfermedad fisiológica establecida se daban como resultado de una interacción entre dos específicas características del trabajo y no únicamente a la presencia de estrés. Así, la tensión o estrés serían el resultado del efecto conjunto de agentes estresores (las demandas del trabajo) y de agentes moderadores ambientales de estrés,

particularmente de la autonomía en el trabajo o el rango en la toma de decisiones (control). Una vez presentes estas dos características, se darían lugar acciones instigadoras o restrictivas frente a la situación de estrés establecida. La demanda actuaría como instigadora de una acción, y el control como agente restrictivo de la misma, en dos vías de respuesta frente al estrés. De no darse una acción, generalmente debida a una falta en la toma de decisión, estos factores estresantes generarían de forma inversa consecuencias sobre la salud psicológica y fisiológica del individuo.

En base a esta teoría, Karasek (1981) diseñó un estudio prospectivo con dos diferentes análisis. En primer lugar estableció la asociación entre las características del trabajo (demanda frente a libertad de decisión) y el análisis prospectivo del desarrollo de enfermedad cardiovascular en una muestra obtenida de la población masculina sueca laboralmente activa. En segundo lugar realizó un análisis de casos y controles de la mortalidad observada por causas cardiovasculares o cerebrovasculares en dos periodos de seguimiento (entre 1968 y 1974, y 1974 y 1977). Los datos recogidos fueron provenientes de una muestra al azar de la totalidad de la población masculina sueca nacida el quince de cada mes con edades entre los 15 y 75 años, los cuales fueron encuestados en dos periodos, en 1968 y 1974. Una vez seleccionada la población con dichas características se les invitó a participar del estudio, con una respuesta positiva en el 92% (1,1915 participantes) de los casos en 1968, siendo nuevamente contactada en 1974 con un 85% (1,635 participantes) de participación. Las entrevistas realizadas incluían aspectos de salud y del trabajo que fueron formuladas por el grupo de investigadores que llevaron a cabo el estudio. De la muestra inicial 1,461 participantes fueron asintomáticos, siendo en los cuales se realizó el análisis prospectivo.

El estudio prospectivo fue analizado con una técnica de regresión logística múltiple que permitió correlacionar las características del trabajo con la presencia de enfermedad cardiovascular. Ambas vertientes del estudio de Karasek (1981) permitieron así demostrar que la tensión laboral

estaba asociada con la aparición consecuente de enfermedad cardiovascular.

En el modelo propuesto por Kristensen en 1995, sin embargo, se realiza una oposición metodológica al modelo de Karasek, agregándose elementos a los que se expone el trabajador como el ruido, las ondas electromagnéticas, o las exposiciones a ciertas sustancias químicas, los que interactuarían con los factores de riesgo psicosocial para la presentación de enfermedad cardiovascular.

Las conclusiones obtenidas de ambos trabajos fueron basadas en los hallazgos de estudios con diseño prospectivo, que requirieron de varios años de seguimiento para obtener sus resultados.

Estas teorías, no obstante, fueron posteriormente rebatidas por otros estudios que utilizaron también metodologías prospectivas, a destacar el estudio Framingham Offspring (Eaker, 2004), con 3,039 participantes; 1,711 del género masculino y 1,328 del género femenino, con edades entre los 18 y 77 años, examinados entre 1984 y 1987 y seguidos por 10 años. Su metodología se basó en la medición inicial de tensión y características laborales, así como datos relacionados con enfermedad cardiovascular.

Tanto al inicio como al término del estudio y tras realizar análisis con modelos de riesgo proporcionales de Cox, no se evidenció asociación entre la presencia de tensión laboral con una alta incidencia o mayor mortalidad por enfermedad cardiovascular durante los años de seguimiento. Empero, las mujeres con alta tensión laboral y alto control de demanda tenían un riesgo dos veces mayor de presentar cardiopatía, en comparación con las mujeres con alta tensión laboral y bajo control de demanda. En el caso del género masculino, una mayor renta personal y la adquisición de prestigio profesional estaban relacionados con una disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Eaker, 2004)

Al analizar individualmente las escalas que definían la tensión laboral a través de un análisis multivariado, la autonomía en la toma de decisiones y las sub escalas de autoridad en la decisión y el desarrollo de habilidades fueron significativa y positivamente relacionadas con la incidencia a diez años de enfermedad cardiovascular en mujeres. Para determinar si el efecto de la tensión laboral sobre la incidencia a 10 años de enfermedad cardiovascular en mujeres podría ser confundida por el nivel profesional de las participantes, el tipo de empleo y los factores de riesgo propuestos del estudio fueron evaluados mediante una ecuación multivariable de correlación múltiple (modelo proporcional de riesgo de Cox, que incluyó variables laborales y demográficas, así como cifras de presión arterial, índice de masa corporal, presencia de diabetes, niveles de colesterol, y hábito tabáquico de los individuos en estudio), método que también se utilizó para los datos de ingresos familiares y nivel de educación, obteniéndose los mismo resultados.

La fortaleza del estudio descrito por Eaker (2004), Framingham Offspring Study, se fundamentó en una cohorte estable que incluyó ambos géneros en los que se realizó la medición directa de las características ocupacionales a través de un diseño prospectivo, a la información directamente relacionada con factores de riesgo cardiovascular estándar y al planteamiento de objetivos cuidadosamente elegidos.

Sin embargo, su mayor limitante fue el hecho de que la población analizada era en su mayoría caucásica, lo cual hace que sus hallazgos no puedan ser generalizados a población con diferentes razas, requiriéndose además de varios años de seguimiento dado su diseño prospectivo.

En lo que respecta a estudios planteados con trabajadores del ámbito hospitalario, pocos de ellos realizados prospectivamente, el grupo de enfermería ha sido el mayormente estudiado debido a que al tener horarios rotativos y guardias nocturnas se considera la profesión más comúnmente asociada con la exposición a riesgo psicosocial.

El estudio ORSOSA, determinó un mayor riesgo de hipertensión arterial en un grupo de enfermeras mujeres a través de un estudio multicéntrico con un grupo cohorte realizado en siete hospitales universitarios en Francia, que contó con la participación voluntaria de 2307 enfermeras y 1530 auxiliares de enfermería, analizadas en base a un cuestionario elaborado por el equipo de trabajo del estudio, que cuantificaba factores de riesgos de trabajo psicosociales y organizacionales. Tanto la presión arterial sistólica como la diastólica mostraron asociaciones significativas con la edad ($p < 0.001$) y el sobrepeso ($p < 0.001$). La diferencia entre la presión sistólica en los turnos matutinos de los nocturnos fue de 2.5mmHg ($p < 0.001$). Mostró además, a través de datos obtenidos, que la mala relación entre equipos de trabajo se correlacionaba de manera importante con los niveles de presión arterial sistólica y diastólica altos ($p < 0.01$), sumando evidencias de que las condiciones de trabajo deben ser evaluadas austeramente en este grupo de trabajadores para la prevención de enfermedades cardiovasculares. (De Gaudemaris, 2011)

Los hallazgos de De Gaudemaris se restringieron únicamente al grupo de enfermería, con género femenino, de los hospitales en estudio.

Otro estudio a destacar es el expuesto por Chih-Ming (2009) en población laboral hospitalaria taiwanesa, cuyo objetivo principal fue medir la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores hospitalarios, estimada a través de un análisis multivariado de regresión logística, que determinó una mayor prevalencia de hipertensión arterial en el grupo de tecnólogos médicos. El estudio de Chih-Ming, sin embargo, no determinó dentro de sus objetivos si los hallazgos observados en el grupo de tecnólogos médicos podrían tener relación con una mayor exposición a factores de riesgo psicosocial.

A nivel de Latinoamérica, Fong y Medina (2007) determinaron una alta prevalencia de pre hipertensión e hipertensión arterial sistémica a

través de un estudio observacional transversal realizado en un grupo de 107 enfermeros (87% mujeres y 13% hombres) de una clínica en Méjico, siendo mayor la prevalencia de pre hipertensión que la de hipertensión arterial (39.2% versus 9.34% respectivamente), sugiriéndose la necesidad de adoptar cambios urgentes en el estilo de vida de este tipo de trabajadores.

Fong y Medina (2007) limitaron su estudio, una vez más, al grupo de enfermería, y su objetivo fue la medición únicamente de hipertensión arterial, y no de otros factores de riesgo cardiovascular frecuentemente asociados.

Por otra parte, Peña Betancourt (2011) define, a través de un estudio descriptivo transversal en el que se estudiaron 256 trabajadores (148 hipertensos y 108 no hipertensos), que la percepción de tensión o estrés laboral en el puesto de trabajo es significativamente mayor en los hipertensos y en particular en los no controlados ($p < 0,05$). En su estudio, a los sujetos estudiados, se les realizaba la toma de presión arterial y la aplicación de un cuestionario de tensión laboral basado en la percepción del trabajo y en las preferencias individuales de los trabajadores estudiados.

El trabajo de alta tensión (o con estrés laboral) se comportó como factor de riesgo de hipertensión arterial y de no control de la misma ($p < 0,05$), determinando cómo el trabajo de alta tensión actúa claramente como factor de riesgo psicológico para el desarrollo de hipertensión arterial. (Peña Betancourt, 2011)

Ante lo anteriormente expuesto se puede advertir que una de las grandes limitantes, tanto de los estudios prospectivos y retrospectivos realizados a la fecha, ha sido la carencia de unificación de criterios en cuanto a la obtención de datos relacionados con la percepción de estrés laboral por parte de los trabajadores, o de una herramienta de trabajo, sea

ésta una encuesta o un cuestionario, válida para una evaluación adecuada del riesgo psicosocial de los trabajadores, utilizándose en cada estudio un cuestionario o encuesta que si bien van dirigidos a evaluar adecuadamente las características laborales de la población en estudio, no son extrapolables a la población laboral en general.

En este respecto, algunas herramientas de trabajo han sido adaptadas para la evaluación de riesgo psicosocial en poblaciones diferentes a las inicialmente evaluadas. Ejemplo de ello es el cuestionario de Karasek, basado en la evaluación del proceso relacionado con el control-demanda, cuyos resultados iniciales provinieron de población sueca, posteriormente adaptado para población americana. (Karasek, 1988)

Otro de los cuestionarios más empleados, por la utilidad evaluativa de las variables estudiadas en cuanto a clima de trabajo, ha sido el cuestionario WES (de sus siglas en inglés Work Environment Scale) descrito por Moos inicialmente en 1974. (Moos, 1986) La escala de clima social en el trabajo es útil para todo tipo de unidades o centros de trabajo, y dirige su atención, medición y descripción a las relaciones interpersonales de los trabajadores y directivos, en las directrices de desarrollo personal que promueve la organización laboral y en la estructura organizativa básica del centro de trabajo.

La escala WES (Moos, 1986) está formada por diez subescalas que evalúan tres dimensiones fundamentales del clima laboral:

- Relaciones: implicación, cohesión y apoyo.
- Autorrealización: autonomía, organización y presión
- Estabilidad o cambio: claridad, control, innovación y comodidad

Si bien el cuestionario WES cuenta con una alta validez y fiabilidad, la adaptación del mismo al idioma español requiere frecuentemente de la

reestructuración de las 90 preguntas que lo integran, en un lenguaje más comprensible para el entorno de trabajo a evaluar, según las propias recomendaciones del autor. (Moos, 2008) Además, al ser varias las áreas que investiga esta metodología, la homogenización de las preguntas podría generar un sesgo en los resultados, por lo que no se considera un modelo apropiado para este estudio.

Por otra parte, el cuestionario WES cuantifica individualmente los 10 parámetros referidos, por lo que se considera que una mayor utilidad se encontraría en un instrumento de trabajo alternativo que defina globalmente la presencia de riesgo psicosocial, para así poder relacionarla positiva o negativamente a la presencia de factores de riesgo cardiovascular.

Consecuentemente, y dada las características de este estudio, se consideró más apropiada la aplicación del cuestionario Copsoq Iastas 21, aplicándose para nuestro estudio en su versión corta y en idioma original castellano, cuya metodología se profundiza en detalle a continuación.

2.4 Definiciones Conceptuales

El cuestionario CoPsoQ se basa en una metodología para la evaluación e intervención preventiva frente a riesgo psicosocial que fue diseñada por el AMI (Instituto Nacional de Salud Laboral de Dinamarca), y posteriormente fue adaptada por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud de España (ISTAS), siendo publicada en el año 2003, viable para su aplicación en cualquier tipo de trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales - España, 2000; Moncada, 2005)

Sus indicadores de alta validez y fiabilidad están sustentados por una base conceptual clara y explícita, vinculada con la teoría general del estrés, mediante el uso de un método epidemiológico y de cuestionarios estandarizados compatibles con los modelos con mayor evidencia científica

de relación entre la exposición a los riesgos psicosociales y los efectos sobre la salud. Se destaca entre ellos el modelo de control – demanda y apoyo social definido por Karasek (1979), el de esfuerzo y recompensa descrito por Siegrist (1996), y las exigencias del trabajo reproductivo y productivo descritas por Johnson y Hall (1988).

En la metodología del CoPsoQ se hacen uso de valores poblacionales de referencia que permiten el reconocimiento de las exposiciones que deben ser modificadas para proteger la salud de los trabajadores. Permite además identificar las áreas de mejora en la organización del trabajo en relación a la salud, a través del cálculo de indicadores que reflejan lo que dista una empresa, en situación teóricamente ideal, de la situación de la población laboral en referencia. La identificación de riesgos se genera empleando la técnica del cuestionario individual del trabajador, lo que garantiza la participación voluntaria, el anonimato, la confidencialidad, y su adaptación a la empresa objeto de estudio. (Moncada, 2004)

Actualmente esta metodología dispone dos versiones de encuesta o cuestionario. La versión corta para microempresas, recomendada para autoevaluación y para empresas con menos de 30 trabajadores, y la versión media para empresas con más de 30 trabajadores. Ambas versiones valoran los seis grupos de factores de riesgo psicosocial para los cuales existe evidencia científica suficiente sobre su repercusión negativa en la salud del trabajador. Existe además una tercera versión, larga, que tiene únicamente finalidad investigativa. (Moncada, 2005)

La versión corta, instrumento de trabajo en el actual estudio, permite la identificación de estos riesgos al nivel de menor complejidad conceptual posible, permitiéndonos el reconocimiento de forma precisa de la fuente de los riesgos, y consecuentemente, el direccionamiento de la intervención con el fin de facilitar la búsqueda de alternativas organizativas más saludables frente a los riesgos evidenciados.

En la versión corta se implementa la evaluación de seis dimensiones psicosociales (incluida la doble presencia, que se añadió tras la actualización del cuestionario en 2008), presentes indefectiblemente en el puesto de trabajo:

1. **Exigencias psicológicas**, definidas como la relación entre la cantidad o volumen de trabajo y el tiempo disponible para realizarlo, coherentes con las exigencias cognitivas (toma de decisiones), emocionales (ocultar emociones), y sensoriales (en estrecha relación con variables ergonómicas).
2. **Trabajo activo y posibilidades de desarrollo**, con las subdimensiones de influencia, desarrollo de habilidades, y control sobre los tiempos.
En relación al margen de autonomía sobre las tareas a realizar, al desarrollo y adquisición de nuevas habilidades y conocimientos a través de las tareas asignadas, y el buen sentido del trabajo realizado.
3. **Apoyo social y calidad de liderazgo**, en referencia a contar con la información óptima y suficiente para cumplir con las demandas de trabajo, y con previsibilidad de los cambios que pudieran surgir en el entorno del mismo. Implica además la definición clara del rol de trabajo, con objetivos definidos, y la interacción de la dirección con interés en el crecimiento personal de cada trabajador, motivación de las tareas de trabajo y el refuerzo del trabajo realizado (feedback) de forma clara y directa.
4. **Inseguridad**, establecida por la temporalidad contractual, que implica además la inseguridad sobre varias condiciones de trabajo; como el cambio en los horarios de trabajo, la movilidad geográfica y de puesto de trabajo, y el cambio en la forma de pago.

5. **Doble presencia**, expresada como la doble carga de trabajo, en cuanto a la dimensión personal, familiar y profesional, la cual comúnmente se halla presente en las trabajadoras del género femenino, cuyas exigencias domésticas simultáneas implican compatibilizar tareas del trabajo y del hogar.
6. **Estima**, que circunscribe el reconocimiento del esfuerzo realizado por parte de los directivos o superiores, y en la percepción por parte de los trabajadores de estar recibiendo un apoyo adecuado y un trato justo en el trabajo.

Así, la interpretación de los resultados se da a través de la sumatoria de las respuestas a las 38 preguntas realizadas, individualmente y expresada por niveles representativamente caracterizados en tres colores:

- Verde, que refleja el nivel de exposición psicosocial más favorable para la salud.
- Amarillo, que refleja el nivel de exposición psicosocial intermedio.
- Rojo, con el nivel de exposición psicosocial más desfavorable para la salud.

FIGURA 1

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, FACTORES PSICOSOCIALES Y SALUD.



Fuente: Moncada (2005), Figura de factores de riesgo

Esta metodología ofrece además un programa de manejo de datos y análisis estándares de uso sencillo, lo que permite presentar los resultados cruzados por una serie de unidades de análisis previamente adaptadas a la realidad concreta de cada empresa y de sus departamentos, o según las ocupaciones, el género, o el tipo de contrato que conformen la misma, permitiendo así una mejor identificación del área de mayor exposición a riesgo psicosocial y por tanto a un mejor diseño de la medida preventiva a adoptar. (Moncada, 2005)

Desde el punto de vista práctico, la metodología CoPsoQ Ista 21 constituye la mejor base de información para la priorización de problemas y actividades preventivas en las empresas.

La aplicabilidad de este instrumento en la presente investigación se sustenta en varios aspectos, los cuales han sido definidos considerando el corto tiempo otorgado para el desarrollo del mismo, como la mayor limitante de este estudio. Dado que el número de trabajadores con que cuenta el hospital es mayor a 100, y si bien sería recomendable el uso de la versión media, el corto tiempo de estudio no nos permitiría cumplir con las actividades propuestas establecidas como requisito indispensable para su ejecución, ya que éstas implicarían un cronograma de trabajo más extenso y vinculado a procesos como: reuniones, entrevistas y paneles de expertos en materia de riesgos psicosociales, previa a la definición de la validez del cuestionario para luego cumplir con su ejecución en toda la dimensión de su análisis. Siendo uno de los objetivos de esta tesis la identificación del grupo de trabajadores con mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular para determinar su vinculación con el riesgo psicosocial, la versión corta que implica un número de trabajadores de 30, se considera un instrumento válido en función de que, en la etapa metodológica de esta investigación, se reforzará la confiabilidad de la misma. Por este motivo, y al tratarse de un estudio piloto basado en la versión corta que según los requisitos para su aplicación requiere de un mínimo de 25 cuestionarios respondidos, se procederá a cumplir con dicho requisito, cuyos resultados

estadísticamente servirán para la consecución de los objetivos propuestos en base a los resultados alcanzados. La versión corta además, no requiere de instrumentos de apoyo, permitiendo la autoevaluación de los participantes, lo cual reduce el tiempo de obtención de los cuestionarios respondidos. A diferencia del cuestionario WES, del cual se hizo mención anteriormente, la versión en idioma español no demanda de reestructuraciones en sus preguntas dado que su texto es fácilmente comprensible. Estos diversos atributos en el cuestionario CoPsoQ Ista 21 han sido los fundamentos para la elección del mismo como instrumento de trabajo de este estudio, además de su practicidad al momento de condensar las tabulaciones respectivas dentro del contexto de cada uno de sus seis apartados.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Diseño Metodológico, tipo de estudio y universo

El presente estudio se integra por dos fases. La primera, en la que se analizará la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores del Hospital del Día “Dr. Efrén Jurado López”, en esta fase se concentrará esfuerzos en los hallazgos previamente realizados.

Y, la segunda, obedece al estudio piloto a realizarse a través de la aplicación del cuestionario CoPsoQ IstaS 21 versión corta, en el grupo de trabajadores identificados como el grupo con mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, con el objetivo planteado de diseñar una metodología que permita identificar grupos vulnerables por la asociación establecida entre los factores de riesgo cardiovascular y riesgo psicosocial.

Así, se aplicará el siguiente diseño metodológico:

- Criterio o juicio, en base a la aceptación de participación, basado en un estudio cuantitativo.
- Estudio concluyente, descriptivo, frecuencias, contingencias y correlaciones.

El universo de estudio está compuesto por 235 trabajadores, divididos según áreas de trabajo, entre las cuales se describen a las áreas: administrativos, médicos, enfermería, y auxiliares de enfermería, tecnólogos, auxiliares de servicio. Consta entre paréntesis, por área de las anteriormente descritas, los trabajadores discapacitados, los cuales ya están incluidos en el número total de trabajadores. Se debe destacar que

por seguridad de los trabajadores, éstos fueron en lo posterior codificados numéricamente para salvaguardar la confidencialidad de los colaboradores del Hospital del Día.

Administrativos	37	(3)
Médicos	91	(2)
Enfermería/Auxiliares de enfermería	72	(1)
Tecnólogos	24	(1)
Auxiliares de servicio	<u>11</u>	<u>(2)</u>
TOTAL	235	(9)

3.2 Población y muestra no probabilística

3.2.1 Prevalencia

La población a ser evaluada en este estudio corresponde a los trabajadores del Hospital del Día “Dr. Efrén Jurado López”. Debido a que el número de trabajadores del hospital es pequeño (235), en base a un muestreo no probabilístico; (no todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos, en función de un criterio o varios criterios de selección. (Malhotra, 2008.) Se determinó circunscribir como unidad de análisis a la totalidad de los trabajadores que cumplan con los siguientes criterios de inclusión:

- Criterios de inclusión:
 - Edades entre los 35 y 65 años
 - Población laboral de ambos sexos
 - Relación laboral mayor a 1 año
 - Aceptación voluntaria a participación anónima en el estudio a través de respuesta al cuestionario CoPsoQ Ista 21
- Criterios de exclusión:
 - Diabetes mellitus tipo 1
 - Enfermedades psiquiátricas
 - Discapacidad

3.2.2 Estudio piloto

Considerándose que el instrumento de trabajo a emplearse en el estudio piloto es la versión corta del cuestionario CoPsoQ Ista 21, la cual es recomendada aplicar a empresas con menos de 30 trabajadores (Moncada, 2005), se define como unidad de análisis la aplicación del cuestionario en 63 trabajadores del grupo con mayor número de factores de riesgo cardiovascular presentes y seleccionados de manera aleatoria, en virtud al corto tiempo otorgado al presente estudio. De manera que quede demostrada la intencionalidad del estudio, encontrando percepciones y proporcionando prevenciones respectivas al modelo de labores.

Se plantea que a través del uso del cuestionario y sus mediciones se establezca una orientación numérica relacionada con los parámetros de estudio, en los cuales se pueda conocer con evidencia concluyente los aspectos psicosociales de los colaboradores. De esta manera se puede identificar con certeza cada apartado como un referencial de medición.

El criterio de selección del grupo de trabajadores con mayor de presencia de factores de riesgo cardiovascular definido según un área de trabajo específica, corresponde por lo tanto a un grupo homogéneo de trabajadores. No se ha tomado como diversificada la muestra debido a que la percepción proveniente de trabajadores en diferentes áreas de trabajo podría representar datos aberrantes en la unidad de análisis, dado que las condiciones de labores para cada uno de los grupos o áreas de trabajo son diferentes y muy poco compatibles, en casos de investigaciones en campos extensos y diversos de investigación, se puede esperar percepciones que son contrapuestas y pueden elevar el margen de error permisible esperado, por lo que se espera dentro del entorno muestral realizar el estudio preservando el máximo error permisible del 5% (cinco por ciento) y para completar un desarrollo metodológico un 95% de nivel de confianza, con un alpha esperado de 0.05.

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Definición de variables de estudio

Se definen para este estudio:

- Variables ordinales:
 - Grupo de edad
 - Apartados de medición de riesgo psicosocial medidas a través de la aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista 21.

- Variables nominales:
 - Género
 - Área de trabajo:
 1. Administrativo
 2. Médico
 3. Enfermería/Auxiliares de Enfermería
 4. Tecnólogos
 5. Auxiliares servicios varios

 - Presencia establecida de factores de riesgo cardiovascular:
 1. Hipertensión arterial
 2. Diabetes mellitus tipo 2
 3. Hipercolesterolemia
 4. Hiperlipidemia

- Variable de escala:
 - Edad

3.3.2 Propuesta de estudio

Según lo descrito anteriormente se realiza una propuesta de estudio en dos campos. El primero de ellos vinculado directamente con el registro

de los factores de riesgo cardiovascular, factores que al mismo tiempo representan un riesgo adicional o un factor calificativo que denota aumento de riesgo de enfermedad cardiovascular. Entre ellos se estudian la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, y la hiperlipemia.

El segundo, orientado a la medición de las escalas de percepción del trabajador frente a un enunciado vinculado con riesgo psicosocial, encaminado a delimitar una apreciación. Toda esta amplitud de esquema genera importancia al clasificar las preguntas según los enunciados del cuestionario CoPsoQ Ista 21, y de esta manera con la debida certeza del caso, a aproximar los resultados.

Por otra parte, se cuenta con un estudio específico para las variables ordinales, que en el caso concreto del cuestionario CoPsoQ Ista 21 expresa, según cada apartado, una serie de preguntas que serán respondidas de manera ordinal y en secuencias que oscilan desde el cero hasta el cuatro (siendo el cero nunca y el cuatro siempre). Se exceptúan casos específicos de preguntas que oscilan en el sentido inverso, pero que mantienen las posiciones definidas opuestas por los extremos. Estas respuestas surgen de una tendencia clara y definida por parte de los participantes. En todos los casos, referentes a las variables ordinales, solamente se elegirá una sola opción por parte del evaluado. Por ejemplo, un encuestado no puede responder en la misma pregunta siempre y nunca, al ser respuestas opuestas y contradictorias, y uno de ambos siempre será falso.

El estudio de las variables nominales se enfoca a todas aquellos datos que presentan una variedad de opciones de respuesta, las mismas que pueden ser seleccionadas en formas múltiples, por ejemplo para el estudio del Hospital del Día, puede encontrarse a un encuestado que manifiesta tener presente una condición de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, por ejemplo, marcando así dos opciones. También puede

encontrarse el caso que se repitan tres a cuatro marcaciones para un mismo colaborador.

Como escenario alternativo puede encontrarse que algún otro trabajador presente tres antecedentes de salud, como por ejemplo la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y los niveles de colesterol o triglicéridos altos. Así, de manera sucesiva, las respuestas que se obtengan de cada uno de los encuestados no presentan ningún orden, a diferencia de la categoría anteriormente descrita. Su gran acierto es el marco de variabilidad que pudiera presentar cada trabajador, registradas como tipo de respuesta con opciones múltiples, para ello a través de la técnica de respuestas múltiples se buscará determinar a ciencia cierta las frecuencias para cada grupo de factores de riesgo, sin importar el número de antecedentes que se registren por sujeto.

3.4 Técnica de Recolección de datos

3.4.1 Descripción de los Instrumentos

Para la determinación de la prevalencia se procederá, mediante observación directa, a la recogida de los antecedentes de factores de riesgo cardiovascular presentes y hallazgos de laboratorio, extraídos de los registros de historia clínica de los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.

En la ejecución del estudio piloto se adjuntará además, al cuestionario CoPsoQ Ista 21, una encuesta sobre datos demográficos de los participantes, que será útil como instrumento de confirmación de los datos obtenidos de las historias clínicas. Anexo 1 y 2.

En lo referente al instrumento de registro y administración de técnicas estadísticas, ésta se realizará mediante el uso del software SPSS en su versión 20, utilizado y reconocido a nivel mundial como uno de los paquetes estadísticos más referenciados para las ciencias sociales, así también como dentro del espectro de las ciencias médicas. Es

ampliamente utilizado dado su carácter práctico en la presentación de resultados y hallazgos concluyentes para todo tipo de estudio.

En el caso específico del estudio de las frecuencias se utilizará para, por medio de su estadística, encontrar las sumas correspondientes en cada apartado, y luego para determinar, en base a la utilización de la metodología concerniente, los rangos en que se hallen dichas fluctuaciones.

3.4.2. Procedimiento de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos

La identificación de riesgo psicosocial se determinará a través de la aplicación del cuestionario Copsoq Iastas 21 en su versión corta a manera de encuesta auto evaluativa, como instrumento con validez internacional en el ámbito laboral, a ser aplicada en una población de 63 trabajadores pertenecientes al área identificada como la de mayor presencia de factores de riesgo cardiovascular, según los datos obtenidos en la primera fase del estudio.

3.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de la información

Las técnicas estadísticas, dentro del campo de la validación de los resultados estadísticos, se definen de la siguiente manera:

- En primer lugar, se comprobará la validez del estudio a través de la detección del Alpha de Cronbach, el cual representará la fiabilidad de la composición del presente estudio. Para comprobar su fiabilidad se determinará, mediante cálculo estimado, un valor mayor a 0.5, considerando su fase inicial con los elementos totales y la segunda como la fase correspondiente a los elementos tipificados.
- En segundo lugar se utilizará el método estadístico de KMO (cuyas siglas representan Kaiser Meyer Olkin), el mismo que consistirá en

demostrar la fiabilidad del modelo, pudiendo así establecer una medida comparativa o complementaria para probar cuan confiable es el estudio, en función de la muestra tomada. La determinación de su fiabilidad se constituirá, mediante cálculo, de un valor mayor a 0.5.

Cabe destacar que este indicador también es medido en términos de significancia. Para comprobar si es significativa se aplicará, en contraste, la estimación del valor encontrado cuyo resultado deberá ser menor a 0.05, considerando que todo el estudio estará basado en el 95% de confianza.

Para estudio de las relaciones entre variables:

- Phi
- V de Cramer
- Coeficiente de contingencia

Los tres indicadores descritos representarán indicadores individuales de relación entre variables, cuyo valor puede oscilar entre 0 y 1, siendo utilizados en su generalidad para obtener una visión general del estudio. Como diferencia entre los mismos, se puede describir que el valor de Phi es aplicable para estudios en orden cuadrático, mientras que el indicador normalizado se representará a través de la V de Cramer. Cabe destacar que estos tres indicadores cuentan en su proceso con un indicador de significancia. Para comprobar si es significativa, empero, se aplicará la estimación que el valor encontrado sea menor a 0.05, considerando, al igual que se mencionó anteriormente, que todo el estudio estará basado en el 95% de confianza.

- Para correlaciones:
 - Pearson
 - Spearman

Ambos indicadores de correlación son realmente concisos al momento de realizar estudios entre dos variables o más de dos variables. Previo a su análisis como tal, es importante contemplar la significancia de sus elementos, por ello que se contrastará que la estimación del valor encontrado sea menor al 0.05, considerando que estará basado en el 95% de confianza. Una vez que se obtenga confianza de sus valores se interpretará su valor, el mismo que puede oscilar del -1 al +1.

Para todo valor negativo se hablará de una correlación negativa o inversa (a medida que una variable incrementa, la otra disminuye). Para todo valor positivo, se entenderá que existe una correlación positiva o proporcional. Valores cercanos al 0 se entenderá como no correlación y valores que oscilen entre 0.3 a 0.7 y -0.3 a -0.7 se asociarán como correlaciones medias positivas o inversas, respectivamente. Finalmente para valores cercanos a -1 o +1, se entenderán como correlaciones directas (altas) inversa o positiva, respectivamente.

- Para prueba de hipótesis:
El método de prueba de hipótesis corresponderá al del Chi cuadrado, método que se validará mediante el siguiente esquema de referencia:

Si Chi cuadrado (valor) > 0.05 se acepta la H_0
y si Chi cuadrado (valor) < 0.05 se rechaza la H_0

3.6 Validación del Método

En adición a la utilización de la metodología propuesta es importante, en el campo objetivo, realizar distinciones de diversas índoles. Tal es el caso de las relaciones entre variables de estudio o correlaciones entre dos o más variables, y el grado de influencia para cada relación inter-variable. Dentro de este contexto existen una serie de variables que pueden influir o no en el modelo psicosocial de estrés laboral, del que se podrá revisar

estadísticamente su consistencia según las técnicas que se mencionan a continuación:

1. Prueba de hipótesis
2. Relaciones inter variables
3. Correlaciones

En primer lugar se desarrolla el planteamiento de la prueba de hipótesis, partiendo de una hipótesis nula, de manera que se buscará rechazar dicha hipótesis, mediante el empleo del chi-cuadrado. Una vez obtenido el resultado estadístico correspondiente, el valor de rechazo deberá oscilar entre 0.05 a 0, como se planteó en la parte superior, de acuerdo a la aproximación según una distribución normal.

Todas las hipótesis planteadas serán elaboradas para descartar la independencia de las variables, de forma que se encuentra aquellas que guardan o registran relación.

En el caso que se rechace la hipótesis nula, se procederá con la aceptación de la hipótesis alternativa, aceptando una relación entre las variables de estudio.

Definición conceptual, se plantea la siguiente Hipótesis nula. Siendo:

H₀: No existe relación entre la presencia de antecedentes o factores de riesgo y la edad de los colaboradores del Hospital del Día.

H₁: Existe relación entre la presencia de antecedentes o factores de riesgo y la edad de los colaboradores del Hospital del Día.

Se asociará a la hipótesis nula como H₀ y a la hipótesis alternativa se la conocerá como H₁.

Luego de la prueba de hipótesis, dentro de la metodología de estudio, es relevante conocer el grado de relación entre las variables de tal manera que se pueda contemplar con mayor exactitud la relación existente entre dichas variables. Es decir, que luego del estudio de una prueba de hipótesis, podemos estudiar cercanamente relaciones como correlaciones. Así también, es importante destacar que cada estudio estadístico vendrá acompañado por su correspondiente valor de significancia, representando así la confianza en general del estudio o de la aplicación de la técnica para el estudio muestral.

3.7 Aspectos éticos

Los aspectos éticos relevantes de este estudio se resumen en la confidencialidad de los participantes, en cumplimiento con los requisitos exigidos para la aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista 21, por cuanto se espera la total sinceridad en las respuestas emitidas por los participantes. Conservando esa misma línea, la identidad de los participantes de las encuestas no será mencionada. Sin embargo, se adjuntarán como evidencia las encuestas realizadas para proveer de veracidad al presente estudio.

De la misma manera, previa la realización del cuestionario, se dieron indicaciones precisas a cada participante sobre su anonimato y de que su identidad no sería revelada, considerando que la orientación principal de esta técnica es preventiva, más allá de la evaluación individual de cada colaborador.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Metodología aplicada a los resultados

De acorde a la metodología descrita para la presente investigación, esboza dos etapas de análisis fundamentadas en el control de variables a través de la estadística y así también en la utilización del instrumento del cuestionario. En ambas etapas, es concerniente de destacar que prevalece un muestreo a criterio o juicio, siendo una forma de muestreo por conveniencia en que los elementos de la población se seleccionan de forma deliberada con base al juicio del investigador. (Malhotra, 2008)

Como se hacía mención con respecto a la herramienta de estudio, su enfoque es privado, y busca o se orienta a que los encuestados participen de forma libre y voluntaria, para que el nivel de respuesta sea bien intencionado y no presente sesgos de ningún tipo o alteraciones de forma intencional. En lo concerniente al enfoque se ha procurado que prevalezca la calidad y confianza por encima de la cantidad de datos que se hayan podido estimar.

Los criterios de selección de casos para análisis y estadísticas se detallan a continuación:

1. Conocimiento de los procesos referidos a antecedentes de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, siendo considerado aspectos como la completa aceptación a la participación de forma confidencial en el llenado de la encuesta, la misma que se complementa con el cuestionario CoPsoQ Iastas 21 (segunda etapa de investigación)

2. Tanto para la primera etapa de investigación como para la segunda, se evidenciarán índices estadísticos de confiabilidad, con la finalidad de demostrar la confianza en la muestra de estudio.
3. Para la primera etapa se utilizaron, en base a los criterios de selección, 160 casos válidos de estudio.
4. En el desarrollo del análisis, cada valor estadístico será respectivamente validado por su significancia, esperando que la misma sea menor a 0.05, considerado éstos realmente confiables y válidos para hacer el respectivo análisis (contemplando que la confianza sea mayor al 95% o cercana al 100%).
5. Para la segunda etapa se cuentan con 63 cuestionarios válidos, los mismos que serán analizados en el contexto de la herramienta del cuestionario CoPsoQ Ista 21 en su versión corta, en consideración de que lo esperado sea encontrar distintos niveles de percepción de riesgo psicosocial en los colaboradores del estudio. El criterio de ajuste para este escenario contempló que:
 - a. El cuestionario en su versión corta manifiesta un alcance para empresas de al menos 30 colaboradores. Por cuanto su análisis es en base a las percepciones de cargabilidad y stress laboral, en contrario de grandes cantidades de aceptación como en los casos de análisis investigativo empresarial-comercial.
 - b. Una considerable cantidad de encuestas reportaban casos “perdidos” de respuesta, es decir la omisión intencional o no intencional de las respuestas respectivas para cada apartado. Cabe destacar que un apartado está directamente ligado a convivencia compartida de un

núcleo familiar, por lo que individuos independientes no contestaron.

- c. Una vez que a través de la herramienta de análisis del SPSS se consolidan los datos válidos para el estudio, se determinó que el número muestral al que responderá el estudio es de 63 colaboradores.
- d. Como estadística de validación para esta etapa se utilizó el método del Alpha de Cronbach, el cual se presenta a continuación:

TABLA 1
ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,562	,704	38

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

- e. Considerando que tanto el Alpha, como el mismo indicador, basado en los elementos tipificados, es mayor a 0.5, en ambos casos se demuestra la confiabilidad del método muestral en función del criterio aplicado. Es importante destacar, en este punto, que para el desarrollo de este análisis de fiabilidad se utilizaron 38 elementos de análisis, correspondientes a las preguntas de cada apartado incluidas en el cuestionario CoPsoQ Ista 21. Así, basada en los elementos tipificados, la confianza determinada es notablemente mayor con un valor 0.704, lo que demuestra gran confiabilidad en la muestra.
- f. En forma complementaria se utiliza, para la comprobación de la fiabilidad, una medida de adecuación de la muestra determinada a través del método de confiabilidad KMO, el mismo que se presenta así:

TABLA 2
KMO Y PRUEBA DE SIGNIFICANCIA CONFIANZA

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,622
Prueba de	Chi-cuadrado aproximado	85,068
esfericidad de	GI	21
Bartlett	Sig.	,000

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

- g. A través de este método se puede aseverar, por lo tanto, que la confianza del estudio es adecuada, por cuanto su valor no solamente se registra mayor a 0.5 (0.622), sino que posee una significancia del 100%.
- h. Luego de estas dos fases de validación, se puede concluir que el estudio es altamente confiable para ambas fases, las que se detallan a continuación.

4.2 Primera etapa

4.2.1 Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular.

El Hospital del Día "Dr. Efrén Jurado López" es un centro de atención ambulatorio médico quirúrgica, perteneciente a la red de servicios de salud del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a nivel Regional 2, Guayas. Cuenta con una población afiliada de aproximadamente 51.886 personas (año 2011), siendo considerado como el tercero más demandado a nivel regional.

Fue inaugurado el 25 de Enero del año 2011 y se encuentra ubicado en la parroquia Ayacucho, al sur de la ciudad de Guayaquil, en la avenida Eloy Alfaro entre San Martín y Argentina. Ocupa un área de 5.600 metros cuadrados, con una salida posterior al Río Guayas.

Cuenta con un área de atención de Consultas Externas, un área de Emergencia con atención durante las 24 horas, y un área de Hospitalización con 6 camas. Las Consultas Externas cuentan con varias especialidades: Cardiología, Cirugía General, Dermatología, Endocrinología, Gastroenterología, Geriátrica, Fisiatría y Rehabilitación, Medicina General, Medicina Interna, Medicina Preventiva, Neumología, Neurología, Otorrinolaringología, Pediatría, Oftalmología, Traumatología, Urología y Ginecología; contando además con un Departamento de Odontología, Imágenes, Laboratorio y Farmacia. El Hospital está equipado con aparatos clínicos y médicos de tecnología moderna.

FIGURA 2

HOSPITAL DEL DÍA DR. EFRÉN JURADO LOPEZ – GUAYAQUIL.



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

El personal que labora en el Hospital de Día, según datos obtenidos de la Unidad de Talento Humano del Hospital, del total de 235 trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López, cumpliendo con los criterios de selección, se recogieron datos de 160 trabajadores (correspondiente al 68%). Los datos recogidos, en cuanto a presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, fueron extraídos de los registros de historias clínicas de cada trabajador incluido,

perteneciente al sistema informático de Gestión AS 400, perteneciente a la red del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, se describe en la siguiente tabla.

TABLA 3
POBLACIÓN LABORAL DEL HOSPITAL DEL DIA
DR. EFRÉN JURADO LOPEZ

Población laboral según área	Masculino	Femenino	Total
Administrativos	10	27	37
Médicos	45	46	91
Enfermería y Auxiliares de Enfermería	10	62	72
Tecnólogos	9	15	24
Auxiliares Servicios Varios	9	2	11
Total	83	152	235

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

TABLA 4
TRABAJADORES SEGÚN CRITERIOS DE SELECCIÓN - HOSPITAL
DEL DÍA DR. EFRÉN JURADO LÓPEZ

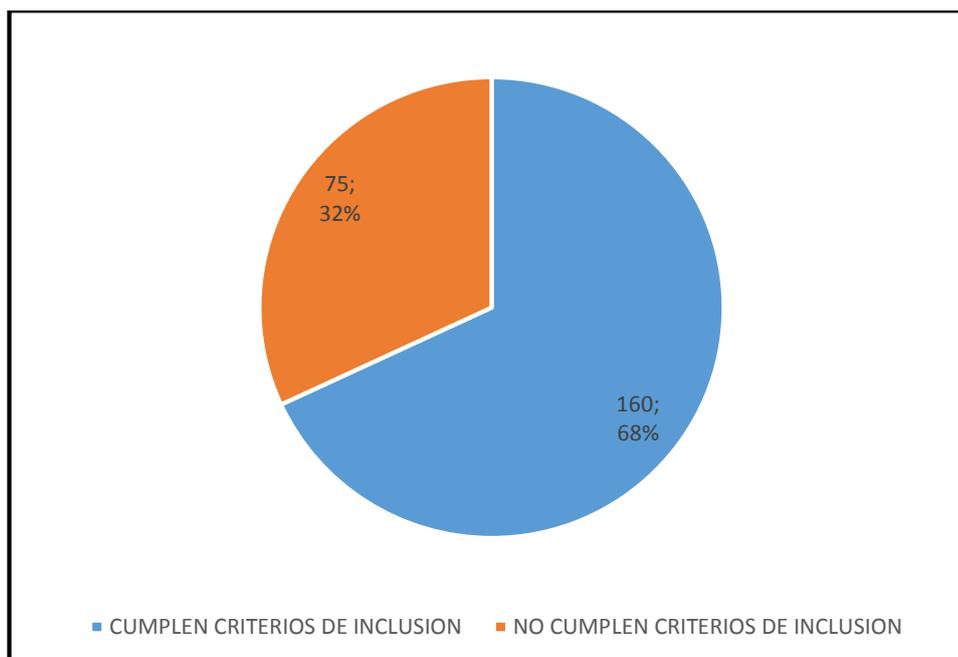
TRABAJADORES SEGÚN CRITERIO DE INCLUSION		
	N	%
Cumplen criterios de inclusión	160	68,09
No cumplen criterios de inclusión	75	31,91
TOTAL	235	100

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

Del total de 235 trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López, cumpliendo con los criterios de selección, se recogieron datos de 160 trabajadores (correspondiente al 68%). Los datos recogidos, en cuanto a presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, fueron extraídos de los registros

de historias clínicas de cada trabajador incluido, perteneciente al sistema informático de Gestión AS 400, perteneciente a la red del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

GRAFICO 1
CRITERIOS DE INCLUSION (CUMPLIDOS)



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

De esta manera se espera contar con el máximo de exactitud para los casos específicos de los análisis comparativos y correlacionales entre los registros de antecedentes médicos y los que integran el estudio respectivo. En casos médicos la determinación de estos tipos de prevalencia puede significar la diferencia entre el procedimiento y su tratamiento respectivo.

Como registro de evidencia del procedimiento realizado para la presente investigación, se adjunta dentro de los anexos, la tabla ilustrada conteniendo los nombres y apellidos de los 160 trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López que cumplieron con los criterios de inclusión, de los que se recogieron los datos de prevalencia estudiados, consolidando la confiabilidad y la veracidad de la presente investigación.

En la siguiente tabla se presentan las estadísticas correspondientes a la distribución según edad de la muestra seleccionada.

TABLA 5
ESTADISTICOS SEGUN EDAD

N	Válidos	160
	Perdidos	0
	Media	45,73
	Error típ. de la media	,716
	Moda	35
	Desv. típ.	9,057
	Varianza	82,022
	Rango	31
	Mínimo	34
	Máximo	65
	Suma	7317

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

En los 160 casos considerados válidos se determinó una media de edad de 45,73 años, con una moda o modo de la muestra de 35 años, es decir, que 15 participantes tienen actualmente 35 años de edad (al 20/08/2015), equivalente al 9,40 % del total de los casos válidos. El error típico de la media se ajusta en menos del 1%. Se explica este valor, considerablemente, bajo debido a la diferencia en las fechas de nacimiento de los participantes, siendo todas ellas en diferentes días, meses y años.

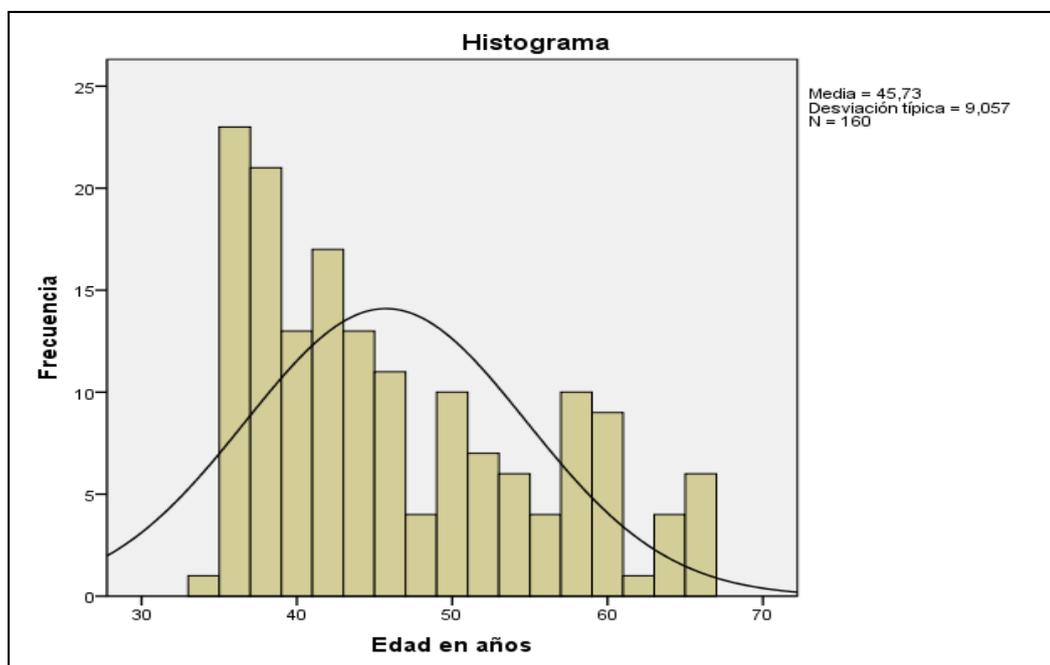
La edad mínima es 34 años de edad, la edad máxima es 65 años de edad. El rango está determinado por la diferencia de las edades máxima menos la mínima, que corresponde a 31 años de edad. Cabe destacar que la desviación típica hallada corresponde aproximadamente a 9 años, que puede generar un rango esperado de 54 años de edad como límite superior y 36 años de edad en el límite inferior.

TABLA 6
ESTADISTICAS DE FRECUENCIA Y PORCENTAJE VALIDO Y
ACUMULADO SEGUN EDAD EN AÑOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
34	1	,6	,6	,6
35	15	9,4	9,4	10,0
36	8	5,0	5,0	15,0
37	14	8,8	8,8	23,8
38	7	4,4	4,4	28,1
39	8	5,0	5,0	33,1
40	5	3,1	3,1	36,3
41	8	5,0	5,0	41,3
42	9	5,6	5,6	46,9
43	11	6,9	6,9	53,8
44	2	1,3	1,3	55,0
45	6	3,8	3,8	58,8
46	5	3,1	3,1	61,9
47	2	1,3	1,3	63,1
48	2	1,3	1,3	64,4
49	5	3,1	3,1	67,5
50	5	3,1	3,1	70,6
51	1	,6	,6	71,3
52	6	3,8	3,8	75,0
53	3	1,9	1,9	76,9
54	3	1,9	1,9	78,8
55	2	1,3	1,3	80,0
56	2	1,3	1,3	81,3
57	5	3,1	3,1	84,4
58	5	3,1	3,1	87,5
59	5	3,1	3,1	90,6
60	4	2,5	2,5	93,1
61	1	,6	,6	93,8
63	1	,6	,6	94,4
64	3	1,9	1,9	96,3
65	6	3,8	3,8	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

FIGURA 3
HISTOGRAMA DE LA VARIABLE EDAD



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

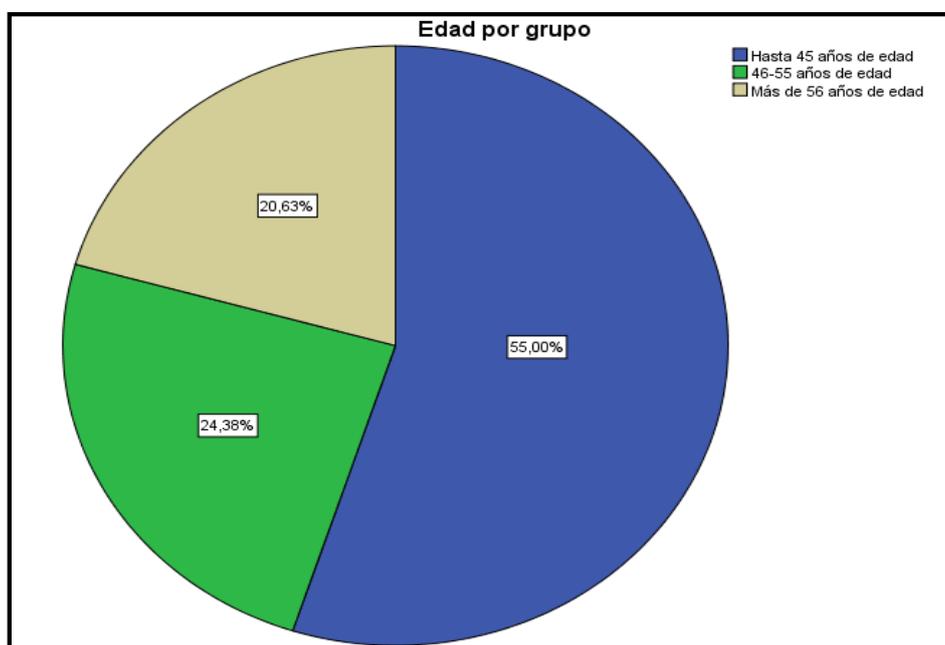
Para fines de los diversos análisis de correlación se clasificaron las edades por grupo según una variable ordinal, considerando los grupos con cada frecuencia tal como se detallan a continuación.

TABLA 7
EDAD POR GRUPO

EDADES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hasta 45 años de edad	88	55,0	55,0	55,0
46-55 años de edad	39	24,4	24,4	79,4
Más de 56 años de edad	33	20,6	20,6	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Efrén Jurado López 2015
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

FIGURA 4
EDAD POR GRUPO



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

La población de la presente investigación se concentró en tres grupos acorde a su edad. Así, se determinaron 88 trabajadores con edades entre los 35 y 45 años, correspondiente al 55%, 39 trabajadores con edades que fluctúan entre 46 y 55 años de edad y 33 trabajadores mayores a 55 años de edad.

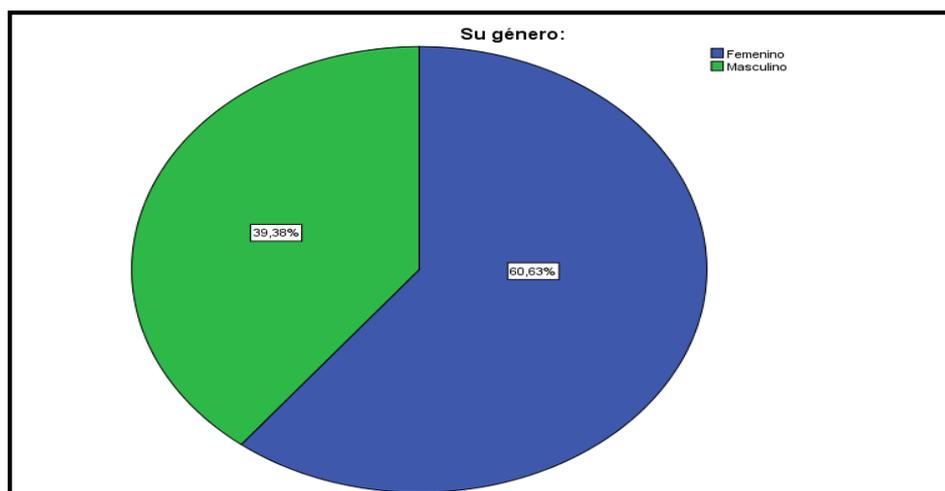
TABLA 8
DISTRIBUCION SEGUN GENERO DE LA MUESTRA

GENERO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	97	60,6	60,6	60,6
Masculino	63	39,4	39,4	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

En el grupo de 46 hasta 55 años de edad se determinaron 39 trabajadores correspondientes al 24,4%, y en el grupo de 56 hasta 65 años de edad se encontraron 33 correspondientes al 20.6%.

FIGURA 5
DISTRIBUCIÓN SEGÚN GÉNERO DE LA MUESTRA.



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

De acuerdo al género, la mayor representación se observó en el género femenino con 97 trabajadoras correspondiente al 60.6 %, y 63 trabajadores equivalentes al 39.4 %.

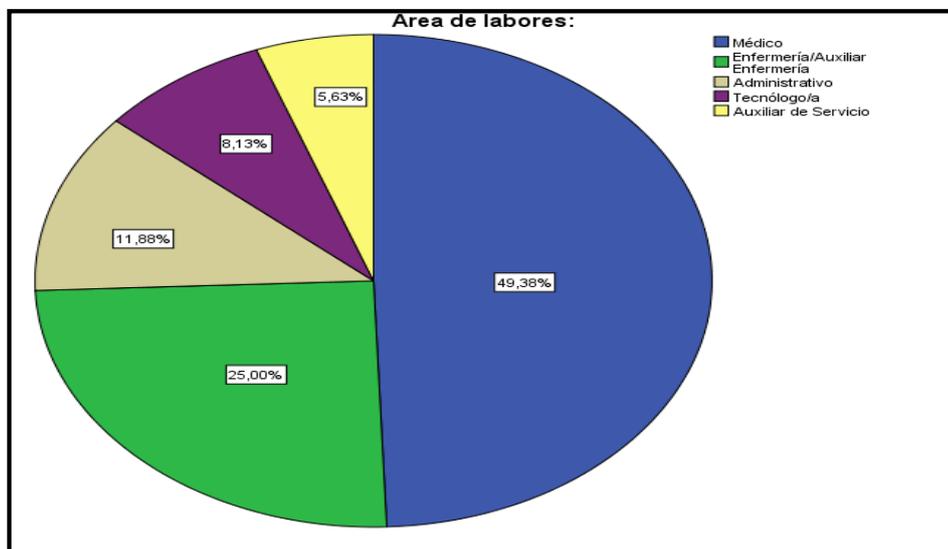
TABLA 9
DISTRIBUCION SEGUN AREA LABORAL

AREA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Médico	79	49,4	49,4	49,4
Enfermería/ Auxiliar Enfermería	40	25,0	25,0	74,4
Administrativo	19	11,9	11,9	86,3
Tecnólogo/a	13	8,1	8,1	94,4
Auxiliar de Servicio	9	5,6	5,6	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

Para fines de este estudio y según datos obtenidos de la Unidad de Talento Humano (distribución de trabajadores según nómina), se establecieron cinco áreas laborales o de trabajo. Así, se determinó un grupo de 79 Médicos equivalentes al 49,4 %, 40 Enfermeros y Auxiliares de Enfermería equivalentes al 25 %, 19 Administrativos equivalentes al 11.9 %, 13 Tecnólogos equivalentes al 8.1 %, y 9 Auxiliares de servicio equivalentes al 5.6 %.

FIGURA 6
AREA DE LABORES



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital Del Día Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

En cuanto a la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, se determina la prevalencia de cuatro entidades específicas: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipemia en relación a hipercolesterolemia, y dislipemia en relación a hipertrigliceridemia.

En esta tabla es importante destacar que se describen los casos según la presencia de factores de riesgo cardiovascular, y no según el número de personas afectadas. Es decir que se da la circunstancia que un trabajador del Hospital presente exclusivamente un factor de riesgo, o que presente simultáneamente uno, dos, tres, o cuatro factores de riesgo cardiovascular asociados.

TABLA 10

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

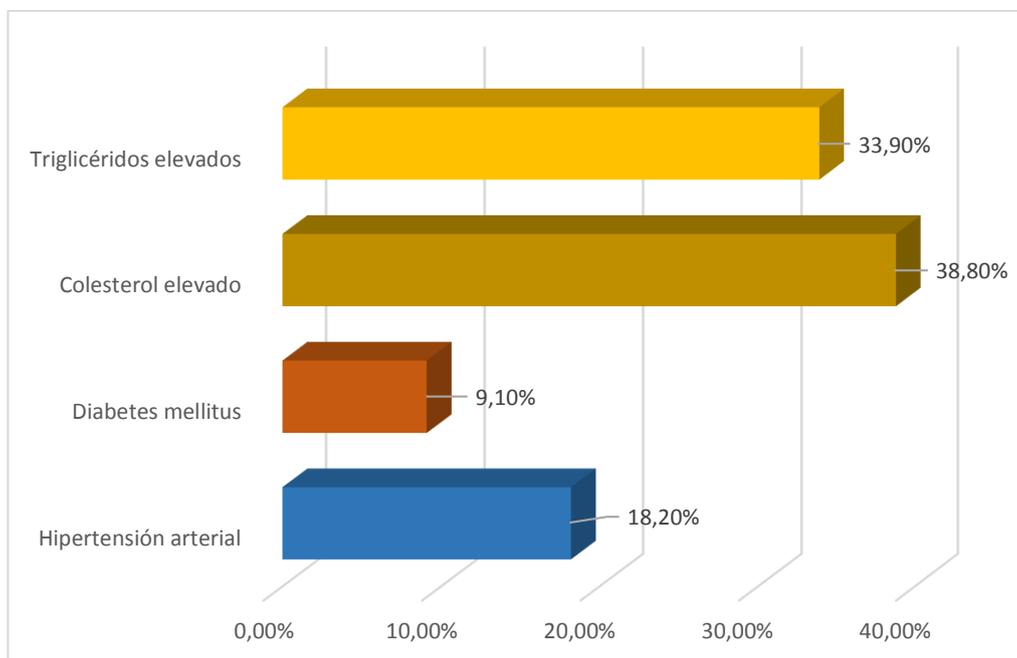
Factores de riesgo cardiovascular (FRCV)	Presencia de FRCV		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Hipertensión arterial	30	18,2%	37,5%
Diabetes mellitus	15	9,1%	18,8%
Colesterol elevado	64	38,8%	80,0%
Triglicéridos elevados	51	33,9%	70,0%
Total	160	100,0%	206,3%

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

Por ello, para la tabulación de estos datos, considerando que existen personas que pueden presentar múltiples factores de riesgo, se utilizó la técnica de respuestas múltiples del *software* SPSS, lográndose así tabular todos los campos con presencia de factores de riesgo cardiovascular en una sola variable, la misma que servirá como nexo al momento de desarrollar las respectivas contingencias entre variables. Por tanto, en esta tabla no se incluyen los casos de aquellos trabajadores que no registraron factor de riesgo cardiovascular alguno, es importante considerar que para el estudio es relevante mantener el esquema por etapas de validación en relación a la muestra de estudio y los objetivos planteados.

Esta técnica corresponde a una de la vasta serie de análisis múltiples que se pueden realizar ejecutando la programación respectiva. Por tanto se considera que las estadísticas registradas independientemente de su orden se tabulen en su totalidad, para así cuantificarlas respectivamente en el formato unitario de equivalencia por pregunta.

FIGURA 7
PRESENCIA EXCLUSIVA O SIMULTANEA DE FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

Según los datos obtenidos se observó, 30 trabajadores que presentaban hipertensión arterial (18,2%), 15 trabajadores con diabetes mellitus tipo 2 (9,10%), 64 trabajadores con colesterol elevado (38,8%) y 51 trabajadores con triglicéridos elevados (33,9%).

Cabe destacar que sólo nueve trabajadores, del total de los 160 trabajadores, no registraron factor de riesgo cardiovascular alguno.

Sin embargo, por motivo de la concisión y concentración de análisis en los registros con antecedentes de factores de riesgo cardiovascular, los nueve casos mencionados fueron registrados fuera del campo de respuestas múltiples. De esta manera el análisis concentra su enfoque en los casos que son realmente el interés de la presente investigación, consecuentemente, con estos datos, se realizaron una serie de contingencias, es decir, de relaciones cruzadas entre las variables de estudio, para comprender el comportamiento muestral de los evaluados.

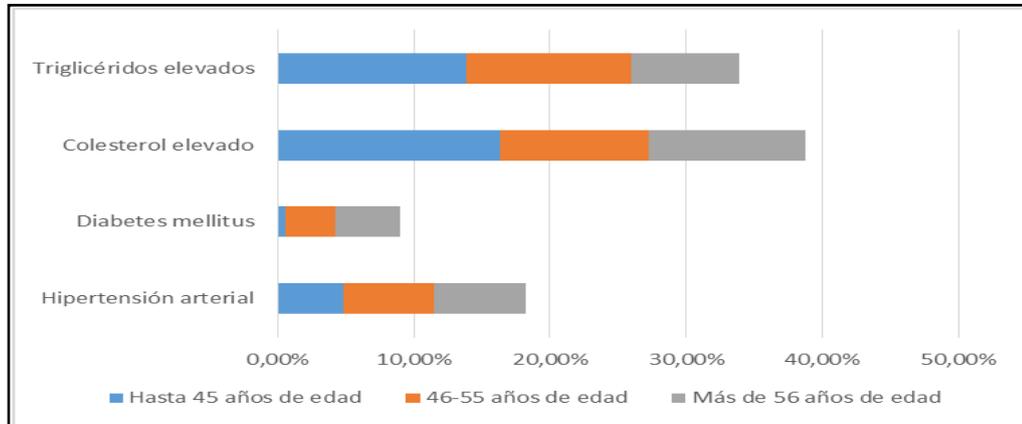
Como se aprecia a continuación, era de real interés el contrastar la edad por grupo con los antecedentes de factores de riesgo cardiovascular presentes registrados.

TABLA 11
TABLA DE CONTINGENCIA: EDAD / FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR.

			Registra Antecedentes ^a				Total
			Hipertensión arterial	Diabetes mellitus	Colesterol elevado	Triglicéridos elevados	
Edad por grupo	35 a 45 años de edad	Recuento	8	1	27	23	59
		% del total	4,80%	0,60%	16,40%	13,90%	35,80%
	46 a 55 años de edad	Recuento	11	6	18	20	55
		% del total	6,70%	3,60%	10,90%	12,10%	33,30%
	Más de 56 años de edad	Recuento	11	8	19	13	51
		% del total	6,70%	4,80%	11,50%	7,90%	30,90%
Total	Recuento	30	15	64	51	160	
	% del total	18,20%	9,10%	38,80%	33,90%	100,00%	
<i>Los porcentajes y los totales se basan en los registros de casos con factores de riesgo cardiovascular presentes, de acuerdo a la etapa de investigación descrita anteriormente que califica al sujeto de investigación. En consideración de la importancia de contar con la validación del personal para evaluar específicamente el contraste e incidencia.</i>							

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

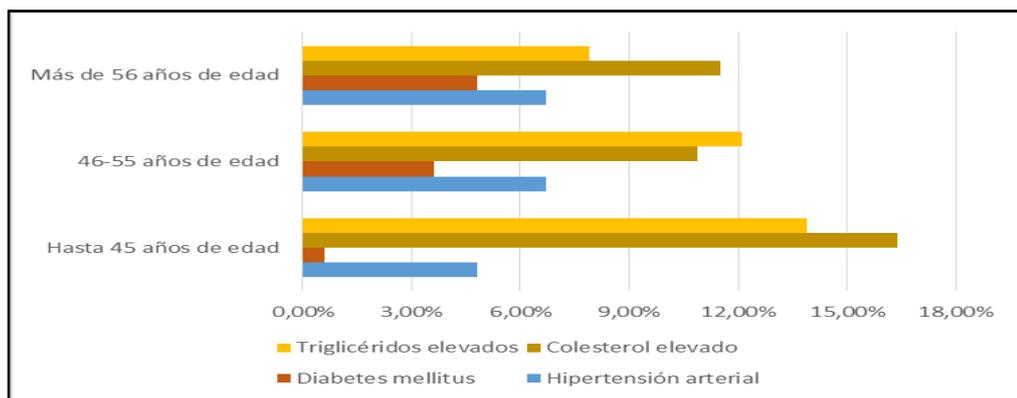
FIGURA 8
CONTINGENCIA EDAD Y FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

El gráfico demuestra que el mayor factor de riesgo presente en la población de estudio corresponde al colesterol elevado, y que la población más afectada es aquella cuya edad fluctúa desde los 35 hasta los 45 años.

FIGURA 9
CONTINGENCIA EDAD Y FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

De igual forma ocurre con la presencia de triglicéridos elevados, presentando así en general la dislipemia el mayor porcentaje de prevalencia. A esta prevalencia descrita le sigue la hipertensión arterial, distribuida equitativamente en los tres grupos de edad, y la diabetes

mellitus tipo 2, la que predomina en el grupo de mayor edad (a partir de los 55 años y más).

A continuación se presenta la relación de contingencia entre género y factores de riesgo cardiovascular presentes.

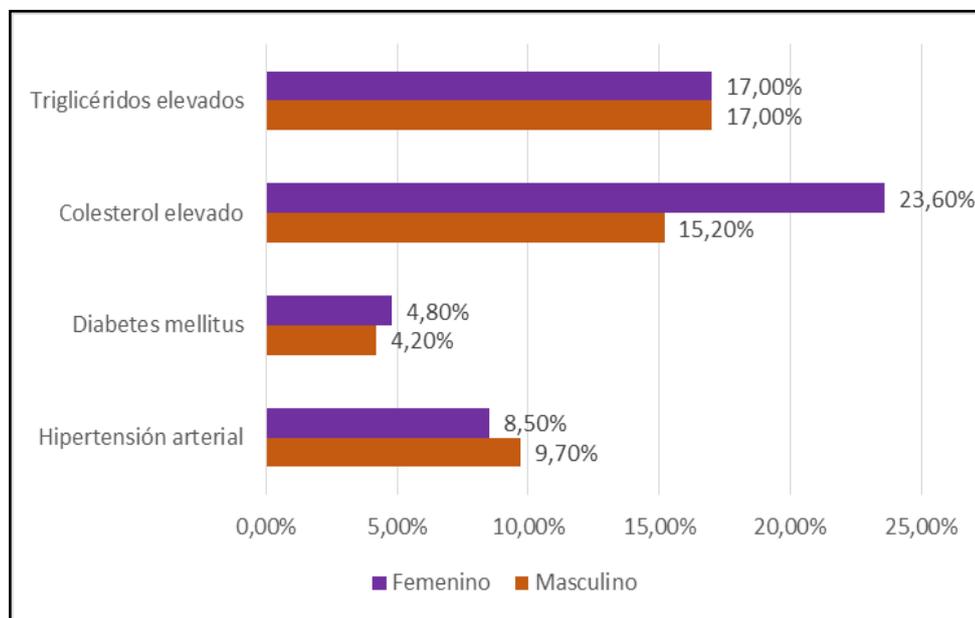
TABLA 12
TABLA DE CONTINGENCIA: GENERO / FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR

		Registra Antecedentes ^a				Total	
		Hipertensión arterial	Diabetes mellitus	Colesterol elevado	Triglicéridos elevados		
Su género:	M	Recuento	16	7	25	28	76
		% del total	9,70%	4,20%	15,20%	17,00%	46,10%
Su género:	F	Recuento	14	8	39	28	89
		% del total	8,50%	4,80%	23,60%	17,00%	53,90%
Total		Recuento	30	15	64	56	165
Total		% del total	18,20%	9,10%	38,80%	33,90%	100,00%
Los porcentajes y los totales se basan en los registros de casos con factores de riesgo cardiovascular presentes.							

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

En cuanto al análisis de contingencia según género del trabajador y factores de riesgo cardiovascular presentes, consideramos que los datos observados son marcadamente heterogéneos en el caso de la presencia de colesterol elevado entre el género femenino y masculino, ya que existe una mayor prevalencia en las trabajadoras de género femenino, equivalente al 23%, frente a un 15 % en los trabajadores de género masculino. Mientras que la prevalencia de los otros tres factores de riesgo cardiovascular es homogénea para ambos géneros.

FIGURA 10
CONTINGENCIA GENERO Y FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

En la siguiente tabla de contingencia se presentan los datos obtenidos según área de trabajo y presencia de factores de riesgo cardiovascular. Tanto en el género masculino como femenino se demuestra que los factores de riesgo relacionados con triglicéridos, colesterol elevado, diabetes e hipertensión son los males que mayormente afectan a los trabajadores y se observa en ellos un efecto de productividad que puede ser perjudicial para el desarrollo de la institución del Estado. Es necesario por lo tanto desarrollar en forma agresiva los planes y programas de prevención, así como las terapias medicinales.

En el análisis de contingencia, según las cinco áreas laborales establecidas en el Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López, con la presencia de cuatro factores de riesgo cardiovascular estudiados se observó una mayor prevalencia de los cuatro factores de riesgo en el grupo de médicos (50,30%), seguido por el grupo de enfermería y auxiliares de enfermería (19,40%), en tercer y cuarto lugar por el personal administrativo (13,90%) y

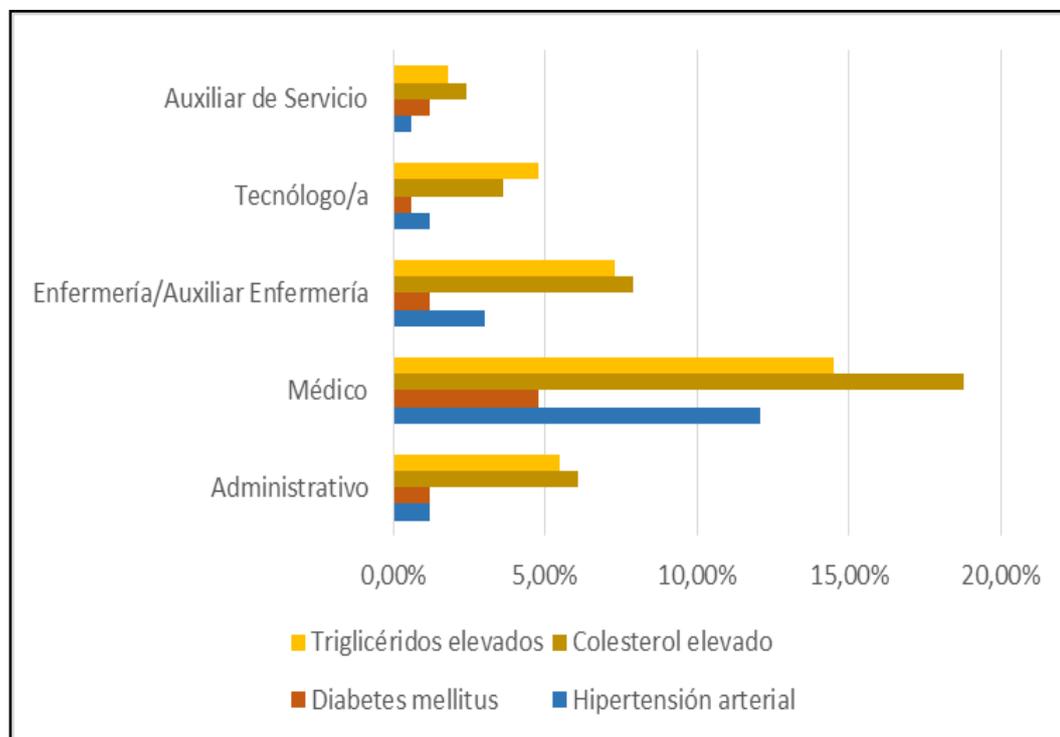
tecnólogos (10,30%), y con menor prevalencia en el grupo de auxiliares de servicios varios (6,10%).

TABLA 13
TABLA DE CONTINGENCIA: AREAS DE TRABAJO / FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.

			Registra Antecedentes ^a					
			Hipertensión arterial	Diabetes mellitus	Colesterol elevado	Triglicéridos elevados	Total	
Área de labores:	Administrati vo	Recuento	2	2	10	9	23	
		% del total	1,20%	1,20%	6,10%	5,50%	13,90%	
	Médico	Recuento	20	8	31	24	83	
		% del total	12,10 %	4,80%	18,80%	14,50%	50,30%	
	Enfermería/ Auxiliar Enfermería	Recuento	5	2	13	12	32	
		% del total	3,00%	1,20%	7,90%	7,30%	19,40%	
	Tecnólogo/a	Recuento	2	1	6	8	17	
		% del total	1,20%	0,60%	3,60%	4,80%	10,30%	
	Auxiliar de Servicio	Recuento	1	2	4	3	10	
		% del total	0,60%	1,20%	2,40%	1,80%	6,10%	
	Total		Recuento	30	15	64	56	165
			% del total	18,20 %	9,10%	38,80%	33,90%	100,00%
Los porcentajes y los totales se basan en las registros de casos con factores de riesgo cardiovascular presentes								

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

FIGURA 11
CONTINGENCIA AREAS DE TRABAJO Y FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

4.2.2. Validación y prueba de hipótesis

Finalmente en esta fase, se procede con el análisis correspondiente a la prueba de hipótesis, mediante la determinación del valor de la Chi Cuadrado, con la que se espera rechazar la hipótesis nula. La misma que se definió como la no existencia de relación entre las variables en estudio. Por tanto se esperará que exista relación entre las variables en mención, al descartar la hipótesis planteada, para en su continuación, medir o determinar el grado de relación existente entre las variables, siempre que se compruebe la hipótesis nula. Lo que determinará si es fuerte o débil dicha relación entre variables como su comportamiento si es directo o inverso. Esta metodología es mundialmente reconocida y es la más certera en la presentación de los datos por cuanto representa una alta significancia, y su modelo es evidenciable a través de la herramienta en mención.

4.2.3. Planteamiento de hipótesis de la investigación para el Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.

Cabe destacar que la edad ha sido uno de los factores más determinantes de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, observada en los trabajadores del Hospital del Día Efrén Jurado López.

Así, se da a conocer a la hipótesis nula como H_0 , y a la hipótesis alternativa como H_1 .

Siendo:

H_0 : No existe relación entre la presencia de antecedentes o factores de riesgo cardiovascular y la edad de los trabajadores del Hospital del Día.

H_1 : Existe relación entre la presencia de antecedentes o factores de riesgo cardiovascular y la edad de los trabajadores del Hospital del Día.

Luego del planteamiento de la hipótesis, nula como alternativa, es necesario definir el método de validación, el mismo que responde al uso de la técnica estadística de la chi-cuadrado, a través de la medición de la significancia esperada por el contraste mismo del alpha.

Para comprobar el rechazo de la hipótesis nula, la misma que cita a la no existencia de relación entre las variables presentes, es decir la independencia de las variables de factores de riesgo en contraste con la edad de los trabajadores del Hospital del Día Efrén Jurado López.

4.2.4. Validación y contingencia de las variables estudiadas.

Se analizan las dos variables de estudio para encontrar confianza o relación. De forma inicial se emplean los tres indicadores que se detalla en la tabla presentada a continuación:

TABLA 14
MEDIDAS SIMETRICAS Y DE CONFIABILIDAD AL MODELO
ESTADISTICO

MEDIDAS SIMETRICAS Y DE CONFIABILIDAD		Valor	Significancia aproximada
Nominal por nominal	Phi	1,117	,049
	V de Cramer	,645	,049
	Coeficiente de contingencia	,745	,049

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

Por medio del estadístico Phi se denota confianza, dado que su valor de significancia encontrado es de 0.049, siendo menor a 0.05. Sin embargo, su medida de adecuación sobrepasa la unidad. En primera instancia, se daría por entendido que existe una alta relación entre variables. No obstante, considerando que es un indicador que oscila desde 0 a 1, sería necesario corroborar confianza entre la posible relación de las variables de estudio.

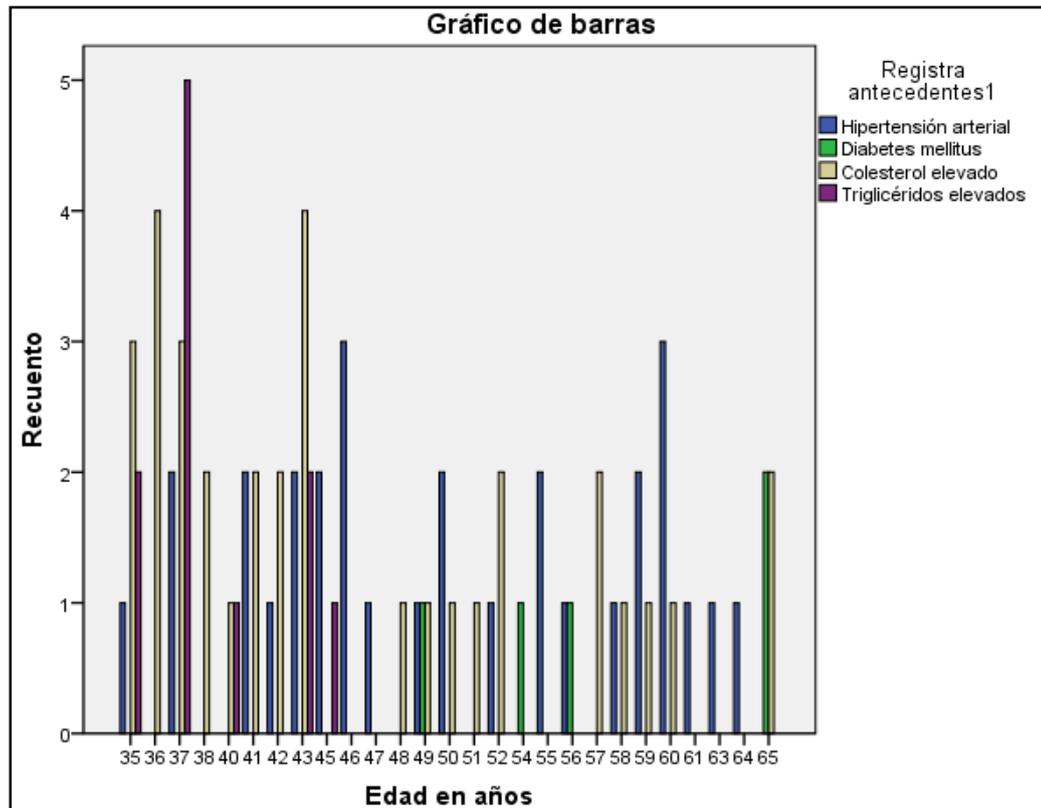
Por otra parte, la V de Cramer al ser un indicador normalizado, demuestra mayor exactitud. Con un valor de 0.645 y un valor encontrado de 0.049 como significancia, el mismo que es menor a 0.05, se corrobora la alta confianza y la relación entre las variables.

Finalmente, con el coeficiente de contingencia, utilizado previamente para validar el modelo de contingencia entre las variables, reporta un valor de 0.745 y un valor encontrado de 0.049 como significancia, el mismo que es menor a 0.05, corroborándose así la alta confianza y relación entre variables.

Acorde a lo evidente en la gráfica de barras por clúster de edad, se aprecia una mayoritaria concentración de factores de riesgo cardiovascular en el grupo de menor edad del estudio, con especial atención en la hipertrigliceridemia.

Como se puede apreciar en el gráfico siguiente donde se observa la tendencia existente en el gráfico cruzado entre según grupo de edades y los antecedentes presentes en el estudio:

FIGURA 12
GRAFICO DE BARRAS AGRUPADAS, SEGUN GRUPO DE EDADES Y
LOS ANTECEDENTES PRESENTES EN EL ESTUDIO



Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

El gráfico en resumen, demuestra la relación estadística existente entre los cuatro factores de riesgo que determinan las cuatro enfermedades que prevalecen por edades, los mismos se describen como: Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, Colesterol elevado y Triglicéridos elevados. Si bien podría haberse analizado otro tipo de enfermedades colaterales (factores) con las mencionadas.

Para la respectiva prueba de hipótesis se utiliza la técnica del Chi cuadrado, la misma que se obtiene como se detalla a continuación:

TABLA 15
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

CHI CUADRADO	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	99,729	78	,049
Razón de verosimilitudes	89,452	78	,177
Asociación lineal por lineal	12,828	1	,000

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

Si Chi cuadrado (valor) > 0.05 se acepta la H_0 .

Y si Chi cuadrado (valor) < 0.05 se rechaza la H_0 .

Por lo tanto, y siendo el valor encontrado de Chi-cuadrado de Pearson es de 0.049, es decir menor a 0.05, podemos decir que se rechaza a la H_0 , aceptando la relación entre las variables de edad como de factores de riesgo cardiovascular presentes, aceptándose así a la hipótesis alternativa H_1 . En suma, la asociación lineal por lineal nos refleja una confianza del 100%, lo que fortalece el presunto rechazo de la Hipótesis Nula (H_0).

Adicionalmente, será primordial conocer el grado de relación entre las variables estudiadas, por lo que se utilizan dos técnicas estadísticas de alto rigor y confiabilidad, tales como las medidas simétricas de correlaciones por Pearson y por Spearman. Ambas indicadores estadísticos poseen suficiente robustez estadística para concluir el enunciado. Para fines del presente estudio se han empleado ambas técnicas para robustecer el análisis en mención, encontrándose los siguientes resultados estadísticos.

TABLA 16
MEDIDAS SIMETRICAS DE PEARSON Y SPEARMAN; ENTRE LAS
VARIABLES DE EDAD Y ANTECEDENTES

		Valor	Error típ. asint.
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,403	,089
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,435	,086
		T aproximada	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-3,889	,000
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-4,263	,000

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
 Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

- **Análisis por Pearson**, mediante Pearson podemos denotar, en primer lugar, que su significancia es total, es decir del 100%. Esto representa una alta confianza del estudio en su totalidad, por lo que es confiable revisar el valor del indicador, encontrando un valor negativo (-0,403). Dicho valor se considera como una medida de correlación inversa a nivel medio por cuanto supera a -0.3. En base a este indicador podemos decir que dentro de los sujetos de estudio existe una relación en lo respecta a su edad y sus antecedentes (presencia de factores de riesgo cardiovascular), pero con una relación denotada inversa proporcional, es decir, que a mayor edad, menores son los antecedentes encontrados, mientras que, a menor edad mayores serán los antecedentes encontrados en el grupo objetivo.
- **Análisis por Spearman**, de forma similar, la estadística de correlación por Spearman en cuanto a su significancia, la que al igual que el caso anterior es total, del 100%, representa una alta confianza

de la investigación, siendo confiable revisar el valor del indicador, encontrándose un valor negativo (-0,435). Dicho valor se considera como una medida de correlación inversa a nivel medio, por cuanto supera a -0.3, al igual que en el estimado anterior. Así como también podemos decir, que en base a este indicador, existe una relación en lo respecta a su edad y a sus antecedentes, pero con una relación denotada inversamente proporcional, es decir que a mayor edad, menores son los antecedentes encontrados, como a menor edad mayores serán los antecedentes encontrados en el grupo objetivo, como conclusión, podemos afirmar a través de los datos obtenidos y las estadísticas aquí detalladas, que ambas variables poseen una relación inversamente media entre sí, lo que nos permite una visión general de la estructura del grupo laboral del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.

4.3. Segunda Etapa

4.3.1. Aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista 21

De acuerdo a la metodología aplicada al presente estudio de investigación, basada en la aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista 21, se consideraron seis factores o elementos para el desempeño de las actividades a estudiar y analizar.

El sondeo de opinión desarrolló un muestreo considerando los siguientes apartados:

- a) Exigencias psicológicas
- b) Trabajo Activo y posibilidades de desarrollo
- c) Inseguridad
- d) Apoyo social y capacidad de liderazgo
- e) Doble presencia
- f) Estima

A través de estos seis factores o apartados, los resultados observados del cuestionario se concentraron en tres niveles de exposición al riesgo psicosocial, los cuales están influenciados por la personalidad de los individuos en estudio, y del desempeño laboral del trabajador como resultado de estos factores.

Así, se determinan tres niveles de exposición:

- 1) Nivel de exposición psicosocial más desfavorable para la salud.
- 2) Nivel de exposición psicosocial intermedio para la salud.
- 3) Nivel de exposición más favorable para la salud.

Para cada nivel existe una puntuación que está asociada mediante la propia utilización del Cuestionario CoPsoQ Ista 21, dando por referencia que el valor desfavorable hará mención al nivel más crítico desde el punto de vista de una evaluación de riesgo psicológico y aplicado al campo de actividad de los trabajadores, en este caso del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López. En adición el nivel intermedio, no referencia un valor crítico de atención, sin embargo existen investigadores que bajo su percepción pueden considerar este tipo de resultado o indicador como un valor potencialmente crítico para la salud ocupacional. La aplicación del instrumento de estudio obedeció al criterio de seleccionar el grupo de trabajadores en el que se evidenció mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular según un área de trabajo específica, ya que éste corresponde, por lo tanto, a un grupo homogéneo de trabajadores. La diversificación de la muestra, con percepción de riesgo psicosocial en trabajadores de diferentes áreas de trabajo, podría haber representado datos aberrantes en la unidad de análisis, por lo que las condiciones laborales para cada uno de los grupos o áreas de trabajo son diferentes y muy poco compatibles.

Para ello se determinó la aplicación del cuestionario en 63 trabajadores, cuyos resultados nos han servido de apoyo para establecer

una hipótesis real y valedera. La tabulación de las encuestas, según los seis apartados y los tres niveles de exposición al riesgo psicosocial, se describen detalladamente a continuación, cabe destacar que se mantiene el orden según la propia herramienta de investigación, es decir no se omite ningún apartado.

TABLA 177

EXIGENCIAS PSICOLOGICAS

EXIGENCIAS PSICOLOGICAS	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel exposición desfavorable para la salud	43	68,3	68,3	68,3
Nivel exposición psicosocial intermedio	19	30,2	30,2	98,4
Nivel exposición favorable para la salud	1	1,6	1,6	100
Total	63	100	100	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes.

De los 63 trabajadores, 43 (68.3 %) se consideraron dentro de un nivel de exposición al riesgo psicosocial desfavorable para la salud. Con nivel de exposición al riesgo psicosocial intermedio se pronunciaron 19 trabajadores (30,2%), y sólo un trabajador se pronunció con nivel de exposición favorable para la salud. Esta condición se enmarca al contraste que se buscaba entre los resultados por cuanto existirán casos en los que los encuestados no presentarían un factor de riesgo o condicionante de salud. Según lo descrito con anterioridad para este apartado el índice mayor registrado se concentra en el grupo de los encuestados que manifestaron una exposición intermedia, lo que puede ser motivo de un análisis en detalle considerando el nivel de labores.

En cuanto al apartado de trabajo activo y las posibilidades de desarrollo, el mayor porcentaje, con 27 trabajadores (42.9 %), se consideraron con un nivel de exposición de riesgo intermedio.

TABLA 18
TRABAJO ACTIVO Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO

TRABAJO ACTIVO Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel exposición psicosocial intermedio	27	42,9	42,9	42,9
Nivel exposición favorable para la salud	26	41,3	41,3	84,1
Nivel exposición desfavorable para la salud	10	5,9	15,9	100
Total	63	100	100	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes.

En tanto que 26 trabajadores (41,3 %) se consideraron con un nivel de exposición favorable para la salud, y sólo 10 (5.9 %) expresaron un nivel de riesgo desfavorable para la salud.

TABLA 19
INSEGURIDAD

INSEGURIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel exposición desfavorable para la salud	52	82,5	82,5	82,5
Nivel exposición psicosocial intermedio	8	12,7	12,7	95,2
Nivel exposición favorable para la salud	3	4,8	4,8	100
Total	63	100	100	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes.

En lo que respecta a la inseguridad, 52 trabajadores (82.5 %) se pronunciaron con un nivel de exposición al riesgo psicosocial desfavorable para la salud, ocho trabajadores (12,7 %) se consideraron con un nivel de exposición intermedio, y solo tres trabajadores (4,8 %) se consideraron con un nivel de exposición favorable para la salud.

Cabe destacar que el factor inseguridad, es uno de los más comentados a nivel hospitalario puesto que los participantes se pronunciaron en tendencia muy similar. En parte por la condición generalizada a nivel laboral, por cuanto todo trabajo sin importar su campo de acción es siempre motivo de preocupación para el trabajador, por el nivel de responsabilidad hallado en cada situación cotidiana.

En lo concerniente al apoyo social y calidad de liderazgo, 26 trabajadores, correspondientes al 41.3 %, se manifestaron con un nivel de exposición desfavorable para la salud. Mientras que 17, equivalente al 27 %, se consideraron dentro de un nivel de exposición favorable para la salud, y 20 trabajadores correspondientes al 31,7%, con un nivel de exposición intermedio.

TABLA 20

APOYO SOCIAL Y CALIDAD DE LIDERAZGO

APOYO SOCIAL Y CALIDAD LIDERAZGO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel exposición desfavorable para la salud	26	41,3	41,3	41,3
Nivel exposición psicosocial intermedio	20	31,7	31,7	73
Nivel exposición favorable para la salud	17	27	27	100
Total	63	100	100	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes

TABLA 21
DOBLE PRESENCIA

DOBLE PRESENCIA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel exposición desfavorable para la salud	27	42,9	42,9	42,9
Nivel exposición psicosocial intermedio	23	36,5	36,5	79,4
Nivel exposición favorable para la salud	8	12,7	12,7	92,1
NR	5	7,9	7,9	100
Total	63	100	100	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes.

En este apartado en particular se registraron algunas faltantes de respuestas, siendo comprensible para aquellas personas que viven solas y que no aplican a los cuestionamientos expresados en este apartado, al estudiarse el fenómeno de la doble presencia.

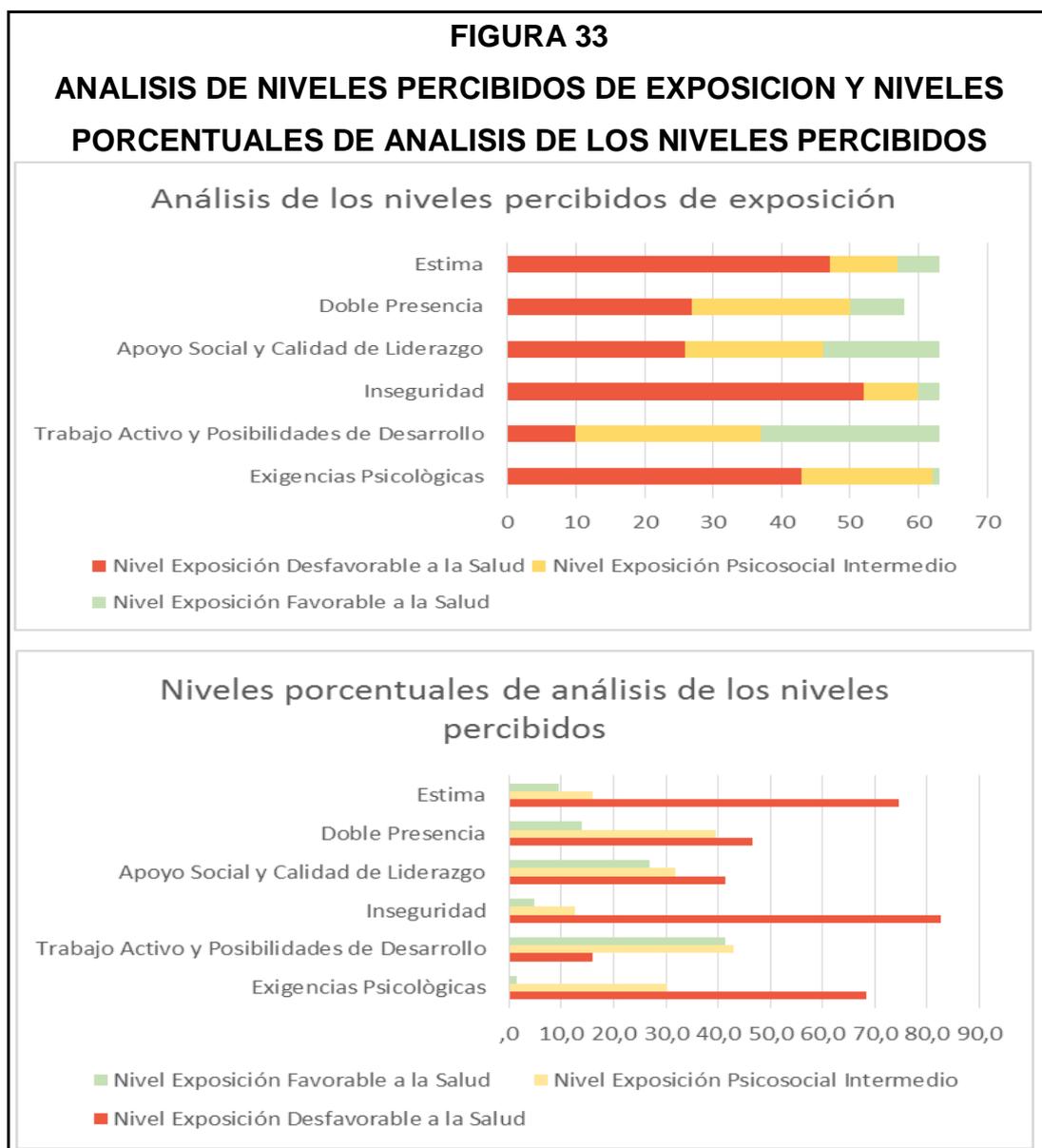
TABLA 22
ESTIMA

ESTIMA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel exposición desfavorable para la salud	47	74,6	74,6	74,6
Nivel exposición psicosocial intermedio	10	15,9	15,9	90,5
Nivel exposición favorable para la salud	6	9,5	9,5	100
Total	63	100	100	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes.

Ese fue el caso de cinco trabajadores que no se pronunciaron al no tener cargas familiares, con un nivel de exposición desfavorable para la salud (42,9 %), 23 (36,5 %) con un nivel intermedio, y sólo 8 (12,7 %) con un nivel de exposición favorable para la salud.

Finalmente en cuanto a la estima, 47 trabajadores equivalentes al 74.6 % se expresaron con un nivel desfavorable para la salud, 10 trabajadores (15,9 %) se consideraron con un nivel intermedio, y 6 trabajadores (9.5 %) manifestaron un nivel favorable para la salud.



Resumiendo los datos referidos en cada apartado, y según los tres niveles de exposición al riesgo psicosocial, acorde con el mayor porcentaje observado en cada uno, tenemos:

- a) Exigencias psicológicas, el mayor grupo equivalente a un nivel de exposición desfavorable para la salud en 43 casos equivalente al 68.3%.
- b) Trabajo activo y posibilidades de desarrollo, el mayor grupo equivalente a nivel de exposición intermedio para la salud en 27 casos equivalente al 42.9 %.
- c) Inseguridad, el mayor grupo equivalente a un nivel de exposición desfavorable para la salud en 52 casos equivalente al 82.5 %.
- d) Apoyo social y capacidad de liderazgo, el mayor grupo equivalente a un nivel de exposición desfavorable para la salud en 26 casos equivalente al 41.3 %.
- e) Doble presencia, el mayor grupo equivalente a un nivel de exposición desfavorable para la salud en 27 casos equivalente al 42.9%.
- f) Estima, el mayor grupo equivalente a un nivel de exposición desfavorable para la salud en 47 casos equivalente al 74.6%.

4.4. Discusión

Acorde con los datos ofrecidos por la Organización Mundial de la Salud (2014), las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad en el mundo, constituyéndose actualmente como uno de los mayores problemas de salud pública. Este problema es mayor en países en vías de desarrollo en donde este tipo de enfermedades son diagnosticadas tardíamente.

Aunque las enfermedades cardiovasculares surgen de la interacción de varios factores de riesgo, a lo largo de los últimos años, esta interacción se ha visto profundamente influenciada por complejas transformaciones en el estilo de vida de los individuos, en la organización del trabajo, y en la

estructura de la población, que ha dado como resultado un notable incremento en la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares.

Si bien durante la última década han surgido cambios en la política sanitaria de nuestro país, carecemos de programas de salud preventivos en cuanto a las enfermedades cardiovasculares. Resulta por tanto insuficiente el conocimiento de una creciente incidencia de factores de riesgo cardiovascular, según las estadísticas descritas por el ENSANUT-ECU 2012 (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014), si acordamos a nuestra realidad y a nivel gubernamental, carecemos de políticas preventivas que informen y eduquen adecuadamente a la población sobre los riesgos presentes en la salud, y que encaminen a la población a practicar estilos de vida más saludables. Mucho menos, se ha establecido de forma protocolaria en la reglamentación vigente, la práctica de programas de prevención de enfermedades cardiovasculares en nuestras empresas, en donde la salud laboral implica a la prevención como una de sus mayores fortalezas.

Así, es nuestra aspiración, el que el actual estudio contribuya con sus resultados a generar un cambio en los programas de salud preventivos de las empresas, y que a la vez de lugar a una conciencia renovada en las políticas de salud a ser establecidas desde los entes gubernamentales de nuestro país.

El desarrollo del presente estudio se ha llevado a cabo acorde a la metodología propuesta, con una base de datos que se recopiló, a través de la observación directa de las historias clínicas de los trabajadores del Hospital del Día, primordialmente debido al corto tiempo otorgado al mismo, limitación que no impidió el cumplimiento de los objetivos.

Inicialmente, hemos ofrecido a una amplia revisión de los estudios que precedieron al nuestro, brindando además las motivaciones que nos condujeron a la adopción del Cuestionario CoPsoQ Ista 21 como nuestro

instrumento de estudio, elección cuya alta confiabilidad ha sido claramente demostrada a través del análisis estadístico realizado.

Se definió una muestra de 160 trabajadores, del total de los 235 trabajadores del hospital, seleccionados según criterios de inclusión y con edades entre los 35 y 65 años, correspondiente al 68% del total de los trabajadores del Hospital del Día. En la muestra seleccionada se determinó la presencia de cuatro factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

La mayor unidad de edad estuvo representada por el grupo entre los 35 y 45 años, con un 55% de representación. En cuanto al género, hubo un predominio del género femenino con un 60,6 % de representación. La mayor representación, según área de trabajo, fue el grupo médico (49,4 %), seguido por el grupo de enfermería (25 %).

El factor de riesgo más prevalente fue la hipercolesterolemia (38,8 %), seguida de la hipertrigliceridemia (33,9 %), evidenciándose hipertensión arterial en un 18,2 %. Es de destacar que sólo nueve trabajadores, del total de los 160 estudiados, no presentaron factor de riesgo alguno.

En el análisis de contrastación, entre edad y presencia de factores de riesgo cardiovascular, fue el grupo de edad entre los 35 y 45 años el de mayor prevalencia de los cuatro factores de riesgo cardiovascular estudiados. El análisis de contingencia nos aportó además que el género con mayor prevalencia fue el femenino, y que el grupo de área laboral más afectada fue el grupo de médicos.

Al analizar estos datos en su conjunto podemos decir, que existe una marcada influencia de hiperlipemia en los trabajadores estudiados, lo cual refleja malos hábitos alimenticios en la población de estudio, ligados probablemente a fenómenos como el sedentarismo, a lo que podríamos

agregar una escasa percepción de los riesgos que conllevan la presencia de la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia sobre la salud.

Estos hallazgos dieron sustento a la aceptación de nuestra hipótesis alternativa de estudio, es decir, la relación existente entre la presencia de antecedentes o factores de riesgo cardiovascular y la edad de los trabajadores del Hospital del Día. Es importante además recordar, que el mencionado grupo de edad (35 a 45 años) fue el de mayor representación en nuestro estudio, por ello, que los resultados pudieron estar también influenciados por dicho evento.

Desde el punto de vista práctico, nuestros hallazgos refuerzan la conducta de promover una conciencia de prevención en nuestros trabajadores, con mayor énfasis en la población joven, cuyos mecanismos fisiológicos de adaptación a un hábito de vida saludable pueden prevenir de forma drástica la presencia de enfermedades cardiovasculares en edades mayores.

Más aún, si no nos apartamos del hecho de que las enfermedades cardiovasculares tienen también una predisposición heredo familiar, el corregir los factores de riesgo ligados a enfermedades de éste tipo favorecerían notoriamente a que, de presentarse, su morbilidad como efecto a largo plazo sea menos nociva.

Posteriormente, y con el objetivo de identificar la probable vinculación entre el riesgo psicosocial y la presencia de factores de riesgo cardiovascular, tras haber determinado que el grupo con mayor presencia de los mismos correspondía al grupo de médicos, utilizamos en la segunda etapa del presente estudio, la aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista 21 (en su versión corta) a una muestra de 63 trabajadores médicos seleccionados. Pese a que la versión corta del cuestionario CoPsoQ Ista 21 está destinada a la evaluación de riesgo psicosocial en empresas con menos de 30 trabajadores, la fiabilidad de su uso en una muestra de 63

trabajadores fue validada a través del método de Alfa de Cronbach (mayor a 0.5), y a través del método de confiabilidad de KMO (Kaiser Meyer Olkin), registrando un valor mayor a 0.5 (0.622) con una significancia del 100%. Con lo que se consolida que efectivamente dentro del estudio de acuerdo a la muestra realizada se consolida la seguridad del análisis, y dicho cuestionario es confiable para el análisis pertinente.

Así, la evaluación individual de los seis apartados que ofrece el cuestionario en su versión corta evidenció que las exigencias psicológicas, la inseguridad y la estima mostraron un nivel desfavorable para la salud predominantemente. Contrariamente, el trabajo activo y las posibilidades de desarrollo fue el apartado que mostró niveles de exposición intermedios y favorables para la salud de forma predominante.

Por los hallazgos descritos podemos deducir que en el Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López, el área de trabajo de los Médicos se encuentra considerablemente vinculado con riesgo psicosocial, con niveles desfavorables para la salud en los apartados descritos.

Por lo tanto, y tras haber determinado la eminente presencia de riesgo psicosocial en nuestros trabajadores, es primordial el brindar una nueva perspectiva para la generación de estrategias oportunas de detección de éstos factores de riesgo en nuestras empresas, que a la vez den lugar a estrategias poblacionales innovadoras que promuevan estilos de vida y entornos saludables.

En este contexto y dado los hallazgos referidos a través de este estudio, es necesario hacer algunas puntualizaciones. A destacar, la carga y el ritmo de trabajo que conlleva la atención diaria de pacientes en un hospital público. Es decir, una mayor carga de trabajo con un tiempo inadecuado para realizarlo. A esto se debe agregar la neutralidad que

muchos médicos deben mostrar a diario, pese a la disconformidad de los pacientes o usuarios en respuesta a un sistema de salud deficiente en múltiples aspectos, con las consecuentes implicaciones emocionales que derivan en exigencias psicológicas perjudiciales para la salud de estos profesionales.

La inseguridad refleja la precariedad laboral en los puestos de trabajo, a destacar la temporalidad y la inseguridad laboral, realidad que atraviesa un momento vital en los médicos de nuestro país. Contra ello, se debe proponer un análisis profundo sobre las condiciones de trabajo que se viven actualmente, tanto en el grupo de médicos, así como en todos los trabajadores, que permitan realizar cambios favorables sobre este escenario.

Por su parte la estima, también valorada con un nivel de riesgo desfavorable para la salud, se rige por aspectos fundamentales descritos en el modelo de estrés laboral de esfuerzo y demanda propuesto por Siegrist (1996), y que se asocia con el reconocimiento por parte de los superiores, con un apoyo adecuado y con un trato justo.

No cabe duda que la enfermedad cardiovascular es multifactorial, obedeciendo a diversos factores de riesgo en cada individuo, y que cuenta con la intervención de factores de predisposición familiar y de desarrollo de hábitos de vida adecuados o inadecuados, pero obedece también a influencias psicosociales a través de mecanismos fisiopatológicos bien estudiados, que vulneran la salud de los trabajadores.

Los aportes obtenidos a través de este estudio promueven por lo tanto, mediante la aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista 21 en una población definida, una adecuada metodología para la percepción de riesgo psicosocial, misma que debe ir dirigida a la adopción de medidas preventivas oportunas y a la evaluación permanente de la presencia de factores de riesgo psicosocial en los trabajadores, dentro del campo hospitalario con enfoques a las áreas de interés ocupacional.

4.5. Conclusiones

Las conclusiones obtenidas, a través de los resultados de este estudio, son:

1. Se desarrollaron dos etapas de estudio, la primera destinada a la determinación de la prevalencia de cuatro factores de riesgo cardiovascular.
2. Se analizaron los datos recogidos del 68% de los trabajadores del Hospital del Día, correspondiente a 160 trabajadores según criterios de selección.
3. El grupo de edad más prevalente (mayoritaria presencia de individuos) fue el de 35 a 45 años.
4. Hubo mayor representación del género femenino entre los trabajadores del hospital.
5. En cuanto al área de trabajo, el grupo de trabajadores más prevalente fue el de los médicos.
6. La mayor prevalencia de factor de riesgo cardiovascular encontrado fue el de la hipercolesterolemia, seguida por la hipertrigliceridemia, la hipertensión arterial, y la diabetes mellitus.
7. La confianza del estudio se basó en la evidencia estadística mediante las técnicas simétricas de análisis, siendo todas altamente significantes y demostrando una relación intervariable considerable a lo largo del estudio presente en su mayoría al momento de todo contraste, como lo es la V de Cramer y el Coeficiente de Contingencia, con valores (Valor:0.645; Significancia:0.049) y (Valor:0.745 ; Significancia:0.049) respectivamente.

8. De la muestra de estudio (160) sólo nueve trabajadores no presentaron factor de riesgo cardiovascular alguno.
9. Planteada la Hipótesis entre las variables de edad y antecedentes, se rechaza la independencia entre variables, consolidando que existe relación entre las mismas (Valor de Chi-cuadrado: 99.729, Grados de Libertad (gl):78 y Significancia de 0.049); así también la Asociación lineal por lineal, demuestra una confianza del 100%.
10. Las correlaciones demuestran una relación media inversa entre las variables, por Pearson y Spearman, (-0.403; 0.00 y -0.435; 0.00), respectivamente con una confianza del 100% en ambos casos.
11. La segunda etapa estuvo destinada a la aplicación del cuestionario CoPsoQ Ista 21 sobre el grupo de trabajadores con mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular.
12. Bajo esta condición para el desarrollo de la segunda etapa del estudio, se aplicó el cuestionario CoPsoQ Ista 21 a una muestra de 63 trabajadores médicos.
13. La estimación de prevalencias de factores de riesgo cardiovascular y de riesgo psicosocial a través del cuestionario CoPsoQ Ista 21 en su versión corta en el grupo de 63 trabajadores, mostró una adecuada validez y fiabilidad. En el contraste mediante dos técnicas estadísticas, tanto por Alpha de Cronbach, como por KMO, existió gran confiabilidad, es decir superior al 0.5. Adicionalmente su significancia fue del 100%. Consolidando la utilización del cuestionario como un instrumento sólido de investigación.
14. Tres apartados mostraron de forma notable una exposición a riesgo psicosocial problemática y desfavorable para la salud, éstos fueron: las exigencias psicológicas, la inseguridad y la estima.

15. Por lo tanto, los resultados obtenidos podrán ser referentes para el diseño de una metodología para la determinación de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular vinculados con riesgo psicosocial en los trabajadores del Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López.

4.6. Recomendaciones

1. Dada la alta prevalencia observada de hiperlipemia (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia) en los trabajadores del Hospital del Día, es recomendable establecer protocolos preventivos que permitan su detección temprana, así como implementar medidas que logren su adecuado control a través de estilos de vida saludables y tratamientos oportunos.
2. Es preciso además fortalecer los programas de educación sobre hábitos alimenticios óptimos y actividad física, con la participación activa de los trabajadores y su entorno familiar, con la finalidad de establecer una cultura preventiva de salud.
3. Por lo observado en cuanto a niveles de riesgo psicosocial desfavorables para la salud, se deberán adoptar medidas correctivas que favorezcan un clima laboral adecuado.
4. Se recomienda además reforzar campañas de comunicación, formación e información, y de gestión adecuada del tiempo, que garanticen condiciones de trabajo saludables desde el enfoque psicosocial, y que cuenten con la participación conjunta de los trabajadores y los distintos niveles organizativos del hospital.
5. Por último, es recomendable promover estudios prospectivos, tomando como marco referencial la presente tesis, y que nos

permitan profundizar sobre aspectos que vinculan los factores de riesgo cardiovascular con la exposición a riesgo psicosocial, logrando así un impacto positivo sobre la salud de los trabajadores.

6. Realizar exámenes de pre-empleo, ocupacionales, y post salida, a todo el personal previsto de contratar.

GLOSARIO DE TERMINOS

Comorbilidad: término médico acuñado por Fenstein en 1970, y que se refiere a dos conceptos:

- La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.
- El efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales.

Diabetes: Trastorno metabólico de causas diversas, caracterizado por una hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina. Con el tiempo, la enfermedad puede causar daños, disfunción e insuficiencia de diversos órganos con un riesgo aumentado de padecer complicaciones micro y macrovasculares.

Aparece por lo general en la vida adulta y está relacionada con la obesidad, la inactividad física y los malos hábitos alimenticios. Es la forma más común de diabetes (alrededor del 90% de los casos en el mundo) y el tratamiento puede consistir en cambios del modo de vida y baja de peso, medicamentos orales, o insulina.

Dislipemias: Son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en la concentración de lípidos sanguíneos en niveles que involucran un riesgo para la salud: Comprende situaciones clínicas en que existen concentraciones anormales de colesterol total (CT), colesterol de alta densidad (C-HDL), colesterol de baja densidad (C-LDL) y/o triglicéridos (TG). Las dislipidemias constituyen un factor de riesgo mayor y modificable de enfermedad cardiovascular, en especial coronaria. Niveles muy altos de TG se asocian también al desarrollo de pancreatitis aguda.

Estilo de vida: conjunto de hábitos que influyen en la presencia de factores de riesgo para desarrollar la hipertensión arterial.

Estrés laboral: Reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación.

Factor de riesgo: atributo o exposición de una persona que le confiere mayor probabilidad para desarrollar hipertensión arterial.

Hipertensión arterial: La hipertensión se define como una tensión sistólica igual o superior a 140 mm Hg y una tensión diastólica igual o superior a 90 mm Hg.

Prevención primaria: conjunto de acciones para reducir el riesgo de desarrollar una enfermedad.

Prevención secundaria: conjunto de acciones para reducir el riesgo de desarrollar complicaciones asociadas a una enfermedad diagnosticada previamente.

A N E X O S

ANEXO 1

**REGISTRO DE NOMBRES Y APELLIDOS (CODIFICADOS POR
CONFIDENCIALIDAD) DE LOS COLABORADORES PARTICIPANTES
QUE CUMPLIERON CON LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL
HOSPITAL DEL DIA DR. EFRÉN JURADO LÓPEZ**

CODIGO NUMERICO DE LOS TRABAJADORES HDEFL	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	1	0,6	1,3
2	1	0,6	1,9
3	1	0,6	2,5
4	1	0,6	3,1
5	1	0,6	3,8
6	1	0,6	4,4
7	1	0,6	5
8	1	0,6	5,6
9	1	0,6	6,3
10	1	0,6	6,9
11	1	0,6	7,5
12	1	0,6	8,1
13	1	0,6	8,8
14	1	0,6	9,4
15	1	0,6	10
16	1	0,6	10,6
17	1	0,6	11,3
18	1	0,6	11,9
19	1	0,6	12,5
20	1	0,6	13,1
21	1	0,6	13,8
22	1	0,6	14,4
23	1	0,6	15
24	1	0,6	15,6
25	1	0,6	16,3
26	1	0,6	16,9
27	1	0,6	17,5
28	1	0,6	18,1
29	1	0,6	18,8
30	1	0,6	19,4
31	1	0,6	20
32	1	0,6	20,6
33	1	0,6	21,3
34	1	0,6	21,9

CODIGO NUMERICO DE LOS TRABAJADORES HDEFL	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
35	1	0,6	22,5
36	1	0,6	23,1
37	1	0,6	23,8
38	1	0,6	24,4
39	1	0,6	25
40	1	0,6	25,6
41	1	0,6	26,3
42	1	0,6	26,9
43	1	0,6	27,5
44	1	0,6	28,1
45	1	0,6	28,8
46	1	0,6	29,4
47	1	0,6	30
48	1	0,6	30,6
49	1	0,6	31,3
50	1	0,6	31,9
51	1	0,6	32,5
52	1	0,6	33,1
53	1	0,6	33,8
54	1	0,6	34,4
55	1	0,6	35
56	1	0,6	35,6
57	1	0,6	36,3
58	1	0,6	36,9
59	1	0,6	37,5
60	1	0,6	38,1
61	1	0,6	38,8
62	1	0,6	39,4
63	1	0,6	40
64	1	0,6	40,6
65	1	0,6	41,3
66	1	0,6	41,9
67	1	0,6	42,5
68	1	0,6	43,1
69	1	0,6	43,8
70	1	0,6	44,4
71	1	0,6	45
72	1	0,6	45,6
73	1	0,6	46,3
74	1	0,6	46,9

CODIGO NUMERICO DE LOS TRABAJADORES HDEFL	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
75	1	0,6	47,5
76	1	0,6	48,1
77	1	0,6	48,8
78	1	0,6	49,4
79	1	0,6	50
80	1	0,6	50,6
81	1	0,6	51,3
82	1	0,6	51,9
83	1	0,6	52,5
84	1	0,6	53,1
85	1	0,6	53,8
86	1	0,6	54,4
87	1	0,6	55
88	1	0,6	55,6
89	1	0,6	56,3
90	1	0,6	56,9
91	1	0,6	57,5
92	1	0,6	58,1
93	1	0,6	58,8
94	1	0,6	59,4
95	1	0,6	60
96	1	0,6	60,6
97	1	0,6	61,3
98	1	0,6	61,9
99	1	0,6	62,5
100	1	0,6	63,1
101	1	0,6	63,8
102	1	0,6	64,4
103	1	0,6	65
104	1	0,6	65,6
105	1	0,6	66,3
106	1	0,6	66,9
107	1	0,6	67,5
108	1	0,6	68,1
109	1	0,6	68,8
110	1	0,6	69,4
111	1	0,6	70
112	1	0,6	70,6
113	1	0,6	71,3
114	1	0,6	71,9

CODIGO NUMERICO DE LOS TRABAJADORES HDEFL	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
115	1	0,6	72,5
116	1	0,6	73,1
117	1	0,6	73,8
118	1	0,6	74,4
119	1	0,6	75
120	1	0,6	75,6
121	1	0,6	76,3
122	1	0,6	76,9
123	1	0,6	77,5
124	1	0,6	78,1
125	1	0,6	78,8
126	1	0,6	79,4
127	1	0,6	80
128	1	0,6	80,6
129	1	0,6	81,3
130	1	0,6	81,9
131	1	0,6	82,5
132	1	0,6	83,1
133	1	0,6	83,8
134	1	0,6	84,4
135	1	0,6	85
136	1	0,6	85,6
137	1	0,6	86,3
138	1	0,6	86,9
139	1	0,6	87,5
140	1	0,6	88,1
141	1	0,6	88,8
142	1	0,6	89,4
143	1	0,6	90
144	1	0,6	90,6
145	1	0,6	91,3
146	1	0,6	91,9
147	1	0,6	92,5
148	1	0,6	93,1
149	1	0,6	93,8
150	1	0,6	94,4
151	1	0,6	95
152	1	0,6	95,6
153	1	0,6	96,3
154	1	0,6	96,9

CODIGO NUMERICO DE LOS TRABAJADORES HDEFL	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
155	1	0,6	97,5
156	1	0,6	97,8
157	1	0,6	98,1
158	1	0,6	98,8
159	1	0,6	99,4
160	1	0,6	100
Total	160	100	

Fuente: Unidad de Talento Humano Hospital del Día Dr. Efrén Jurado López 2015.
Elaborado por: Dra. Poveda Ayora María de las Mercedes.

BIBLIOGRAFIA

World Health Organization 2014. *Global status report on non communicable diseases. 2014.*

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf

World Health Organization, December. 2009. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.*

http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf.

Karasek R, Baker D, Marxer D, Ahlbom A, Theorell T. 1981. *Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men.* Am J Public Health; 71:694 – 705.

Karasek R. 1979. *Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign.* Admin Sci Q; 24: 285–307.

Karasek RA, Theorell T, Schwartz JE, et al. 1988. *Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the US Health Examination Survey (HES) and the Health and Nutrition Examination Survey (HANES).* Am J Public Health; 78: 910–918.

Organización Mundial de la Salud. 2010. *Informe sobre la situación mundial de las ENT, OMS 2010.*

http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?id=40:ecuador&option=com_content

Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC. 2010. *Anuario de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones.* Quito: INEC; 2010.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012.*
http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf

Yang H, Schnall PI, Jauregui M. et al. 2006. *Work Hours and Self-Reported Hypertension Among Working People in California.* Hypertension; 48: 744-750.

Tanja J M, Vrijkotte M, Lorenz J P, et al. 2004. *Effects of works stress on ambulatory blood pressure, heart rate, and heart rate variability.* Hypertension; 35: 880 – 886.

Organización Mundial para la Salud. 2013. *Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020.*
http://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf

Peiró, J. M. 2000. *Assessment of psychosocial risks and prevention strategies: The AMIGO model as the basis of the PREVENLAB/ PSYCHOSOCIAL methodology.* Psychology in Spain, 4,139-166.
www.psychologyinspain.com/content/full/2000/12frame.htm

Organización Mundial para la Salud. 2015. *Enfermedades cardiovasculares. 2015. Notas descriptivas.* Enero de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

Resolución 333. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Kannel WB, McGee DL. 1979. Diabetes and cardiovascular risk factors: the Framingham study. *Circulation*; 59(1):8-13.

Stokes J, Kannel WB, Wolf PA, D'Agostino RB, Cupples LA. 1989. *Blood pressure as a risk factor for cardiovascular disease. The Framingham Study--30 years of follow-up.* *Hypertension*; 13(5 Supplement): I 13-18.

WB, Evans J, Larson MG, Wolf PA (1998). *Glucose intolerance, physical signs of peripheral artery disease, and risk of cardiovascular events: the Framingham Study.* *Am Heart J.*; 136(5): 919-927.

Nam BH, Kannel WB, D'Agostino RB. 2006. *Search for an optimal atherogenic lipid risk profile: from the Framingham Study.* *Am J Cardiol.*; 97(3):372-375.

Canto JG, Iskandrian AE. 2003. *Major risk factors for cardiovascular disease: debunking the "only 50%" myth.* *JAMA*; 290(7):947-949.

Greenland P1, Knoll MD, Stamler J, Neaton JD, Dyer AR, Garside DB, Wilson PW. 2003. *Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events.* *JAMA*; 290(7):891-897.

Kannel WB, Feinleib M, McNamara PM, et al. 1979. *An investigation of coronary heart disease in families. The Framingham Offspring Study.* *Am J Epidemiology*; 110: 281–290.

Hernández-Hernández, R, Silva, Honorio, Velasco, Manuel, et al. 2010. *Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular*

Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study.
Journal of Hypertension; 28 (Issue 1): 24–34.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2014. *Encuesta nacional de salud y nutrición. ENSANUT-ECU 2014.*

http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf

Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo.
Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales de España. 2013.

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_703.pdf

Kristensen TS. 1995. *"The Demand-Control-Support" model: methodological challenges for future research.* Stress Med;(11):17-26.

Eaker E, Sullivan L, Kelly-Hayes M, et al. 2004. *Does Job Strain Increase the Risk for Coronary Heart Disease or Death in Men and Women? The Framingham Offspring Study.* Am J Epidemiol; 159: 950–958.

De Gaudemaris R, Levant A, Ehlinger V, et al. 2011. *Blood pressure and working conditions in hospital nurses and nursing assistants. The ORSOSA study.* Archives of Cardiovascular Disease; 104: 97–103.

Chih-Ming L, Chung-Yi L. 2009. *Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in Taiwanese Healthcare Workers.* Industrial Health; 47: 411–418.

Fong Mata E, Medina Pérez C. 2007. *Prevalencia de pre hipertensión e hipertensión arterial en personal de enfermería.* Med Int Mex; 23(4):277-279.

Peña Betancourt M, Rodríguez Nande M, De la Noval García R. 2011. *Tensión laboral y presión arterial.* Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular; 17 (4): 317-320.

Moos R.H. 1986. *Work environment scale.* Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA.

Moos R.H. 2008. *A Social Climate Scale, Work Environment Scale Manual, Development, Applications, Research.* (4th Ed.). Palo Alto, California: Mind Garden, Inc.

Siegrist, J. 1996. *Adverse health effects of high effort-low reward conditions.* Journal Occup Health Psychol; 27:41-46.

Johnson JV, Hall E. 1988. *“Job strain, workplace social support, and cardiovascular disease: A cross sectional study of a random sample of the Swedish working population”.* Am J Public Health; 78:1336-1342.

Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H. Kannel WB. 1998. *Prediction of coronary heart disease using risk factor categories.* Circulation; 97(18):1837-47.

Moncada, S., Llorens, C., Kristensen, TS. 2004. *Método ISTAS21 (CoPsoQ). Manual para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo Madrid. Istas.*

http://www.istas.ccoo.es/descargas/m_metodo_istas21.pdf

Moncada, S., Llorens, C., Navarro A., C., Kristensen, TS. 2005.
ISTAS21: Versión en lengua castellana del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSOQ). Arch Prev Riesgos Labor; 8(1):18-29.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales – España. 2013. NTP 703: *El método COPSOQ (ISTAS21, PSQCAT21) de evaluación de riesgos psicosociales.*
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_703.pdf

Malhotra, N. 2009. *Investigación de Mercados.* Madrid España. Quinta Edición. Pearson Prentice Hall.