

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**



**NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN FACTORES DE RIESGO EN
TRABAJADORES MAYORES DE 20 AÑOS DE LA FERIA LIBRE DE LOTA,
PRIMER SEMESTRE AÑO 2017.**

**Tesis presentada para optar al grado académico de
Licenciado en Enfermería**

**Docente guía: E.U Olivia Luengo
Estudiantes: Francisco Cea M.
Carolina Portiño H.
Joelín Rojas P.
Kony Sáez L.**

CONCEPCIÓN 2017

“Primeramente, agradecer a Dios por permitirme estar en el tiempo y lugar donde estoy, porque si no fuera por su inmenso amor y voluntad nada conseguiría por méritos propios. A mis padres, hermano, abuelita y pololo, que son mi todo; por su amor, preocupación y el constante apoyo que me entregaron para seguir adelante y nunca perder las esperanzas. Finalmente, a mi gran equipo, que hicieron de este proyecto algo especial; por la amistad y el cariño y porque la presencia de cada uno hace de este grupo un complemento perfecto. No puedo evitar mencionar a Renato y Alonso, dos angelitos que nos motivaban a continuar y que, si bien llegaron inesperadamente, se convirtieron en nuestra gran bendición”.

Carolina Portiño Henríquez.

“Primero dar gracias a Dios por su inmenso amor, por darme las energías y fuerzas para seguir continuando este desafío. A mis padres por apoyarme en cada decisión de este hermoso camino, por entregarme la educación, valores y herramientas que se necesitan para la vida. Mención honrosa a mi madre por su cariño e infinito amor, paciencia y por su empuje constante para seguir adelante, a mi padre por dármelo todo sin pedir nada y a mi hermana por creer y confiar siempre en mí. Gracias a mi equipo tesista por hacer más ameno el camino, por su amistad y las alegrías compartidas. Espero que el esfuerzo de hoy sea recompensado en un mañana, que el futuro sea próspero y de felicidad infinita”.

Kony Sáez Lara.

“Agradecer a Dios, porque nunca me ha soltado de su mano en este gran desafío y me ha permitido cumplir los anhelos y deseos más grandes de mi corazón. A mi amado Carlos, por ser un compañero de vida incondicional, por su amor y paciencia en este largo camino, por confiar en mí y apoyarme en todas mis decisiones, por estar siempre a mi lado. A mis grandes amores, Sebastián, mi hijo mayor, mi motor de vida, quién me motiva a seguir siempre adelante, a ser cada día mejor. Renato y Alonso, mis dos pequeños que vienen en camino, por quienes seguiré siendo perseverante en lograr mis objetivos. A mi familia, abuela, mamá, hermana, sobrinos, suegros, amigos y a mis compañeros de tesis, quienes se han convertido en una parte importante de mi vida, con quienes compartimos penas y alegrías, pero que, sin duda, fueron un gran equipo”

Joelín Rojas Padilla.

“En primer lugar quiero agradecer a Dios, por otorgarme las herramientas necesarias para seguir siempre adelante sin importar nada. A mis padres por entregarme una educación adecuada, apoyarme en cada decisión de mi vida e inculcarme los valores que me han formado como un hombre de bien. A mi hermano, por ser mi compañero de batallas y fiel transportador, sé que el tiempo lo hará madurar transformándolo en una de las mentes más brillantes del país. Gracias infinitas a mi grupo tesista, por todas esas horas de entrega en la casa más acogedora, las cuales siempre eran interrumpidas apropiadamente por un rico té y risas que apaciguaban perfectamente el cansancio. Y por sobre todo, quiero agradecer a mi ángel de la guarda, que me ha cuidado desde pequeño y me ha acompañado todos los días aún sin encontrarse en este mundo. Buby sé que me estás observando desde el cielo y te prometo que me esforzaré día a día para ser mejor”.

“Gracias totales”.

Francisco Cea Mardones.

INDICE DE CONTENIDOS

<u>CONTENIDOS</u>	<u>PÁGINAS</u>
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN.	15-16
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	17-22
1. Problema de Investigación.	17-18
2. Pregunta de Investigación.	19
3. Objetivos de la Investigación.	19
3.1 Objetivo General.	19
3.2 Objetivos Específicos.	19
4. Hipótesis de Investigación.	20-22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL.	23-36
1. Teoría del Déficit del Autocuidado, Dorothea Orem.	23-25
2. Enfermedades Crónicas No Transmisibles.	25
3. Enfermedades Cardiovasculares.	26
4. Factor de Riesgo Cardiovascular.	16-27
5. Factores de Riesgo No Modificables.	27-29
5.1 Edad de riesgo.	27
5.2 Sexo	27-28
5.3 Antecedentes cardíacos.	28
5.4 Herencia genética o historia familiar.	28-29
6. Factores de Riesgo Modificables.	29-33
6.1 Síntomas sugerentes de riesgo cardiovascular.	29

6.2 Hipertensión Arterial.	29
6.3 Dislipidemia.	30
6.4 Estado Nutricional.	30-31
6.5 Nivel de Actividad Física.	31-32
6.6 Tabaquismo.	32-33
6.7 Consumo de Alcohol.	33
7. Riesgo Cardiovascular.	33-34
7.1 Riesgo Cardiovascular Alto.	34-35
7.2 Riesgo Cardiovascular Moderado.	35
7.3 Riesgo Cardiovascular Bajo.	35
8. Factores que modifican la estimación de Riesgo Cardiovascular.	35-36
CAPÍTULO III: MARCO EMPÍRICO.	37-51
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO.	52-60
1. Diseño de Investigación.	52
2. Población de Estudio.	52
3. Muestra de Estudio.	53
4. Unidad de Análisis.	53
5. Criterios de Selección.	53
5.1 Criterios de Inclusión.	53
5.2 Criterios de Exclusión.	53
6. Tipo de Muestreo.	53
7. Tamaño de la Muestra.	54
8. Variables del Estudio.	54-58
9. Método de Recolección de Datos.	58-59

10. Instrumentos.	59-60
CAPÍTULO V: ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.	61-66
1. Modelo Personalista.	61-62
2. Pautas CIOMS.	62-66
CAPÍTULO VI: PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS.	67
CAPÍTULO VII: ANÁLISIS DE RESULTADOS.	68-119
Descripción de la población de estudio	68-70
1. Análisis de factores de riesgo cardiovascular.	71-72
1.1. Análisis variable edad de riesgo.	72-73
1.2. Análisis variable sexo	74
1.3. Análisis variable antecedentes cardíacos.	75-76
1.4. Análisis variable síntomas asociados a problemas cardiovasculares.	77-78
1.5. Análisis variable historia familiar de evento cardiovascular.	79-80
1.6. Análisis variable antecedentes de hipertensión arterial.	81-82
1.7. Análisis variable antecedentes de dislipidemia.	83-84
1.8. Análisis variable hábito tabáquico.	85-87
1.9. Análisis variable estado nutricional.	87-92
1.10. Análisis variable nivel de actividad física.	92-94
1.11. Análisis variable consumo de alcohol.	95-97
2. Análisis variable nivel de riesgo cardiovascular en la población.	98-99
2.1. Metodología de Análisis de nivel de riesgo cardiovascular y factores de riesgo	99
2.1.1. Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y edad de riesgo.	100-101

2.1.2 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y sexo.	101-102
2.1.3 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y antecedentes cardíacos.	103-104
2.1.4 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y síntomas asociados a problemas cardiovasculares.	105-106
2.1.5 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular e historia familiar de evento cardiovascular.	107-108
2.1.6 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y antecedentes de hipertensión arterial.	109-110
2.1.7 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y antecedentes de dislipidemia.	110-111
2.1.8 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y hábito tabáquico.	112-113
2.1.9 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y estado nutricional.	114-115
2.1.10 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y nivel de actividad física.	116-117
2.1.11 Análisis de relación entre nivel de riesgo cardiovascular y consumo de alcohol.	118-119
CAPÍTULO VIII: DISCUSIÓN.	120-127
CAPÍTULO IX: CONCLUSIÓN.	129-129
CAPÍTULO X: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	130-137
ABREVIATURAS.	138
ANEXOS.	139-148
Anexo 1: Consentimiento Informado.	139-141
Anexo 2: Cuestionario Nivel de Riesgo cardiovascular AHA/ACSM.	142-144
Anexo 3: Cuestionario de Actividad Física.	145
Anexo 4: Cuestionario de Cálculo de Índice de Masa Corporal.	146
Anexo 5: Cuestionario de Autodiagnóstico sobre Riesgos en el Uso de Alcohol.	147

INDICE DE TABLAS

TABLAS	PÁGINAS
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	
Tabla 1. Clasificación de factores de riesgo cardiovascular.	26-27
Tabla 2. Criterios clínicos que determinan un riesgo cardiovascular alto.	34-35
Tabla 3. Factores de riesgo que incrementan el riesgo cardiovascular.	35-36
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO	
Tabla 1. Resumen de Variables.	54-58
CAPÍTULO VII: ANÁLISIS DE RESULTADOS.	
Tabla 1. Características demográficas y antropométricas de la población de feriantes de Lota.	68
Tabla 2. Tabla de edad de la población de feriantes de Lota en años.	69
Tabla 3. Tabla de distribución por sexo en la población de feriantes de Lota	69
Tabla 4. Tabla de distribución de factores de riesgo cardiovascular en la población de feriantes de Lota.	71
Tabla 5. Tabla de edad de riesgo en la población de feriantes de Lota	72
Tabla 6. Tabla de Edad de riesgo según sexo en la población de feriantes de Lota.	72
Tabla 7. Tabla de distribución de sexo en la población	74
Tabla 8. Tabla de antecedentes cardiacos en la población de feriantes de Lota	75
Tabla 9. Tabla de antecedentes cardiacos según sexo en la población de feriantes de Lota	75
Tabla 10. Tabla de síntomas asociados a problemas cardiovasculares en la población de feriantes de Lota	77
Tabla 11. Tabla de Síntomas asociados a problemas cardiovasculares según sexo en la población	77
Tabla 12. Tabla de historia familiar de evento cardiovascular en la población de feriantes de Lota	79
Tabla 13. Tabla de historia familiar de evento cardiovascular según sexo en la población de feriantes de Lota	79
Tabla 14. Tabla de antecedentes de hipertensión arterial en la población de feriantes de Lota	81
Tabla 15. Tabla de antecedentes de hipertensión arterial según sexo en la población de feriantes de Lota	81
Tabla 16. Tabla de antecedentes de dislipidemia en la población de feriantes de Lota	83

Tabla 17. Tabla de antecedentes de dislipidemia según sexo en la población de feriantes de Lota	83
Tabla 18. Tabla de hábito tabáquico en la población de feriantes de Lota	85
Tabla 19. Tabla de hábito tabáquico según sexo en la población de feriantes de Lota	85
Tabla 20. Tabla de Estado nutricional en la población de feriantes de Lota	87
Tabla 21. Tabla de Estado nutricional según sexo en la población de feriantes de Lota	89
Tabla 22. Tabla de peso de la población (kg) de feriantes de Lota	90
Tabla 23. Tabla de Talla de la población (metros) en los feriantes de Lota	92
Tabla 24. Tabla de actividad física de la población de feriantes de Lota	92
Tabla 25. Tabla de actividad física según sexo en la población de feriantes de Lota	93
Tabla 26. Tabla de Consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota	95
Tabla 27. Tabla de consumo de alcohol según sexo en la población de feriantes de Lota	96
Tabla 28. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular en la población de feriantes de Lota	98
Tabla 29. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Edad de Riesgo en la población de feriantes de Lota	100
Tabla 30. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según sexo en la población de feriantes de Lota	101
Tabla 31. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Antecedentes cardiacos en la población de feriantes de Lota	103
Tabla 32. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Síntomas cardiacos asociados en la población de feriantes de Lota.	105
Tabla 33. Nivel de riesgo cardiovascular según Historia familiar de evento cardiovascular en la población de feriantes de Lota	107
Tabla 34. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Hipertensión arterial en la población de feriantes de Lota	109
Tabla 35. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Dislipidemia en la población de feriantes de Lota	110
Tabla 36. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Hábito tabáquico en la población de feriantes de Lota	112
Tabla 37. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Estado Nutricional en la población de feriantes de Lota	114
Tabla 38. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Actividad física en la población de feriantes de Lota	116
Tabla 39. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota	118

ÍNDICE DE FIGURAS.

FIGURAS	PÁGINAS
Figura 1. Gráfico comparativo de edad según sexo en la población de feriantes de Lota	70
Figura 2. Gráfico de distribución de edad de riesgo según sexo en la población de feriantes de Lota	73
Figura 3. Gráfico de distribución de sexo en la población de feriantes de Lota	74
Figura 4. Gráfico de distribución de antecedentes cardíacos según sexo en la población de feriantes de Lota	76
Figura 5. Gráfico de distribución de síntomas cardíacos asociados según sexo en la población de feriantes de Lota	78
Figura 6. Gráfico de distribución de historia familiar según sexo en la población de feriantes de Lota	80
Figura 7. Gráfico de distribución de Antecedentes hipertensión arterial según sexo en la población de feriantes de Lota	82
Figura 8. Gráfico de distribución de Antecedentes de dislipidemia según sexo en la población de feriantes de Lota	84
Figura 9. Gráfico de distribución de hábito tabáquico según sexo en la población de feriantes de Lota	86
Figura 10. Gráfico de distribución de edad según tabaquismo en población de feriantes de Lota	87
Figura 11. Gráfico de Clasificación del estado nutricional de la población	88
Figura 12. Gráfico de distribución del estado nutricional según sexo en la población de feriantes de Lota	90
Figura 13. Gráfico de distribución de peso según sexo en población de feriantes de Lota	91
Figura 14. Gráfico de clasificación de la actividad física en la población de feriantes de Lota	93
Figura 15. Gráfico de distribución del nivel de actividad física según sexo en la población de feriantes de Lota	94
Figura 16. Gráfico de clasificación consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota	96
Figura 17. Gráfico de distribución del consumo de alcohol según sexo en la población de feriantes de Lota	97
Figura 18. Gráfico de clasificación de nivel de riesgo cardiovascular en la población de feriantes de Lota.	99
Figura 19. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según edad de riesgo en la población de feriantes de Lota.	101

Figura 20. Gráfico de distribución de riesgo cardiovascular según sexo en la población de feriantes de Lota	102
Figura 21. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según antecedentes cardiacos en la población	104
Figura 22. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según síntomas cardiacos en la población de feriantes de Lota	106
Figura 23. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según historia familiar de evento cardiovascular en la población de feriantes de Lota	108
Figura 24. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según hipertensión arterial en la población de feriantes de Lota	110
Figura 25. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según dislipidemia en la población	111
Figura 26. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según tabaquismo en la población de feriantes de Lota	113
Figura 27. Gráfico de distribución de riesgo de nivel de riesgo cardiovascular según estado nutricional en la población de feriantes de Lota	115
Figura 28. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según nivel de actividad física en la población de feriantes de Lota	117
Figura 29. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota.	119

RESUMEN

Introducción: El Riesgo Cardiovascular (RCV) está determinado por Factores de Riesgo (FR) presentes en cada persona, algunos de estos pueden adoptarse cuando se es laboralmente activo, ya que por las condiciones y exigencias del trabajo muchas veces las personas se ven forzadas a llevar un estilo de vida (EV) poco saludable, aumentando de esta forma la probabilidad de padecer una ECV.

Objetivos: Conocer el nivel de riesgo cardiovascular de los feriantes mayores de 20 años de la Comuna de Lota, según factores de riesgo modificables (nivel de actividad física, estado nutricional, hipertensión, dislipidemia, síntomas cardíacos, consumo de alcohol y hábito tabáquico) y no modificables (edad de riesgo, sexo, antecedentes cardíacos e historia familiar) que condicionen su riesgo. **Metodología:**

Estudio cuantitativo observacional correlacional de corte transversal. Se aleatorizaron 90 datos, a partir de la frecuencia porcentual para cada variable, extraída previamente de investigaciones nacionales e internacionales. Se analizó el nivel de RCV con el cuestionario de la AHA/ACSM, el estado nutricional mediante el IMC, el consumo de alcohol con el Cuestionario AUDIT, el hábito tabáquico con el Test de Fagerström y el nivel de Actividad Física con el cuestionario de Actividad Física del INTA. **Resultados:** El 87,8% de los feriantes de Lota presentó RCV alto.

El 52,2% de la población se encuentra en una edad de riesgo, el 67,7% de las personas no poseen antecedentes cardíacos, 71,1% tiene síntomas asociados a problemas cardiovasculares. Un 46,7% tiene presencia de un evento cardiovascular en sus familiares de primera línea, el 77,8% no posee hipertensión arterial, solo el 33,3% posee dislipidemia, el 62,2% no fuma, 67,8% de las personas realizan actividad física de forma regular, el 20% consume alcohol. Respecto al estado nutricional un 36,7% tiene obesidad grado I y un 27,7% está en sobrepeso.

Conclusión: De los factores de riesgo analizados, tanto modificables como no modificables, solo 5 se distribuyen de forma dependiente del nivel de riesgo cardiovascular: 1) edad de riesgo, 2) antecedentes cardíacos, 3) síntomas asociados a problemas cardiovasculares, 4) dislipidemia y 5) el estado nutricional.

ABSTRACT

Introduction: The Cardiovascular Risk (CVR) is determined by Risk Factors (RF) present in each person, some of these can be adopted when you are working actively, because of the conditions and demands of the work, people are forced to have an unhealthy lifestyle (LS) most of the time, increasing in this way the probability of suffering a CVD. **Objectives:** To know the level of cardiovascular risk of the stallholders over 20 years of the commune of Lota, according to modifiable risk factors (level of physical activity, nutritional status, hypertension, dyslipidemia, cardiac symptoms, alcohol consumption and smoking) and not modifiable (risk age, sex, cardiac history and family history) that condition their risk. **Methodology:** Cross-section correlational observational quantitative research. 90 data were randomized, based on the percentage frequency for each variable, previously extracted from national and international research. The level of CVR was analyzed with the AHA / ACSM questionnaire, nutritional status through BMI, alcohol consumption with the AUDIT Questionnaire, smoking habit with the Fagerström Test and the level of Physical Activity with the INTA questionnaire of the PA. **Results:** 87.8% of the Lota stallholders presented high CVR. 52.2% of the population is at an age of risk, 67.7% of people do not have a cardiac history, 71.1% have symptoms associated with cardiovascular problems. 46.7% have a cardiovascular event in their first-line relatives, 77.8% do not have arterial hypertension, only 33.3% have dyslipidemia, 62.2% do not smoke, 67.8% of people do physical activity regularly, 20% drink alcohol. Regarding the nutritional status, 36.7% have grade I obesity and 27.7% are overweight. **Conclusion:** From the risk factors analyzed, both modifiable and non-modifiable, only 5 are distributed in a manner dependent on the level of cardiovascular risk: 1) risk age, 2) cardiac history, 3) symptoms associated with cardiovascular problems, 4) dyslipidemia and 5) nutritional status.

INTRODUCCIÓN

A medida que transcurren los años y la población evoluciona, el país debe desarrollar e implementar objetivos sanitarios atinentes a la problemática de la sociedad actual. A pesar de los esfuerzos generados por el logro de metas y mejora de la calidad de vida de la “Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020” los resultados esperados no han sido óptimos, revelando la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2010 un panorama preocupante respecto a las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), siendo dentro de éstas las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) la primera causa de mortalidad en Chile, con más de 24.000 defunciones anuales, representando cerca de un tercio de ellas por lo que la detección precoz y el tratamiento oportuno de estas patologías es prioritario¹. Es sabido que la labor de enfermería es fundamental en la promoción y la prevención de enfermedades, donde el personal fomenta a través de actividades educativas la responsabilidad sobre el autocuidado, empodera a las personas para que puedan tener un rol activo en su salud y de esta forma puedan disminuir los factores que ponen en riesgo su bienestar.

Este fenómeno de las ECV suele estar asociada a Factores de Riesgo Cardiovasculares (FRCV) y a grupos de edad avanzada, pero la evidencia muestra que más de 16 millones de las muertes se producen en personas menores de 70 años, por ende, niños, adultos y ancianos son vulnerables a los factores que favorecen estas enfermedades, siendo estos clasificados en modificables y no modificables. Se puede observar estadísticamente que dentro de los factores modificables los que obtienen mayor prevalencia dentro de la sociedad son: dietas inadecuadas (64,5%), inactividad física (27,1%), exposición al humo de tabaco (53,4%), el uso nocivo del alcohol (74,5%), dislipidemia (38,5%), hipertensión arterial (26,9%), entre otros ². Por otra parte, uno de los factores de riesgo no modificables es la herencia genética que según la ENS corresponde a un 30% dentro de la población chilena³.

En Chile dado que el 61,2%⁴ de la población adulta es trabajadora, el lugar de desempeño representa una muy buena oportunidad para reclutar un número significativo de personas con la finalidad de detectar los factores de riesgo que pueden influir en el riesgo cardiovascular y prevenir enfermedades, incluyendo las ECV. En este contexto, las ferias libres pueden constituir un lugar privilegiado de intervención, ya que por sus condiciones y exigencias laborales se ven forzados a llevar un estilo de vida (EV) poco saludable y además pueden existir factores de riesgos no modificables asociados ya sea a la historia familiar de evento cardiovascular, edad de riesgo y antecedentes cardiacos entre otros, que aumentan la probabilidad de padecer una ECV.

Ante esto, la población escogida para este estudio es cautiva e interesante al no existir investigaciones ni estudios previos que demuestren su condición actual de salud, sumando a esto las características poco favorables con las que se les puede identificar.

La presente tesis es una investigación que tiene por objetivo conocer el nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo asociados en feriantes mayores de 20 años a través de un abordaje metodológico cuantitativo observacional correlacional de corte transversal.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1. Problema de Investigación.

En Chile las ECV han mostrado un crecimiento exponencial en las últimas décadas y se han transformado en una de las principales causas de muerte, con un 27,1% del total de defunciones en el país. Éstas han surgido producto de la combinación de diferentes factores de riesgo como: hipertensión arterial, dislipidemia, historia familiar de evento cardiovascular, síntomas y antecedentes cardiacos asociados, tabaquismo, sobrepeso, consumo excesivo de alcohol, hábito tabáquico y sedentarismo. Cada uno de los FRCV mencionados se clasifica según su origen en modificables y no modificables².

En la actualidad se acepta de manera amplia que el desarrollo y progreso de las ECV están estrechamente relacionados con factores no modificables presentes en la persona, tales como: edad de riesgo, antecedentes cardiacos e historia familiar, junto con factores del estilo de vida, en donde la combinación de una dieta poco saludable, inactividad física y factores como el consumo de tabaco y la ingestión excesiva de alcohol, tienen un efecto acumulativo que propicia una mayor incidencia de enfermedades crónicas. El alarmante aumento de la obesidad en las últimas décadas (13%)⁵ en el mundo, posiciona a la malnutrición por exceso como un factor importante de ECV. La alimentación rica en energía y la inactividad física son algunos de los factores de este desequilibrio energético entre consumo y gasto que ocasiona como consecuencia el desarrollo de la obesidad. Es en este contexto que la inactividad física se reconoce como un factor de riesgo cada vez más relevante en la ECV, que contribuye a la morbilidad y la mortalidad prematura por enfermedades crónicas.

En cuanto a los antecedentes no modificables, según estudios la herencia genética o historia familiar confiere un mayor riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular prematura, asociándose a esta un incremento de 30% en el nivel de riesgo cardiovascular³.

Dentro de los rangos etarios, la etapa de la adultez estadísticamente es más susceptible a padecer ECV, ya sea el origen a causa del estilo de vida o de factores de riesgo asociados.

Es en este contexto que la población laboralmente activa, feriantes en este caso mayores de 20 años, se encuentra dentro de la etapa vulnerable, producto de trabajar largas jornadas, dejar poco tiempo destinado al descanso y sueño, lo que provoca que dichos sujetos no dediquen tiempo para el autocuidado, sumando a esto, un estilo de vida deficiente y factores de riesgos propios que favorecen aún más el desarrollo precoz de ECV.

Dada las características de esta población es importante conocer y analizar el nivel de riesgo cardiovascular que padecen según factores de riesgo asociados, ya que estudios han pesquisado que más de 16 millones de las muertes se producen en personas que no alcanzan los 70 años a raíz de una ECV⁴. De esta forma la pesquisa precoz que se realice a temprana edad sobre los factores no modificables como la herencia genética, la edad de riesgo, los antecedentes cardiacos y aquellos modificables como: sedentarismo, obesidad, hábito tabáquico, consumo de alcohol, dislipidemia, hipertensión y síntomas cardiacos asociados, disminuye el riesgo de desarrollar una ECV. Por tanto, el objetivo de este estudio es conocer el nivel de riesgo cardiovascular en feriantes mayores de 20 años en cuanto a factores de riesgo modificables, tal como: actividad física (AF), estado nutricional (EN), hábito tabáquico (HTB), consumo de alcohol (COH) y factores no modificables, tal como: historia familiar o herencia genética (HIF), edad de riesgo, dislipidemia, hipertensión arterial, síntomas y antecedentes cardiacos de los trabajadores de la feria de la comuna de Lota.

2. Pregunta de investigación.

Considerando que existe un vacío de conocimientos y de investigaciones previas con respecto al nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo asociados de los trabajadores de la feria libre de la comuna de Lota, es que surge la pregunta de investigación del presente estudio:

¿Cuál es el nivel de riesgo cardiovascular de los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota según factores de riesgo asociados en el primer semestre del año 2017?

3. Objetivos de la Investigación.

3.1.- Objetivo General.

- Conocer el nivel de riesgo cardiovascular de los feriantes mayores de 20 años de la Comuna de Lota, según factores de riesgo modificables que condicionan su estilo de vida.
- Conocer el nivel de riesgo cardiovascular de los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota, según factores no modificables de la persona que condicionan su riesgo.

3.2.- Objetivos Específico.

- Determinar el nivel de riesgo cardiovascular relacionado con: nivel de actividad física, estado nutricional, hipertensión, dislipidemia, síntomas cardiacos, consumo de alcohol y hábito tabáquico.
- Determinar el nivel de riesgo cardiovascular relacionado con: Edad de riesgo, sexo, antecedentes cardíacos e historia familiar en los trabajadores mayores de 20 años de la Feria Libre de la comuna de Lota.

4. Hipótesis de investigación.

De acuerdo con la pregunta de investigación es necesario plantear hipótesis de investigación que guíen el desarrollo del estudio, siendo:

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y la edad de riesgo en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y la edad de riesgo en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el sexo en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el sexo en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los antecedentes cardiacos en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los antecedentes cardiacos en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los síntomas sugerentes de riesgo cardiovascular en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los síntomas sugerentes de riesgo cardiovascular en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular e historia familiar en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular e historia familiar en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular e hipertensión arterial en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular e hipertensión arterial en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y dislipidemia en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y dislipidemia en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el estado nutricional en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el estado nutricional en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el nivel de actividad física en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el nivel de actividad física en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el hábito tabáquico en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el hábito tabáquico en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H0: No existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el consumo de alcohol en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

H1: Existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el consumo de alcohol en los feriantes mayores de 20 años de la comuna de Lota.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

1. Teoría del Déficit del Autocuidado, Dorothea Orem.

Como es sabido, a lo largo de la historia, diferentes personajes influyentes en el área de la Enfermería han propuesto distintas teorías y/o modelos con el fin de respaldar el actuar y la práctica de los profesionales en base al conocimiento técnico y teórico. Si bien la labor de la disciplina se encuentra centrada en la gestión de los cuidados y en la entrega de herramientas necesarias para la promoción, prevención, mantenimiento, recuperación y rehabilitación del bienestar del paciente, también éste último debe tener una participación activa y responsabilidad en el cuidado de su salud.

A partir de esto y considerando las características actuales de la población chilena, es posible evidenciar que el rol que ejercen las personas respecto al autocuidado es deficiente, ya sea por desconocimiento, falta de motivación o alguna incapacidad que le impida hacerse responsable de sí mismo.

En base a lo descrito, la teorista Dorothea Orem, aborda al individuo de manera integral en función de situar los cuidados básicos como la ayuda al ser humano a vivir durante más tiempo, es decir, mejorar su calidad de vida. De igual manera, conceptualiza a la Enfermería como el arte de actuar por la persona incapacitada, brindarle apoyo para aprender a actuar por sí mismo con el objetivo de ayudar al individuo a llevar a cabo y/o mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta⁶.

Orem, en su teoría del “Déficit del autocuidado” postula que las personas están sujetas a limitaciones relacionadas o derivadas de su salud, que los incapacita para el autocuidado continuo o hacen que este sea ineficaz o incompleto. Es por esto que es importante detectar las necesidades de la comunidad enfocadas a actividades del diario vivir, siendo una de las más importantes la adopción de estilos de vida que se está llevando a cabo en la población chilena actualmente, teniendo directa relación con el medio ambiente, valores y cultura. Las personas practican el autocuidado a través de comportamientos aprendidos y de la experiencia adquirida a lo largo de la vida, surgiendo además como otro condicionante de salud el

contexto sociocultural en el cual el individuo se desenvuelve, interaccionando con diversos factores y estímulos, siendo alguno de ellos poco favorables para el mantenimiento y equilibrio de la salud. Debido a lo anterior el profesional de enfermería debe considerar las ocho proposiciones sobre la agencia del autocuidado, las cuales son:

- La agencia de autocuidado es una característica humana compleja y adquirida.
- La agencia de autocuidado es el poder de un individuo para comprometerse en las operaciones esenciales de autocuidado.
- El ejercicio por parte de un individuo, del poder llamado agencia del autocuidado, resulta en un sistema de acciones direccionadas hacia condiciones de la realidad del entorno, a fin de regularlas, o este ejercicio resulta en un diseño o un plan para dicho sistema de acción.
- La acción del autocuidado puede conceptualizarse como un repertorio de acción en un individuo.
- La agencia de autocuidado puede ser caracterizada en términos de habilidades y limitaciones de un individuo para comprometerse en el autocuidado.
- Las condiciones y factores en el entorno de un individuo afectan a la agencia de autocuidado.
- Las personas están sujetas a necesidades secuenciales para el ejercicio de la agencia de autocuidado.
- La agencia de autocuidado es una capacidad estimativa y productiva para el autocuidado.

De acuerdo con las proposiciones mencionadas, el profesional gestor del cuidado debe considerarlas dentro de su plan de atención, prestación de servicios, educación y seguimiento continuo del sujeto, con el fin que los individuos examinen los propios hábitos de autocuidado y desarrollen la habilidad de cambiarlos por hábitos adecuados en beneficio propio.

Dentro de este mismo contexto, existen también factores innatos de la persona que no pueden ser modificados y que pueden comprometer el desarrollo futuras enfermedades, como la edad, la herencia genética, el sexo, entre otros. Por ello, se hace necesario tener un mayor control sobre estos factores que se hacen más susceptibles de producir algún tipo de enfermedad cuando se agregan aquellos de tipo modificables que son adoptados por hábitos en la persona. Es por ello que es de suma importancia la adopción del autocuidado, relacionado con la motivación y cambio de comportamiento, y hacer de la educación para la salud la herramienta principal de trabajo, lo que requiere de una acción intencionada y calculada, la que está condicionada por el conocimiento y el repertorio de habilidades de la persona y se basa en la premisa de que los individuos saben cuándo necesitan ayuda y, por lo tanto, son conscientes de las acciones específicas que necesitan realizar.

Continuando, el marco teórico-conceptual del presente estudio considera ciertos aspectos principales, los cuales se discuten y analizan de forma individual para luego ser integrados y así indicar las razones y la relevancia de la investigación propuesta.

2. Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

Las ECNT representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por los perjuicios que ocasionan a nivel socioeconómico en los países que presentan bajos y medianos ingresos. Se definen como enfermedades de larga duración y lenta progresión, que no se resuelven espontáneamente y que rara vez logran una curación total. Dentro del grupo de enfermedades no transmisibles destacan las ECV, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, patologías prevenibles relacionadas a estilos de vida no saludables como tabaquismo, dieta insana, inactividad física y consumo excesivo de alcohol. A nivel mundial, son responsables del 63% de las muertes equivalente a 36 millones de muertes por año, siendo un 25% de estas en menores de 60 años, por lo que la detección precoz y el tratamiento oportuno de estas patologías es prioritario⁷.

3. Enfermedades Cardiovasculares.

Las ECV constituyen un conjunto de entidades que afectan el corazón y los vasos sanguíneos. Cuando afecta los vasos sanguíneos puede comprometer órganos como el cerebro, los miembros inferiores, los riñones y el corazón. La Organización Mundial de la Salud estima que el 80% de los ataques cerebrovasculares, enfermedades isquémicas del corazón y diabetes, podrían prevenirse a través del control de sus principales factores de riesgo (FR): alimentación no saludable, tabaquismo, inactividad física y consumo excesivo de alcohol, dada la asociación que existe entre factores de riesgo modificables con presencia de factores de riesgo no modificables como: Hipertensión arterial, dislipidemia, edad de riesgo, historia familiar, antecedentes y síntomas cardíacos ostentando Chile una alta prevalencia de los factores mencionados⁷.

4. Factor de Riesgo Cardiovascular.

La OMS define a los factores de riesgo como: “Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”³. Estos actúan de forma combinada y multiplicativa promoviendo la progresión del proceso cardiovascular. Se clasifican de acuerdo con la importancia como factor causal en el desarrollo de la ECV en mayores o condicionantes, así como en modificables y no modificables.

Tabla 1: Clasificación de factores de riesgo cardiovasculares³

Factores de Riesgo Mayores	<ul style="list-style-type: none">● Edad<ul style="list-style-type: none">- Hombre ≥ 45 años- Mujer ≥ 55 años● Sexo masculino y mujer postmenopausia● Antecedente personal de ECV● Antecedente de ECV prematura en familiar de 1° grado<ul style="list-style-type: none">- Hombre < 55 años- Mujer < 65 años	No modificables
	<ul style="list-style-type: none">● Hipertensión arterial● Diabetes Mellitus● Dislipidemia (colesterol LDL alto y/o colesterol HDL bajo)● Tabaquismo	

	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad renal crónica etapa 3b-5 y/o albuminuria moderada/severa persistente 	Modificables
Factores de Riesgo Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) • Obesidad abdominal (CC ≥ 90cm. en hombres y $80 \geq$cm. en mujeres) • Triglicéridos ≥ 150 mg/DI • Sedentarismo 	

5. Factores de Riesgo No Modificables

5.1 Edad de riesgo.

Las personas mayores tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades del corazón. Aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca se producen en personas mayores de 65 años de edad. Se define edad de riesgo como todo hombre mayor o igual a 45 años y toda mujer mayor a igual a 55 años que tuvo una histerectomía o se encuentra en edad post-menopáusicas.

Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse. Puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad. Gracias a sus hormonas sexuales, las mujeres generalmente están protegidas de las enfermedades del corazón hasta la menopausia, que es cuando su riesgo comienza a aumentar ⁸.

5.2 Sexo

En general los hombres, en comparación a las mujeres, poseen un mayor riesgo de padecer un evento cardiovascular, pero esta diferencia disminuye luego de que la mujer comienza con el periodo de la menopausia, aproximadamente después de los 65 años. Está comprobado de que el estrógeno, hormona producida por la mujer a lo largo de su vida fértil, es un factor protector de ECV.

Después de los 65 años, el nivel de riesgo cardiovascular es aproximadamente igual entre ambos géneros cuando otros FRCV son similares.

En conclusión, las ECV afectan en mayor cantidad a las mujeres que a los hombres, y, además, los Infartos agudos al miocardio suelen poseer mayor gravedad cuando atacan al sexo femenino.⁸

5.3 Antecedentes cardíacos.

La historia clínica desde el punto de vista cardiovascular debe comenzar con antecedentes personales, que son pertinentes para estudiar el problema cardiovascular, considerando antecedentes patológicos como: diabetes mellitus, antecedentes de enfermedades pulmonares, obesidad, antecedentes de fiebre reumática, antecedentes de enfermedad isquémica central por ejemplo: angina o infarto, antecedentes de claudicación, enfermedad cerebrovascular, los que posicionan a la persona en un alto riesgo de episodios cardiovasculares ⁸.

5.4 Herencia genética o historia familiar.

La herencia genética consiste en la transmisión del material genético (cromosomas) de generación en generación a través de los gametos (espermatozoides u óvulos). De los 46 cromosomas que tiene una persona, 23 los ha recibido de su padre y la otra mitad de su madre. De este modo, hay dos copias o alelos de cada gen, una procedente del padre y otra de la madre.

Recientes investigaciones apuntan a que la genética es un factor de riesgo tan importante como la hipertensión o el colesterol, por nombrar solo algunos. Hasta el momento, para clasificar a los pacientes en base a su riesgo cardiovascular solo se atendía a los niveles de lípidos en sangre, la tensión arterial, los hábitos de vida como el tabaquismo y los niveles de ingesta de alcohol o el sedentarismo.

Ahora, la cadena de ADN comienza a tomar su verdadera relevancia hasta el punto de modificar totalmente la clasificación que hasta el momento habían realizado los médicos y especialistas. Así, un paciente considerado con un riesgo bajo puede tener realmente un riesgo moderado o alto si nos fijamos en sus características genéticas. Esto sin duda explicaría el motivo de por qué dos de cada tres eventos cardiovasculares se dan en personas que tenían un riesgo bajo o moderado. Es conveniente tener en cuenta este hecho, sobre todo en familias que

han registrado un índice alto de patologías cardiovasculares en distintas generaciones. Esto debe hacer sospechar al cardiólogo o al especialista en Atención Primaria, que el componente genético es realmente relevante para calibrar el riesgo cardiovascular ⁹.

6. Factores de Riesgo Modificables.

6.1 Síntomas sugerentes de riesgo cardiovascular.

Los síntomas sugerentes de riesgo cardiovascular son datos que siempre se deben tomar en consideración al momento de preguntar a la persona, tales como: dolor torácico, disnea, palpitaciones, síncope, cianosis, claudicación y edema de miembros inferiores. En cuanto a dolor las siguientes son las características que se deben de estudiar, desde cuándo se presenta el dolor, en qué región, con qué frecuencia se presenta este dolor, cuántas veces a la semana, al día o al mes, en qué condiciones se presenta el dolor, en reposo, en ejercicio, durante estados emocionales de ansiedad, angustia, miedo, coraje, cuánto dura el dolor, hacia donde se irradia este dolor, que factores lo precipitan, aumenta con el ejercicio, disminuye con reposo ⁸.

6.2 Hipertensión arterial.

La hipertensión arterial es una condición predisponente a enfermedad coronaria, accidentes vasculares cerebrales, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal y otras condiciones mórbidas. Los factores predisponentes más importantes son la edad, raza, hábitos, factores alimentarios y psicosociales, peso al nacer, uso de algunos fármacos, ingesta de sal y antecedentes genéticos. Los factores de riesgo clásicos cardiovasculares, que con mayor frecuencia se asocian a hipertensión arterial, y que causan mayores complicaciones son la dislipidemia, la diabetes mellitus y el tabaquismo. La prevalencia y asociación de estos factores es más frecuente en individuos hipertensos que normotensos y ella aumenta en forma muy significativa el riesgo cardiovascular ¹⁰.

6.3 Dislipidemia.

La dislipidemia puede ser causada por varias condiciones, debiéndose a distintos tipos de trastornos digestivos, hepáticos o de la glándula tiroides. Estos trastornos pueden interferir con la formación y con desintegración de los lípidos. Otros tipos de dislipidemia son hereditarios y aun otros debidos a una mala nutrición o una reacción anormal del organismo.

La concentración de las lipoproteínas y, por lo tanto, de los lípidos, en particular del colesterol LDL, aumenta ligeramente a medida que la persona va envejeciendo. Los valores suelen ser algo más altos en los hombres que en las mujeres, pero en estas comienzan a elevarse después de la menopausia ¹¹.

6.4 Estado Nutricional.

Se define como el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Diversos factores pueden explicar la actual situación nutricional de la población chilena, destacando importantes cambios demográficos, socioeconómicos, en hábitos alimentarios y actividad física en los últimos 20-30 años. Estos factores pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos¹². Para efectos de la investigación, se utilizará el Índice de masa corporal como indicador de estado nutricional. Este se define como la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2).

El sobrepeso y obesidad afecta a más de mil millones de adultos a nivel mundial, reduce la esperanza de vida y representa una elevada carga económica para la sociedad. Chile no ha estado ajeno a la tendencia a cambiar los estilos de vida de la población con mayor ingesta de alimentos poco saludables, ricos en grasas, azúcar y sal. También existe un mayor acceso a bienes de consumo como televisores, electrodomésticos y automóviles, que favorecen actividades más sedentarias y menores niveles de gasto energético.¹³

Este nuevo modelo de comportamiento social trajo como consecuencia un incremento alarmante en las cifras de obesidad en todos los grupos etarios y niveles socioeconómicos. La Encuesta Nacional de Salud de 2003 evidenció alta prevalencia de obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, intolerancia a la glucosa, síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en la población, patologías que se presentan ya en la adolescencia, aumentando con la edad y en personas con menor nivel educacional.⁷ Es por esto que estilo de vida abarcara el estado nutricional, nivel de actividad física, hábito tabáquico y consumo de alcohol.

6.5 Nivel de Actividad Física.

La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como: “Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía”, esto incluye actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, tareas domésticas y actividades recreativas.¹⁴

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo respecto a la mortalidad mundial, ya que aproximadamente el 6% de las muertes es por esta causa. Además, esta condición es la causa principal del 27% de los casos de Diabetes Mellitus tipo II y del 30% de los casos de Cardiopatía Isquémica.

Es necesario mencionar que realizar actividad física regularmente disminuye el riesgo de Hipertensión Arterial, Cardiopatía Coronaria, Accidente Cerebrovascular y Diabetes Mellitus; mejora la salud ósea y funcional y además es un determinante clave para el gasto energético, siendo fundamental para el equilibrio calórico y control del peso. Esto permite a su vez que las personas conserven un estado de bienestar, siendo no solo saludable en el ámbito físico, sino que influye también en el aspecto psicológico, aumentando su autoestima y autopercepción y en lo social, actuando como un factor protector para la interrelación con el medio.

Por otro lado, ligado a la inactividad física está el sedentarismo, considerando como una persona sedentaria a quien realiza “menos de 30 minutos de ejercicio físico de moderada intensidad, mínimo tres veces por semana”, lo que estaría por debajo de los 150 minutos recomendados por la OMS. Esto generalmente se debe

a un desinterés por parte de las personas, así como también del poco tiempo que disponen para recrearse y activarse físicamente, pues la realidad de la sociedad chilena actual se ve muy cargada por las responsabilidades demandadas por el trabajo y por los estudios superiores, en el caso de los que estudian.¹⁵

Si bien el panorama que se visualiza en Chile no es muy alentador, el gobierno ha creado estrategias para combatir el sedentarismo a través de programas de actividad física e informando a las personas para que tomen conciencia y se hagan más responsables de su propia salud.

6.6 Tabaquismo.

La Organización Mundial de la Salud define al tabaquismo como una enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas. La nicotina es la sustancia responsable de la adicción, actuando a nivel del sistema nervioso central¹⁶.

El tabaquismo activo y pasivo provoca enfermedad cardiovascular como consecuencia del efecto del monóxido de carbono y nicotina a través de inducción de un estado de hiper-coagulación, aumento del trabajo cardíaco, vasoconstricción coronaria, liberación de catecolaminas, alteración del metabolismo de los lípidos y alteración de la función endotelial.

El tabaquismo es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular siendo la principal causa de enfermedad y muerte evitable en la mayoría de los países¹⁶. De acuerdo a la OMS se estima que en el mundo mueren 5.4 millones de personas prematuramente al año debido al uso de tabaco y si se mantiene la tendencia de los últimos años subirá a 10 millones de muertes para el año 2025¹⁶. Aparte de la mortalidad cardiovascular el hábito de fumar se asocia a enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer, especialmente pulmonar.

Aproximadamente el 50% de los fumadores puede morir por enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco, además, la mitad de ellos tiene mayor probabilidad de fallecer a mediana edad.

En Chile la prevalencia de tabaquismo en mayores de 15 años es de un 40,6%, falleciendo más de 41 personas diariamente por enfermedades asociadas al tabaco, y el gasto anual en estas enfermedades asciende a US\$ 1.100 millones¹⁷.

6.7 Consumo de Alcohol.

El alcohol es una droga de consumo legal relacionada con múltiples enfermedades que lo convierten en el tercer factor de riesgo en años de vida perdidos y vividos con incapacidad, solo por detrás del tabaco y la Hipertensión Arterial¹⁸.

Es una sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos. Además de los peligros inminentes en accidentes de tránsito, el consumo nocivo de alcohol conlleva una pesada carga social y económica para todas las sociedades¹⁹. El consumo en altas dosis y de manera permanente es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos, entre las que se encuentran el riesgo de desarrollar trastornos mentales y de comportamiento, alcoholismo, importantes enfermedades no transmisibles como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares que han aumentado exponencialmente durante los últimos años.

En la última encuesta realizada por SENDA, la prevalencia de consumo de alcohol asciende a un 48,9% de la población. Estimándose que 4.801.318 personas entre 12 y 64 años consumen alcohol²⁰.

7. Riesgo Cardiovascular

El riesgo cardiovascular absoluto o global se define como la probabilidad de que una persona padezca una ECV en un plazo definido, entre 5 y 10 años²¹. Está determinado por el efecto combinado de los factores de riesgo, que habitualmente coexisten y actúan en forma multiplicativa. Un individuo con una elevación de múltiples factores de riesgo sobre lo considerado normal puede tener un riesgo cardiovascular global superior a otro individuo con una elevación considerable en

sólo un factor de riesgo, esclareciendo que el nivel de riesgo de ECV global va a depender específicamente de la persona que posea el/los factores de riesgo asociados.

7.1 Riesgo Cardiovascular Alto

Existen condiciones clínicas que determinan un alto riesgo CV por su sola presencia, siendo la más reconocida el haber padecido un evento CV previo. Sin embargo, existe otro grupo de condiciones que, aunque su riesgo es inferior al evento ya descrito se asocian a un elevado riesgo CV, tales como: Dislipidemia severa, Diabetes Mellitus, Enfermedad Renal Crónica e Hipertensión Arterial refractaria.

Tabla 2: Criterios clínicos que determinan un riesgo cardiovascular alto.

<p>1. Enfermedad cardiovascular aterosclerótica documentada</p> <ul style="list-style-type: none">a. Infarto agudo al miocardio, angina estable/inestable, antecedente de angioplastia y/o bypass aortocoronario.b. Ataque cerebrovascular isquémico o ataque cerebral isquémico transitorio.c. Enfermedad aórtica aterosclerótica (aneurisma aórtica abdominal), enfermedad renovascular, enfermedad carotídea.d. Enfermedad arterial periférica.
<p>2. Diabetes Mellitus</p>
<p>3. Enfermedad Renal Crónica</p> <ul style="list-style-type: none">a. Albuminuria moderada o severa (persistente)b. Enfermedad Renal Crónica etapa 3b-5
<p>4. Hipertensión Arterial Refractaria</p> <ul style="list-style-type: none">a. Paciente que no logra la meta terapéutica con el uso de 3 o más fármacos antihipertensivos en dosis máxima recomendada, de diferentes familias y acciones complementarias, uno de los cuales es un diurético.

- b.** Paciente que logra la meta terapéutica con la combinación de 4 o más fármacos antihipertensivos.

5. Dislipidemia

- a.** Colesterol LDL > 190 mg/dL.

7.2 Riesgo Cardiovascular Moderado

Son aquellas personas que presentan algún factor de riesgo cardiovascular mayor y un riesgo estimado inferior al 20% de sufrir una enfermedad vascular aterosclerótica en los próximos 10 años y no presenten ninguno de los condicionantes clínicos de riesgo alto.

7.3 Riesgo Cardiovascular Bajo

Son aquellas personas que no presentan ninguno de los factores de riesgo cardiovasculares mayores.

8. Factores que modifican la estimación de Riesgo Cardiovascular

El riesgo cardiovascular puede ser superior al estimado al considerar otros factores de riesgo no incluidos en la tabla anteriormente descrita, siendo estos: antecedentes en familiares de primer grado con enfermedad cardiovascular prematura y la presencia de síndrome metabólico.

Tabla 3: Factores de riesgo que incrementan el Riesgo Cardiovascular

1. Antecedentes de Enfermedad Cardiovascular prematura en familiares de primer grado

- a.** Adulto < 55 años en hombres
- b.** Adulto < 65 años en mujeres

2. Síndrome metabólico definido por la presencia de 3 o más de los siguientes criterios

- a.** Obesidad abdominal: circunferencia de cintura ≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres
- b.** Presión arterial $\geq 130/85$ mmHg o en tratamiento con antihipertensivos
- c.** Triglicéridos ≥ 150 mg/dL o en tratamiento con hipolipemiantes
- d.** HDL < 40 mg/dL hombres o < 50 mg/dL en mujeres
- e.** Glicemia de ayuna ≥ 100 mg/dL o en tratamiento

CAPÍTULO III: MARCO EMPÍRICO

Guerrero J., Sánchez J. Factores protectores, estilos de vida saludable y riesgo cardiovascular. *Psicología y Salud*, Vol. 25, Núm. 1: 57-71, enero-junio de 2015

Teniendo en cuenta la problemática que generan los factores de riesgo cardiovascular, es importante generar estrategias enfatizadas al mejoramiento de las condiciones de salud de toda la población trabajadora, a través del autocuidado y la promoción de entornos laborales saludables en el sector empresarial. Según los autores Guerrero J. y Sánchez J., en el artículo “*Factores protectores, estilos de vida saludable y riesgo cardiovascular*” en Venezuela”, por ejemplo, las estadísticas de mortalidad anual siguen en aumento, según el Ministerio del Poder Popular para la Salud (2012, 2014) en el año 2010 las enfermedades del corazón (infarto agudo al miocardio, enfermedad cardiaca hipertensiva y enfermedad isquémica crónica del corazón) constituyeron la primera causa de muerte, con 29,078 casos reportados (20.99%). Dicha cifra se incrementó en 2011 a 30,548 (21.63%) casos.

En relación a las enfermedades cardiovasculares, los factores no modificables lo definen como aquellos inherentes que por su propia condición propicia o no para la aparición, entre ellas encontramos la edad que tiene una relación directa con el inicio de la enfermedad, comenzando a los 35 años y con máximo de riesgo de 60 años, aumentando consigo la presión tanto sistólica como diastólica. Otro factor no modificable es el sexo, las estadísticas reportadas en los últimos años indican que los hombres por debajo de los 50 años tienen una incidencia más elevada de padecer algún tipo de ECV que las mujeres de la misma edad, esto puede deberse a la influencia que tienen los estrógenos en los vasos sanguíneos y el sistema cardiovascular en las mujeres, sin embargo, algunos estudios muestran que a partir de 55 años las mujeres sufren infartos, insuficiencia cardiaca y muerte cardiovascular con mayor frecuencia, por ello, se supone que las ECV en las mujeres se asocian con la menopausia y con el número e intensidad de los factores de riesgo que afrontan. Otra variable es el nivel socioeconómico, hay

investigaciones que muestran una relación directa entre el bajo nivel socioeconómico y los eventos cardiovasculares debido a que éstos están asociados en gran medida con hábitos inadecuados que elevan la frecuencia de los factores de riesgo.

Los factores modificables y el estilo de vida adoptado por las personas también tienen influencia en las ECV, La combinación de dos o más factores de comportamiento producen un efecto acumulativo, e incluso sinérgico, que propicia una mayor incidencia de las ECV. La combinación de una dieta poco saludable, inactividad física y consumo de tabaco y alcohol inciden en estas enfermedades, señalan que el “80% de los casos cardiovasculares podrían evitarse si se adoptan estilos de vida saludables, Proponen que los estilos de vida saludables, tales como dormir siete u ocho horas cada día, desayunar cada mañana, nunca o rara vez comer entre comidas, aproximarse al peso conveniente en función de la talla, no fumar, usar moderadamente el alcohol u optar por un comportamiento sobrio y realizar con regularidad alguna actividad física, contribuyen no sólo a prevenir la enfermedad, sino también a disminuir los costos y obtener beneficios físicos y económicos.

A través de esta revisión teórica, se puede evidenciar la relación directa entre aquellos factores no modificables y modificables que se encuentran íntimamente ligado a la adopción de estilos de vida saludable en el riesgo de obtener una enfermedad cardiovascular, recalcando la importancia en ésta última al momento de realizar patrones de acciones que repercutirán directamente con el estado de salud de las personas.

Martínez Abadía B., Arbués ER., Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de los sectores laborales secundario y terciario. Rev. Enfermería Global. Octubre 2012. num.28; 31-40.

Dentro de las investigaciones estudiadas denominada “*Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de los sectores laborales secundario y terciario*” realizada en España, se diseñó un estudio descriptivo retrospectivo de tipo transversal. La población estudiada estaba formada por 15.771

trabajadores que han acudido a reconocimiento médico laboral durante el año 2009. Se estudiaron los siguientes factores de riesgo cardiovascular: edad, sexo, diabetes, hipertensión, tabaquismo, obesidad, actividad física, colesterol, HDL y riesgo cardiovascular.

El 44,3% de los trabajadores pertenecen al sector servicios y el 55,7% al sector industria. La edad media fue de 46,27 años. El 73,1% son hombres y el 26,9% mujeres. Las prevalencias estimadas fueron: diabetes 2,9%; hipertensión 3,2%; tabaquismo 43,7%; sobrepeso 38,4% y obesidad el 19,4%; sedentarismo 56,3%; dislipidemias (colesterol alterado el 39,5%, elevado el 19,7% y el HDL bajo < de 40mg/dl el 8,3%); y el riesgo cardiovascular (SCORE) es bajo de 0,62% en el sector terciario y 1,03% en el sector secundario. Se han encontrado diferencias significativas entre los sectores: en el sedentarismo, el colesterol HDL y el riesgo cardiovascular, el sector secundario prevalece sobre el sector terciario.

Los resultados de esta investigación muestran de forma fehaciente que los factores de riesgo modificables como el sedentarismo, el sobrepeso y el tabaquismo prevalecen entre los trabajadores muy por encima de aquellos no modificables como la diabetes o la hipertensión arterial, aumentando de esta manera el riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular sólo por conductas adoptadas y estilos de vida poco saludables.

Mendinueta Martínez M, Herazo Beltrán Y. Factores de Riesgo Cardiovasculares en Trabajadores de una Empresa Productora de Grasas y Aceites Vegetales. Ciencia e Innovación en Salud. [Revista en la Internet]. 2015 enero-Junio [fecha de acceso 27 de octubre del 2016]; 3 (1): 23-26 Disponible en:

<http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/ojs/index.php/innovacionsalud/article/view/235>.

Dentro de las investigaciones existentes, el estudio realizado por los autores Mendinueta Martínez M, Herazo Beltrán Y, denominado “Factores de Riesgo Cardiovasculares en Trabajadores de una Empresa Productora de Grasas y Aceites

Vegetales”, indagó sobre variables sociodemográficas, consumo de tabaco y de alcohol, número de días y porciones de frutas y verduras a la semana, antecedentes personales de enfermedad cardiovascular y nivel de actividad física, además de peso y talla para medir índice de masa corporal en una muestra de 113 trabajadores. Se obtuvo como resultado que el 44,2% de los trabajadores presentaron sobrepeso, un 64,6% de los empleados consumen alcohol y el 56,6% no realiza actividad física en el tiempo libre, en cuanto al consumo de tabaco, el 35% de los encuestados clasifican como fumadores activos. De acuerdo a lo observado y analizado la empresa se encuentra con la necesidad de implementar medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad cardiovascular, ya que los factores de riesgo son prevalentes en esta muestra.

Cerecero Patricia, Hernández Bernardo, Aguirre Dalia, Valdés Roxana, Huitrón Gerardo. Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México. Salud pública Méx [En Línea]. 2010 Dic; 51 (6): 465-473. Disponible en:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342009000600004&Ing=es. [fecha de acceso 27 de octubre de 2016]

Por otra parte, el artículo realizado por los autores Cerecero Patricia, Hernández Bernardo, Aguirre Dalia, Valdés Roxana, Huitrón Gerardo, denominado *“Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México”*, a través de la metodología de estudio de casos evaluaron variables del estilo de vida, sociodemográficas, antropométricas y antecedentes familiares en una muestra de 1026 trabajadores de dicha universidad. Luego de analizar los datos obtuvieron como resultado que la probabilidad promedio de desarrollar un episodio cardiovascular fue 8.3% en hombres y 8.8% mujeres. Respecto del IMC, 27.5% mostró peso normal y 72.5% sobrepeso u obesidad. Poco más de una tercera parte (36.4%) manifestó no realizar actividad física y más de cuatro quintas partes consumir al menos una bebida alcohólica por día (87.5%), además cerca de la mitad de los participantes refirió antecedentes familiares de hipertensión y diabetes mellitus. Es importante destacar que los trabajadores con

obesidad, la probabilidad de padecer una ECV duplicó a la de aquéllos con peso normal; asimismo, el sobrepeso intensificó el RCV, mientras que la obesidad en las mujeres triplicó el riesgo de una ECV, en los hombres la duplicó. En conclusión, los resultados del estudio muestran el papel preponderante que tiene la actividad física como un factor del estilo de vida asociado con menor RCV. De igual modo, sugieren mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares en los trabajadores universitarios con sobrepeso, obesidad o antecedentes familiares de infarto al miocardio en comparación con aquéllos con peso normal o sin antecedentes familiares. Esta información resulta de utilidad en la definición de políticas y medidas de prevención de enfermedades cardiovasculares en la población de adultos con alto riesgo.

Serrano Fuentes R. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de un centro hospitalario, Máster Universitario en Salud Laboral 2011-2012, p49 [fecha de acceso 27 de octubre del 2016]. Disponible en:<http://repositori.upf.edu/handle/10230/19836>

Continuando, la investigación titulada *“Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de un centro hospitalario”* a través de un estudio transversal descriptivo correspondiente a 461 trabajadores, se demostró que el consumo de tabaco en los empleados es de un 27,1 % (fumador diario y ocasional), el sobrepeso representa el 25,5 % y la obesidad 9,2%, siendo el 2,4 % de los profesionales sedentarios. Los resultados del estudio demuestran que existe una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los hombres respecto de las mujeres, asociándose significativamente al estilo de vida que llevan los empleados del centro hospitalario, sumando a esto la directa relación con el cargo desempeñado y la carga laboral que viven a diario, influyendo así en la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular que desencadenan a futuro un alto, moderado o bajo nivel cardiovascular según el estilo de vida que llevan.

Meza Benavides M, Miranda Villalobos G, Núñez Agüero N, Orozco Rivera U, Quiel Castro S, Zúñiga Arguedas G. Análisis sobre estilos de vida, ambiente laboral, factores protectores y de riesgo en seis grupos poblacionales de una empresa transnacional en el 2010. *Enfermería en Costa Rica* [en línea]. 2011.32 (2): p.51-58. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/enfermeria/v32n2/art2.pdf> [Fecha de acceso el 31 de octubre del 2016].

En Costa Rica, se realizó un estudio dirigido por Meza Benavides M, Miranda Villalobos G, Núñez Agüero N, Orozco Rivera U, Quiel Castro S, Zúñiga Arguedas G. llamado “*Análisis sobre estilos de vida, ambiente laboral, factores protectores y de riesgo en seis grupos poblacionales de una empresa transnacional en el 2010*”. Se utilizó un método cuantitativa tipo descriptiva con la modalidad de estudio de caso colectivo, tomando 6 unidades de estudio. Los datos corresponden a estudio de caso múltiples recolectados en forma transversal, cabe mencionar que el estudio es de tipo retrospectivo, tomando casos del 2010, pero siendo publicado en el 2011. La muestra fue compuesta por sujetos de distintas áreas de la empresa (área de bodega, transporte, administrativa de la sede central, etiquetado y administrativa de una sede externa) siendo un total de 315 trabajadores. Se buscaba encontrar relación entre el estilo de vida que llevaban estos trabajadores y los factores de riesgo y ambiente laboral a los que se veían expuestos. La mayor parte de la muestra es de sexo masculino. El mayor porcentaje está en un rango etario entre 18 y 50 años. Durante el estudio se reveló que un 8,8% de la muestra total presentaba obesidad, existiendo mayor porcentaje en los grupos de las áreas de etiquetado y administración; postulan que esta enfermedad surge por la interrelación entre los factores genéticos y el estilo de vida no saludable como: inadecuados hábitos alimenticios, tabaquismo y falta de ejercicio físico, calificándolos como factor de riesgo en la población adulta para sufrir ECV y Diabetes Mellitus. Refiere que es importante relacionar también las condiciones laborales como sedentarismo, alteración de los tiempos de alimentación y de las características en cuanto al consumo de alimentos en cada grupo, con la presencia de la obesidad. Al explorar sobre los estilos de vida, esto estaría relacionado a la

falta de tiempo, de recursos económicos y a la influencia social que favorece la adopción de conductas poco saludables y que convierte este comportamiento en un evidente factor de riesgo. La muestra estudiada reflejó índices elevados de ingesta de sustancias nocivas, específicamente alcohol y tabaco. Por último, la investigación plantea que, respecto a los horarios laborales, la mayor parte de la muestra trabaja entre 9 a 12 horas diarias, lo que justifica de alguna forma el estilo de vida que llevan. A partir de esto es que sugieren crear estrategias para promocionar y prevenir enfermedades, además de estructurar los horarios de trabajo de tal forma que el tiempo laboral sea proporcional al de ocio y descanso.

Randon Salgado J, Camporro F, Camps D, Rivadera M, Leiva Centeno J, Majul E, Villafañe H. Factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Trabajos de Medicina* [en línea]. 2010.6 (3:1). Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/factores-de-riesgo-cardiovascular-en-una-poblacion-de-trabajadores-de-la-ciudad-de-crdoba-argentina.pdf> [Fecha de acceso el 29 de octubre del 2016].

En Argentina se realizó un estudio analítico transversal dirigido por Randon Salgado J, Camporro F, Camps D, Rivadera M, Leiva Centeno J, Majul E, Villafañe H. titulado “*Factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores de la ciudad de Córdoba*” correspondiente a 179 trabajadores. Se investigó la presencia de factores de riesgo en la muestra seleccionada para establecer si tenían probabilidades de padecer una enfermedad cardiovascular y a partir de esto poder tomar acciones a fin de mejorar esta situación. Este arrojó que a pesar de que eran pocos los hombres los que fumaban, estos presentaban mayor hábito tabáquico (30,84%) que las mujeres (22,57%), confirmando la realidad que se evidencia en varios países latinoamericanos. Respecto al estado nutricional, más de la mitad de la población estudiada presentaba sobrepeso u obesidad, siendo los hombres (79,31%) quienes destacan esta característica por sobre las mujeres (44,26%), estos datos concuerdan con los de Chile y Paraguay. Con respecto al hábito tabáquico, un 32% de la población encuestada fuma y cerca de la totalidad de los

fumadores, lo realizan todos los días (94%) Cada vez que lo hacen, la mayoría fuma más de 10 cigarrillos (72%) De los conductores no fumadores, casi la mitad se consideran ex tabaquistas (45%) habiendo dejado de fumar hace ya más de un año. De acuerdo al estado nutricional, se puede observar que el 86% de la población se encuentra por encima del estado nutricional normal, habiendo un 14% con sobrepeso grado I, un 13% con sobrepeso grado II, el 32% de los choferes presentan obesidad grado I, el 18% obesidad grado II y el 9% obesidad grado III 60% de los trabajadores realiza alguna actividad física y el 40% realiza más de una actividad física Si bien un alto porcentaje de choferes hacen actividad física, la mayoría nombró como actividad física habitual el fútbol o salir a caminar y afirman realizarlo una o dos veces por semana, menos de dos horas cada vez, lo que según define la OMS, se considera sedentarismo, por no superar los 150 minutos de actividad física semanal.

Por todo lo anteriormente expuesto, se evidencia la estrecha relación existente entre actividad física y el estado nutricional, influyendo la realización de esta en un mejor o peor estado nutricional, teniendo en cuenta los datos entregados, es importante tenerlos en cuenta para crear estrategias que fomenten la realización de actividad física, de esta forma disminuir el riesgo de padecer ECV.

Alarcón M, Delgado P, Caamaño F, Osorio A, Rosas M, Cea F. Estado nutricional, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Santo Tomás. *Revista Chilena de Nutrición*. [En línea]. 2015. 42(1): p. 70-76. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100009 [Fecha de acceso el 1 de noviembre del 2016].

Considerando que existe una estrecha relación entre los factores de riesgo y los estilos de vida producto de su asociación con ECV, que son un grave problema para la salud pública actual se realizó la investigación guiada por Alarcón M, Delgado P, Caamaño F, Osorio A, Rosas M, Cea F. titulándola “*Estado nutricional, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Santo Tomás*”. Esta se llevó a cabo ya que, aunque Chile tiene una alta

esperanza de vida en hombres y mujeres, causa preocupación las altas tasas de factores de riesgo predisponentes al desarrollo de enfermedades crónicas, las cuales han aumentado la mortalidad prematura de la población adulta. Este es un estudio cuantitativo descriptivo, de corte transversal, en una muestra de 177 estudiantes elegidos mediante un muestreo aleatorio simple donde un 68,8% corresponden al sexo femenino. Con este estudio se busca evidenciar si la actividad física y el estado nutricional corresponden a factores de riesgo cardiovascular para la muestra cuando se presentan como inactividad física y en el caso del estado nutricional como sobrepeso u obesidad. La investigación evidenció que poco más de un tercio de la muestra (34,5%), de los cuales un 28,3% padecían sobrepeso y los sujetos restantes obesidad. Estos índices tienen directa relación con la baja cantidad de estudiantes físicamente activos, pues solo un 29,4% dedicaba momentos de su vida para realizar actividad física, siendo el otro 70,4% personas sedentarias, habiendo mayor predominio en las mujeres (80%). Esta realidad no solo se presencia en la muestra de la universidad estudiada, sino que también se confirma con estudios realizados en la Universidad de Valdivia, donde el 87% de la población se caracterizaba por el sedentarismo. Respecto al hábito tabáquico el 45,1% lo presentaba, este es un FR potente para el desarrollo de diversas enfermedades, clarificando los efectos perjudiciales en la salud de la población. Un dato importante a mencionar es que las personas con antecedentes familiares de ECV, tienen aproximadamente el doble de riesgo de padecer un evento coronario. Respecto a quienes no tienen antecedentes. A pesar de que se le ha enseñado a la sociedad chilena a la gran ventaja que existe al practicar actividad física para reducir el riesgo de ECV, los niveles de AF permanecen bajos. Estudios de este tipo se hacen necesarios para promover la práctica del ejercicio en la población adulta, implementando estrategias que mejoren la capacidad metabólica y de esta forma derribar el supuesto de que a mediano plazo habrá un aumento importante en la cantidad de jóvenes con riesgo CV.

Mora Snitman C. *Estilo de vida y factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en choferes de camiones.* [En Línea] Argentina: 2015. Disponible en: http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/990/2015_N_029.pdf?sequence=1 [fecha de acceso 17 de Octubre de 2016]

Se realizó un estudio cuanti-cualitativo descriptivo, de corte transversal en la universidad FASTA de Argentina, en el cual se contrastó el estilo de vida y los factores de riesgo con el nivel de riesgo de enfermedad cardiovascular en choferes de camiones. El estudio estuvo compuesto por una muestra de 56 conductores de camiones encuestados al azar durante la realización del examen psicofísico del Sindicato de Camioneros de Mar del Plata. Para la recolección de datos se utilizó una ficha que fue completada por el investigador, con antecedentes personales y familiares, datos de la historia clínica laboral, antropométricos, datos de laboratorio y un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario.

Este estudio, reveló con respecto al hábito tabáquico, un 32% de la población encuestada fuma y cerca de la totalidad de los fumadores, lo realizan todos los días (94%). Cada vez que lo hacen, la mayoría fuma más de 10 cigarrillos (72%). De los conductores no fumadores, casi la mitad se consideran ex tabaquistas (45%) habiendo dejado de fumar hace ya más de un año.

Con respecto al estado nutricional, se puede observar que el 86% de la población se encuentra por encima del estado nutricional normal, habiendo un 14% con sobrepeso grado I, un 13% con sobrepeso grado II, el 32% de los choferes presentan obesidad grado I, el 18% obesidad grado II y el 9% obesidad grado III.

También se pudo observar que el 60% de los trabajadores realiza alguna actividad física y el 40% realiza más de una. Si bien un alto porcentaje de choferes son físicamente activos, la mayoría nombró como actividad física más habitual el fútbol o salir a caminar, y afirman realizarlo una o dos veces por semana, menos de dos horas cada vez, lo que según define la OMS, se considera sedentarismo por no superar los 150 minutos de actividad física semanal.

Como se pudo apreciar en este estudio, dentro de la población encuestada, existe un alto nivel de riesgo cardiovascular según el estilo de vida presentado

producido por los altos niveles de consumo de tabaco, el notorio nivel de las alteraciones nutricionales y bajo nivel de actividad física.

Salinasa J, Lerab L, Gonzálezc C, Villalobos E, Vio F. *Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile.* [En Línea] Rev Med Chile 2014; 142: 833-840. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n7/art03.pdf> [fecha de acceso 02 de noviembre de 2016]

En la revista médica de Chile se publicó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal realizado por Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile. En este estudio se relacionan los estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile.

Se escogió una empresa de la construcción que cuenta con numerosas obras en la Región Metropolitana. Se seleccionaron obras de las comunas de Pudahuel, Providencia y Puente Alto. De un total de 722 trabajadores, 194 aceptaron el estudio, debiendo firmar cada uno un consentimiento informado.

Con respecto al hábito tabáquico, dicho estudio indicó que el 41,2% (IC 95% 34,2-48,5) de los trabajadores fumaba (80 trabajadores), porcentaje inferior a 44,2% de la ENS 2009 (Encuesta Nacional de Salud) y similar a 42,1% de ENETS 2010 (Encuesta Nacional sobre Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida de los Trabajadores y Trabajadoras en Chile). En relación al estado nutricional, se midió el IMC (Índice de Masa Corporal) de los trabajadores en estudio, el cual arrojó que el 41,8% de la población poseía Sobrepeso con un IMC entre 25-29,9, y un el 40,2% presentaba Obesidad con un IMC \geq 30, en conjunto el 84% de los encuestados poseía un estado nutricional alterado, el cual supera considerablemente los índices del ENS 2009, en donde las muestras de sobrepeso y obesidad en conjunto no traspasaba el 70%. Ya que el sedentarismo es un factor muy influyente en el nivel de riesgo cardiovascular, también se incluyó en este estudio. Luego de la recopilación de datos, se estableció que el 85,6% de los trabajadores presentaba

Sedentarismo, porcentaje similar al de la ENS 2009 (84%) e inferior al ENETS 2010 (93%).

Como conclusión se puede establecer que en este grupo de trabajadores se observó un alto nivel de sobrepeso y obesidad (84%), mayor que el de hombres de la ENS 2009; un alto nivel tabaquismo (41,2%), similar al de la población general de Chile. El 14% de los encuestados referían realizar actividad física regular 3 o más veces por semana, porcentaje similar al de la ENS 2009 y menor a la ENETS 2010. Por lo tanto, se puede concluir que dicha población posee un riesgo cardiovascular alto, producto de que los factores de riesgo se encuentran en porcentajes elevados, y los factores protectores son practicados, pero por un número de individuos muy reducido.

Bottoli Claudiane, Moraes M^a Antonieta, Goldmeier Silvia. Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de enfermería en un centro de referencia en el sur de Brasil. Cienc. enferm. [Internet]. 2009 [Fecha de acceso 01 de agosto del 2017] ; 15(3): 101-109. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532009000300011&lng=es.

Estudio transversal contemporáneo. Se aplicó un cuestionario para identificar los factores de riesgo, la presión arterial, los datos antropométricos, la glicemia en ayunas, el colesterol total (HDL y LDL), los triglicéridos; también se aplicó el inventario de síntomas del estrés de los adultos.

De los 80 participantes del estudio, 86% eran mujeres con la edad media de 37.7±8.2 años; 26% eran enfermeros; 56% eran técnicos de enfermería y 17% eran auxiliares de enfermería. El sector de UTI prevaleció en número de trabajadores (45%) y el diurno era el turno predominante (41.2%). Los factores de riesgo más prevalentes eran la historia familiar (86.3%) en primer grado de relación, el sedentarismo (55%), el colesterol total alto (6.3%) y el colesterol limítrofe (26.3%), el estrés (53.8%) y el exceso de peso (56.3%).

Como conclusión, el estudio ha mostrado que la población presenta un FR aumentado de enfermedades cardiovasculares. El monitoreo de esta muestra

puede revelar resultados sorprendentes en el futuro ya que se refiere a una población joven con el predominio de resultados limítrofes. Deben ser adoptados programas para facilitar la promoción de salud hacia un estilo de vida más sano desde temprano en la infancia.

Alonso Díaz Juan Antonio, Calleja Méndez Ana Belén, Borbolla Ruiz Soledad. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta metalúrgica. Med. segur. trab. [Internet]. 2012 Sep [Fecha de acceso 01 de agosto del 2017] ; 58 (228): 269-281. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2012000300011&Ing=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2012000300011>.

En una planta metalúrgica de la ciudad de Madrid-España, se realizó un estudio descriptivo transversal sobre la distribución de los factores de riesgo cardiovascular mayores (dislipemia, tabaquismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus) y subyacentes (sobrepeso/obesidad, sedentarismo, hipertrigliceridemia, consumo de alcohol y antecedentes familiares) en función de la edad y el sexo obtenidos mediante la aplicación de un protocolo estandarizado efectuado durante los reconocimientos médicos laborales periódicos. El estudio se realizó en un grupo de 358 trabajadores, de los cuales 330 eran varones y 28 mujeres, con una edad media de 42 ± 8 años.

El estudio puso de manifiesto la desigual distribución de los factores de riesgo cardiovascular y la elevada prevalencia de alguno de ellos en un grupo poblacional de edad media relativamente joven y mayoritariamente masculino.

Las prevalencias de los factores de riesgo cardiovascular en la población estudiada se dieron en el orden de: hipercolesterolemia (52%), sedentarismo (41%), hipertrigliceridemia (36%), tabaquismo (35%), obesidad (22%), hipertensión arterial (18%), antecedentes familiares de riesgo (8%), diabetes mellitus (5%) y consumo de alcohol de riesgo (3%).

Como punto a destacar, se puede establecer que, si bien el porcentaje de trabajadores que poseen antecedentes cardiovasculares familiares es bajo, es alto

en comparación con el porcentaje de trabajadores que poseen diabetes mellitus y que tienen un beber riesgoso, los cuales son factores de riesgo a los cuales se asocian eventos cardiovasculares en altas proporciones. Es gracias a estos datos que se puede destacar que el registro de antecedentes familiares es un factor que puede aumentar notoriamente el nivel de riesgo cardiovascular de una persona.

Cifuentes Muñoz María, Ruiz de la Fuente Marcela. *Riesgo cardiovascular en trabajadores sanitarios con jornada laboral rotatoria en hospital clínico Herminda Martín, Chillán - Chile.* [Internet]. Chile: 2013. Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/en/canal-orp/papers/orp-2013/riesgo-cardiovascular-en-trabajadores-sanitarios-con-jornada-laboral> [Fecha de acceso 06 de agosto del 2017]

Estudio analítico de corte transversal dirigido por Cifuentes Muñoz M, Ruiz de la Fuente M. titulado "*Riesgo cardiovascular en trabajadores sanitarios con jornada laboral rotatoria en hospital clínico Herminda Martín, Chillán – Chile.*" correspondiente a 106 trabajadores. Se investigó la presencia de factores de riesgo en la muestra seleccionada considerando entre ellos: edad, sexo, antecedentes de evento o muerte prematura cardiovascular en familiares, estado nutricional, tabaquismo durante el último mes, colesterol total y glicemia para establecer si tenían probabilidades de padecer un evento cardiovascular. Respecto a los resultados se obtuvo que el 85,8% de la muestra corresponde al género femenino y solo un 14,2% al masculino. La edad promedio fue de $44,5 \pm 10,7$ años. Al evaluar el estado nutricional según IMC, los trabajadores clasificaron en un 1,85% con bajo peso, 34,26% de normalidad, en un 42,59% de sobrepeso y 21,3% obesidad. De los factores de riesgo no modificables, un 46,2% tuvo la condición de ser hombre \geq a 45 años o mujer posmenopáusica y un 21,6% de los sujetos estudiados tuvo antecedentes de evento o muerte cardiovascular prematura en familiares directos. En cuanto al colesterol, el 53,8% de los sujetos estudiados presentó colesterol \geq a 200 mg/dl. Y por su parte, la glicemia en ayunas \geq a 126 mg/dL, se obtuvo en un 1,9%. Respecto al consumo de tabaco un 33% de los trabajadores presentaban este FR. Con los datos entregados anteriormente queda demostrado que factores de

riesgo como el género, edad y antecedentes familiares deben de ser siempre considerados, pues estos no se pueden modificar y se hace necesario estar en constante control; y respecto a los modificables como el IMC, tabaquismo, colesterol y glicemia corresponden a factores que pueden ser mejorados adoptando conductas saludables respecto al estilo de vida y con medidas que fomenten el cuidado de la salud en la población trabajadora, evitando el aumento del riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular a corto plazo.

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

1. Diseño de investigación

El diseño de investigación corresponde a un estudio cuantitativo observacional correlacional de corte transversal.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que genera datos o información que puede ser convertida en números, además está diseñado para evaluar, predecir y estimar las actitudes y comportamiento de las personas mediante una serie de estrategias de muestreo. Observacional ya que es un estudio de carácter estadístico y demográfico tipo sociológico o biológico, en los que no hay intervención por parte del investigador, limitándose solo a medir las variables que se definen. Correlacional, pues medirá el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables, en un contexto en particular. Esto significa analizar si un aumento o disminución en una variable coincide con un aumento o disminución en la otra variable. De corte transversal, pues está diseñado para medir la prevalencia de una exposición y/o resultado en una población definida, en un tiempo específico.

El alcance de esta investigación tiene como propósito conocer el nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo asociados en la población feriante, la cual no ha sido sujeto de estudio y de la que no se tienen datos previos, con el objetivo de crear conciencia en los trabajadores del riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular y que tras los resultados de la investigación puedan conocer su condición actual aplicando medidas correctivas o fortalecimiento de los factores protectores que están llevando a cabo.

2. Población de estudio

La población que se abarcará, serán todos los trabajadores que se desempeñen en el área de frutas y verduras de la feria libre de Lota, durante el primer semestre del año 2017.

3. Muestra de estudio

A su vez la muestra la constituirán los trabajadores mayores de 20 años que se desempeñan en el área de frutas y verduras de la feria libre de Lota, durante el primer semestre del año 2017 y que además quienes cumplan con los criterios de inclusión descritos en el estudio.

4. Unidad de análisis

Cada trabajador que se desempeña en el área de frutas y verduras de la feria libre de Lota.

5. Criterios de selección

5.1 Criterios de Inclusión

-Trabajadores mayores de 20 años que se desempeñan en el área de frutas y verduras de la feria libre de Lota que hayan firmado el consentimiento informado.

5.2 Criterios de Exclusión

- Trabajadores mayores de 20 años que se desempeñan en el área de frutas y verduras de la feria libre de Lota que no acepten y/o firmen el consentimiento informado.

-Trabajadores menores de 20 años que se desempeñan en el área de frutas y verduras de la feria libre de Lota.

-Trabajadores mayores de 20 años que se desempeñen en un área distinta a la de frutas y verduras de la feria libre de Lota.

6. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo será aleatorio simple pues todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, pudiendo realizarse la selección de la muestra a través de una randomización de los trabajadores mayores de 20 años que se desempeñen en el área de frutas y verduras y que además cumplan los criterios de inclusión propuestos, teniendo así la misma opción de participar.

7. Tamaño de la muestra

En cuanto al tamaño muestral la población de frutas y verduras está formada por 115 personas, de las cuales 87 cumplen los criterios de inclusión. Por temas de limitación de la investigación no se realizó cálculo de tamaño muestral, sino que se simularon y aleatorizados 90 datos en el programa MICROSOFT OFFICE EXCEL 2013. A través de la revisión bibliográfica de los estudios que conforman el marco empírico, se seleccionó la frecuencia porcentual de cada variable en estudio y se llevó a cabo el análisis.

8. Variables del Estudio.

Es importante definir las variables independientes y dependientes siendo los factores de riesgo modificables (estado nutricional, nivel de actividad física, hábito tabáquico, consumo de alcohol, antecedentes de hipertensión arterial, antecedentes de dislipidemia, síntomas sugerentes de riesgo cardiovascular) y factores de riesgo no modificables (edad de riesgo, antecedentes cardiacos, historia familiar de evento cardiovascular) clasificado como independiente y el nivel de riesgo cardiovascular (bajo, moderado y alto) como dependiente.

La definición conceptual, tipo y operacionalización de las variables se presentan en la tabla:

Tabla 1: Resumen de Variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Nivel de Riesgo Cardiovascular	Se define como la probabilidad de que una persona padezca una ECV en un plazo definido, entre 5 y 10 años. Está determinado por el efecto combinado de	Cualitativa Ordinal	AR: Alto riesgo (presencia de más 3 factores de riesgo, sintomático y enfermedad cardiaca conocida) MR: Moderado riesgo (presencia igual a 3

	los factores de riesgo, que habitualmente coexisten y actúan en forma multiplicativa.		factores de riesgo, asintomático) BR: Bajo riesgo (presencia de menor o igual a 2 factores de riesgo, asintomático) Clasificación según “ <i>Nivel de riesgo cardiovascular según la AHA/ACSM</i> ”
FACTORES MODIFICABLES			
Estado Nutricional (IMC)	Se define como el Índice de masa corporal calculado como peso/talla ² y clasificado en categorías.	Cualitativa Ordinal.	BP: Bajo peso (menos de 18,5) N: Normal (18,5 a 24,9) SP: Sobrepeso (25 a 29,9) OB: Obeso (mayor o igual a 30) OB I: Obeso grado I (30 a 34,9) OB II: Obeso grado II (35 a 39,9) OB III: Obeso grado III (mayor o igual a 40) Clasificación según “ <i>Guía Clínica AUGE, Examen de medicina preventiva</i> ”.

<p>Nivel de actividad física</p>	<p>Se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.</p>	<p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>B: Bajo (igual o menor a 3 puntos). R: Regular (mayor de 3 puntos y menor a 7 puntos). A: Alto (7 a 10 puntos).</p> <p>Clasificación según “<i>Cuestionario de Actividad física del Instituto Nacional de Tecnología y Alimentos</i>”</p>
<p>Consumo de Alcohol</p>	<p>Se define como el beber de sustancia etílica ya sea en forma de vino, cerveza o licor fuerte.</p>	<p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>BSR: Beber sin riesgo (0 puntos). BR: Beber riesgoso (1 a 15 puntos) CP: Consumo Perjudicial (16 a 19 puntos) DA: Dependencia alcohólica (20 y más puntos)</p> <p>Clasificación según “<i>Cuestionario de Autodiagnóstico sobre Riesgos en el Uso de Alcohol; AUDIT</i>”.</p>
<p>Hipertensión Arterial</p>	<p>Antecedente referido de Hipertensión (Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias)</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>0: ausencia de FR 1: Presencia de FR</p>

Dislipidemia	Antecedente referido de colesterol total elevado en sangre.	Cualitativa nominal	0: Ausencia de FR 1: Presencia de FR
Síntomas cardiacos	Síntomas sugerentes de riesgo cardiovascular como: dolor en el pecho, mareos, disnea en reposo, taquicardia, fatiga poco usual en actividades físicas.	Cualitativo nominal	0: Ausencia de FR 1: Presencia de FR
Tabaquismo	Se define como práctica de fumar o consumir tabaco en sus diferentes formas y posibilidades, haciéndose presente cuando una persona consume de manera abusiva y exagerada.	Cualitativo Ordinal	DMB: Dependencia muy baja (0 a 2 puntos) DB: Dependencia baja (3 a 4 puntos) DM: Dependencia moderada (5 puntos) DA: Dependencia Alta (6 a 7 puntos) DMA: Dependencia muy alta (8 a 10 puntos). Clasificación según “ <i>Test de Fagerström</i> ”.
FACTORES NO MODIFICABLES			
Edad de riesgo	Años a la edad de la fecha de evaluación	Cualitativo nominal	0: Ausencia de FR 1: Presencia de FR

Sexo	Conjunto de características diferenciadas para un hombre y mujer	Cualitativo nominal	0: Femenino 1: Masculino
Antecedentes cardiacos	Antecedente referido de evento cardiaco como: ataque cardiaco, cirugía cardiaca, angioplastia, marcapasos implantado, arritmias, enfermedad cardiaca congénita.	Cualitativo nominal	0: Ausencia de FR 1: Presencia de FR
Historia familiar de evento cardiovascular	Familiar cercano que ha sufrido un ataque al corazón antes de los 55 años (padre o hermano) o antes de los 65 (madre o hermana).	Cualitativo nominal	0: Ausencia de FR 1: Presencia de FR

9. Método de recolección de datos.

Para comenzar se establecerá contacto con el presidente de la Asociación Gremial de Feriantes de la comuna de Lota, haciendo entrega de carta firmada por Verónica Drago Jefa de Carrera de Enfermería, Universidad Católica de la Santísima Concepción con el objetivo de solicitar la autorización para realizar la investigación Nivel de Riesgo Cardiovascular según Estilo de Vida en trabajadores mayores de 20 años en el lugar mencionado, ya que es él quien está a cargo del gremio. Luego se procederá a realizar una reunión con el grupo objeto de estudio, para explicar el objetivo y propósito de esta investigación, además de presentar los

diversos instrumentos con los cuales serán medidas las variables antes mencionadas. Es importante destacar en la población sujeta a estudio los beneficios que trae consigo conocer en qué nivel se encuentra su riesgo cardiovascular y cómo éste se relaciona con los factores de riesgo, ya que al conocer a cuáles están expuestos, se pueden generar estrategias de promoción de la salud y cambio en su estilo de vida, promoviendo así mayor autocuidado en los sujetos. Para continuar se explicará la metodología de investigación y se hará entrega del consentimiento informado a cada individuo que cumpla con los criterios de inclusión descritos anteriormente y que decida libremente participar en el estudio. Mientras se realiza la entrega de consentimientos, se procederá a fijar fecha y horario para la aplicación de los instrumentos que miden cada una de las variables según la disponibilidad de los trabajadores, procurando que todos sean aplicados en un mismo día, para no producir variabilidad en los resultados. Para resguardar la confidencialidad de los datos, los cuestionarios serán respondidos de forma personal, pero no se publicará ningún resultado de carácter individual, a excepción de que algún individuo desee conocer su condición, siendo importante entregar los resultados generales obtenidos en la población, para fines que estimen convenientes.

10. Instrumentos.

El instrumento a utilizar en el estudio para medir la variable Nivel de Riesgo Cardiovascular es un cuestionario validado por la “Asociación Americana del Corazón y el Colegio Americano de Medicina Deportiva (AHA/ACSM)”, el cual evalúa el estado de salud de los participantes con respecto a su historial de salud previo, sintomatología, otras posibles enfermedades, historia familiar y factores de riesgo cardiovascular que condicionen un alto, moderado o bajo nivel de riesgo. Para poder determinar este nivel de riesgo se debe seguir un flujograma el cual indicará a qué nivel corresponde en cada caso, según lo seleccionado en el cuestionario. (ANEXO 2)

Por otra parte, para medir el nivel de actividad física se utilizará un “Cuestionario de Actividad Física validado por el Instituto Nacional de Tecnología y

Alimentos”, el cual clasifica el nivel en alto, regular o bajo según lo seleccionado en la encuesta. (ANEXO 3).

Para continuar la medición del estado nutricional se realizará en base al IMC de cada persona, el clasificará a los sujetos de estudios en bajo peso, normal, sobrepeso, obeso, obeso grado I, obeso grado II y finalmente obeso grado III. La clasificación se realiza en base a lo estipulado en la “Guía Clínica AUGE, Examen de Medicina Preventiva, Ministerio de Salud, 2013”. (ANEXO 4).

Por otra parte, la variable de consumo de alcohol se medirá con el “Cuestionario de Autodiagnóstico sobre Riesgos en el Uso de Alcohol; AUDIT”. Este cuestionario clasifica al sujeto de estudio y su consumo de alcohol en beber sin riesgo, beber riesgoso, consumo perjudicial y finalmente en dependencia alcohólica, según lo seleccionado en la encuesta. (ANEXO 5).

La última variable en cuestión es el tabaquismo, el cual se medirá a través del “Test de Fagerström” el cual evalúa el grado de dependencia a la nicotina, clasificando al sujeto de estudio en una dependencia muy baja, dependencia baja, dependencia moderada, dependencia alta y finalmente dependencia muy alta, según lo seleccionado previamente en el test. (ANEXO 6).

CAPITULO V: ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. MODELO PERSONALISTA

La Universidad Católica de la Santísima Concepción destaca en su sello doctrinal el resguardo de los principios éticos del Modelo Personalista, los cual en el estudio se protegen de la siguiente manera:

Principio de Defensa de la Vida Física: El proyecto de investigación está enfocado en la detección precoz de nivel de Riesgo cardiovascular con el fin concientizar a la población en estudio y así prevenir posibles complicaciones producto de enfermedades desarrolladas por un alto riesgo.

Principio de Libertad y Responsabilidad: Los trabajadores que serán incluidos dentro de esta investigación, serán previamente informados acerca de la metodología y herramientas a utilizar en el proceso de recolección y clasificación de datos. Por ello, las personas que sean incluidas en este proyecto tendrán total libertad de aceptar o rechazar de forma responsable su participación en el proceso mencionado mediante la entrega de un consentimiento informado, el cual acreditará que la persona en estudio se encuentra bajo total conocimiento de los requerimientos y condiciones de esta investigación. También se establece que cualquier participante del estudio durante este proceso tendrá total libertad de abandonar el estudio cuando estime conveniente.

Principio de Totalidad o principio terapéutico: En este proyecto de investigación, no se considerará a la persona como un objeto de experimentación.

Principio de Sociabilidad y Subsidiaridad: Las enfermedades cardiovasculares son uno de los mayores problemas de salud pública que afectan a la población, es por ello que la persona, al ser considerado como un ser sociable, se debe hacer participe en el mejoramiento de la calidad de la salud propia y de sus semejantes, por ello, esta investigación está enfocada a revelar el nivel riesgo cardiovascular que padecen los participantes y así disminuir las posibles complicaciones y/o

enfermedades desarrolladas a partir de esto, creando un enfoque promocional y preventivo en los trabajadores.

2. PAUTAS CIOMS.

Las pautas éticas CIOMS del Consejo de las Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas, tienen por objetivo “indicar el modo en que los principios éticos que deben guiar la conducta de la investigación biomédica en seres humanos, establecidos por la declaración de Helsinki, pueden ser aplicados en forma efectiva, especialmente en los países en desarrollo, considerando sus circunstancias socio-económicas, sus leyes y regulaciones, así como sus disposiciones ejecutivas y administrativas”³⁵

Estas pautas están basadas en tres principios éticos:

- **Respeto por las personas**, que comprende: Respeto de la autonomía que implica la participación libre y voluntaria por medio del consentimiento informado, el respeto por las normas de confidencialidad y por la privacidad de los sujetos. Protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada.
- **Beneficencia:** Maximizar beneficios y disminuir riesgos.
- **Justicia:** Distribución equitativa de cargas y beneficios de la investigación.

De este modo, el presente estudio considera las siguientes pautas:

PAUTA 1. *“Justificación ética y validación científica de la investigación biomédica en seres humanos”.*

La justificación ética de la investigación biomédica en los sujetos de estudio radica en la expectativa de descubrir nuevas formas de beneficiar su salud. Igualmente, protege y respeta a las entidades de esta investigación, considerándose justa para ellos y moralmente aceptable. Además, el estudio está basado en principios científicos aceptados y basados en un conocimiento adecuado de la literatura científica pertinente.

PAUTA 2. *“Evaluación de comité de ética”.*

Esta investigación será sometida a evaluación por el Comité de ética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción para examinar su mérito científico y aceptabilidad ética antes de realizar el proceso de investigación.

PAUTA 4. *“Consentimiento Informado individual”.*

En esta investigación, se considera la entrega de un consentimiento informado a cada sujeto de análisis, el que será revisado con anterioridad al proceso de investigación, mediante el cual decidirá voluntariamente si formar parte o no del estudio. De esta manera, se le otorga total autonomía y libertad al momento de su elección.

PAUTA 5. *“Obtención del consentimiento informado: Información esencial para potenciales sujetos de investigación”.*

Antes de hacer entrega del consentimiento informado al sujeto de estudio, los investigadores deben indicarle y explicar de manera verbal u otro medio de comunicación explícito el objetivo general de la investigación, así como también el porqué de la elección de su participación en el estudio. Además, se le deberá informar acerca del proceso de investigación, la metodología de estudio, el tipo de instrumentos a utilizar en la recolección de datos y de la confidencialidad que existirá en los resultados de ellos, protegiendo su identidad. Junto con toda la entrega de información, se debe indicar que el proceso metodológico de estudio ha sido aprobado por un comité de ética.

PAUTA 6. *“Obtención de consentimiento informado: Obligaciones de patrocinadores e investigadores”.*

Los patrocinadores e investigadores tienen el deber de abstenerse de engaño injustificado, influencia indebida o intimidación con los individuos potenciales de estudio. Además, deberá hacer entrega del consentimiento informado individual tras la confirmación de la total comprensión de los hechos relevantes y las consecuencias de la participación por parte del sujeto, realizando

los cambios pertinentes si existiera alguna modificación en el proceso de investigación.

PAUTA 18. “Protección de la Confidencialidad”.

El investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos. Se debe informar a los sujetos de las limitaciones, legales o de otra índole, en la capacidad del investigador para proteger la confidencialidad de los datos y las posibles consecuencias de su quebrantamiento.

En este proceso investigativo, las pautas que **no** serán aplicadas en esta instancia son las siguientes:

PAUTA 3. Evaluación ética de la investigación patrocinada externamente: No se aplica ya que los patrocinadores de la investigación son del mismo país de los sujetos de estudio.

PAUTA 7. Incentivos para participar en investigación: No es aplicable, en el estudio no se necesitará realizar algún tipo de gasto económico por parte del sujeto de estudio ni alguna otra situación similar.

PAUTA 8. Beneficios y riesgos de participar en un estudio: No se aplica, en el estudio no se pondrá en juego la integridad física del individuo ni algún otro procedimiento similar.

PAUTA 9. Limitaciones especiales de riesgos cuando se investiga en individuos incapaces de dar consentimiento informado: No se aplica ya que en el estudio los sujetos de investigación no se someterán a procedimientos médicos ni psicológicos.

PAUTA 10. Investigación en poblaciones y comunidades con recursos limitados: No es aplicable ya que los sujetos de investigación no poseen recursos limitados, por lo que pueden realizar mejoramiento de salud por cuenta propia.

PAUTA 11. Elección del control en ensayos clínicos: No se aplica, en la investigación no se realizará ningún tipo de ensayo diagnóstico, terapia ni prevención.

PAUTA 12. Distribución equitativa de cargas y beneficios en la selección de grupos de sujetos en la investigación: No se aplica, la investigación si bien excluye a un grupo de la comunidad, no se entregará ningún tipo de beneficio específico al grupo escogido.

PAUTA 13. Investigación en que participan personas vulnerables: No se aplica ya que la población escogida no se considera vulnerable. Aun así, se debe proteger sus derechos y bienestar.

PAUTA 14. Investigación en que participan niños: No aplicable, la investigación va dirigida a adultos mayores de 20 años.

PAUTA 15. Investigación en que participan individuos cuyos trastornos mentales o conductuales los incapacitan para dar adecuadamente consentimiento informado: No aplicable, ya que los potenciales participantes de la investigación deben tener la capacidad mental y conductual adecuada para contestar los instrumentos de recolección de datos.

PAUTA 16. Las mujeres como sujetos de investigación: No aplicable, en la investigación se incluyen tanto mujeres como hombres.

Pauta 17. Mujeres embarazadas como sujetos de investigación: No aplica, en la investigación el objeto de estudio no son mujeres gestantes.

PAUTA 19. Derecho a tratamiento y compensación de sujetos perjudicados: No se aplica, ya que los participantes no serán sometidos a ningún tipo de tratamiento ni procedimiento que ponga en riesgo la vida e integridad del sujeto.

PAUTA 20. Fortalecimiento de la capacidad de evaluación ética y científica y de la investigación biomédica: No se aplica, ya que la investigación será realizada

con fines académicos y no para realizar algún tipo de intervención biomédica en la población.

PAUTA 21. Obligación ética de los patrocinadores externos de proporcionar servicios para la atención de salud: No se aplica, ya que la investigación no está a cargo de patrocinadores externos a la población, tampoco se realizan intervenciones que puedan provocar algún tipo de daño en el sujeto de estudio.

CAPÍTULO VI: PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS

Para la sistematización y revisión de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2013, mientras que el análisis de la información se realizó por medio de estadística descriptiva en IBM SPSS Statistics 22.

Los datos de esta investigación fueron extraídos de los estudios que conforman el marco empírico mostrado anteriormente y luego tabulados y simulados en el programada Microsoft Excel 2013. Para cada variable descrita en la investigación se obtuvo la frecuencia porcentual de ésta y a partir de dicha proporción de frecuencia y de forma aleatoria se obtuvo la totalidad de datos para la muestra. Finalmente, los datos obtenidos se importaron al Programa IBM SPSS Statistics 22, que permitió el análisis de la información.

Las variables de tipo cualitativo se describieron a través de frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que en variables cuantitativas se usó la media aritmética junto a la desviación estándar.

Para una mayor comprensión y esquematización de la información en esta investigación se utilizaron gráficos de barras y circulares, además de gráficos de caja.

En cuanto al análisis de hipótesis se utilizaron pruebas no paramétricas tales como Chi-cuadrado (χ^2) y Coeficiente de contingencia. Debido a la naturaleza cualitativa nominal de las variables en estudio, se decidió que para aquellas politómicas se utilizaría la Coeficiente de Contingencia, en donde se asumen valores entre 0 y 1; definiéndose entre más cercano a 1 mayor fuerza de asociación de las variables y entre más cercano a 0 la fuerza de asociación puede ser débil.

CAPÍTULO VII: ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Esta investigación tiene como objetivo conocer el nivel de riesgo cardiovascular de los feriantes mayores de 20 años de la Comuna de Lota, según los factores de riesgo que condicionan su estilo de vida, y además conocer el nivel de riesgo cardiovascular, según factores no modificables propios de la persona que condicionan su riesgo.

A continuación, se presenta la tabla descriptiva que contiene la caracterización de la muestra que conforma la investigación:

Tabla 1. *Características demográficas y antropométricas de la población de feriantes de Lota.*

Características	n=90
Edad (años)	50,63 ± 9,79
Sexo	
Femenino	44 (48.9%)
Masculino	46 (51,1%)
Peso (kg)	78,65 ± 12,64
Talla (m)	1,59 ± 0,07
IMC (kg/m ²)	31,08 ± 6,09

IMC: índice de masa corporal

*Variables cuantitativas: media y desviación estándar

*Variables cualitativas: Frecuencia y porcentaje (%)

De los sujetos reclutados, 90 cumplieron con los criterios de inclusión, cuya distribución fue similar entre sexos, siendo el género masculino mayor en un 2%. Se observa que el comportamiento de peso presenta gran variabilidad, representado por una media y desviación estándar de 78,65±12,64 respectivamente.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de la edad de la población feriante:

Tabla 2. *Tabla de edad de la población de feriantes de Lota en años.*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
EDAD (años)	90	28	72	50,63	9,793
N válido (por lista)	90				

Fuente : Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

La edad de la población estudiada se distribuye entre los 28 y 72 años, con un promedio de 51 años.

A continuación, se presenta tabla de distribución por sexo en la población feriante:

Tabla 3. *Tabla de distribución por sexo en la población de feriantes de Lota*

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	44	48,9%	48,9%	48,9%
	MASCULINO	46	51,1%	51,1%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Al describir por sexo se observa que la distribución es similar, pero el porcentaje masculino es mayor, con un 51,1%.

A continuación, se presenta gráfico de cajas que describe la distribución de la edad de la población feriante según sexo:

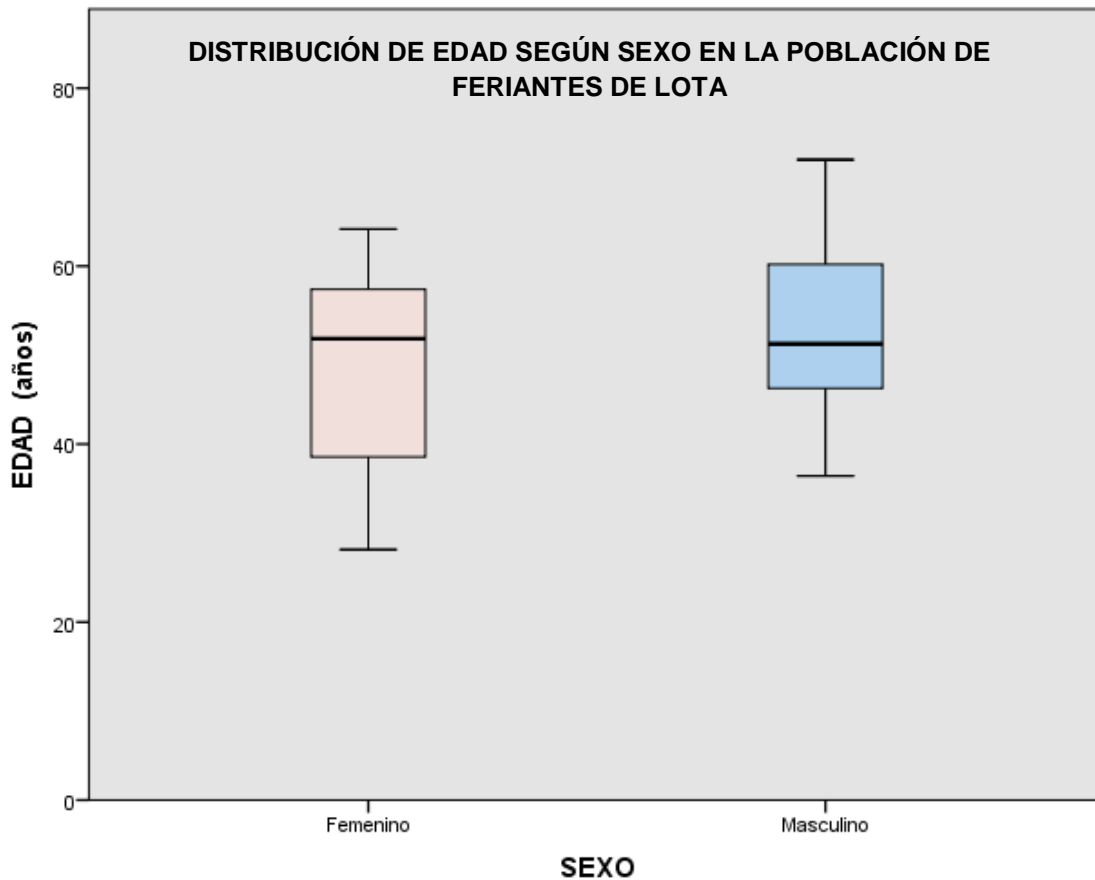


Figura 1. Gráfico comparativo de edad según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

El rango intercuartílico o media es más estrecho en el sexo femenino en comparación al masculino, observando una media de 49 y 53 años respectivamente. Se observa además que los hombres presentan valores de edad más extremos que las mujeres, evidenciando en las mujeres un mínimo de 28 años y un máximo de 64 años. En los hombres el mínimo de edad es 36 años y el máximo 72 años. Además, la mediana es similar para ambos géneros, siendo de 52 años para el femenino y 51 años para el masculino.

1. ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.

Los factores de riesgo cardiovascular están cifrados en códigos, donde cada número representa una situación en particular.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de distribución de factores de riesgo cardiovascular en la población de feriantes de Lota:

Tabla 4. *Tabla de distribución de factores de riesgo cardiovascular en la población de feriantes de Lota.*

Estadísticos

	EDAD RIESGO	SEXO	ANTECEDENTES CARDIACOS	SINTOMAS	HISTORIA FAMILIAR	HIPERTENSION ARTERIAL	DISLIPIDEMIA	TABAQUISMO	ACT. FÍSICA	ESTADO NUTRICIONAL	CONSUMO OH
N Válido	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moda	1	1	0	1	0	0	0	3	3	2	4

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se observa que gran parte de la población se encuentra en una edad de riesgo, siendo definida como “una edad mayor o igual a 45 años en hombres y mayor o igual a 55 en mujeres, que tuvieron una histerectomía o se encuentran en edad postmenopáusica”. Además, es prevalente la ausencia de antecedentes cardiacos anteriores, pero si es significativa la presencia de signos y síntomas sugerentes de algún riesgo cardiovascular.

En cuanto a la historia familiar, que hace referencia a “si tiene un familiar cercano que haya sufrido un ataque cardiaco antes de los 55 años en el caso de los hombres (padre o hermano) o antes de los 65 años en mujeres (madre o hermana)”, es significativa la ausencia de este antecedente familiar.

Dentro de otros factores de riesgo, es prevalente la ausencia de antecedentes de hipertensión arterial al igual que la dislipidemia. También se evidencia que es predominante la clasificación de no fumar. Por otra parte, la actividad física de los feriantes es de clasificación regular, a su vez el estado nutricional predominante es

obesidad grado I y en cuanto al consumo de alcohol, lo que predomina es el no consumo de este.

1.1 RESULTADO VARIABLE EDAD DE RIESGO.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de ausencia o presencia de la edad de riesgo en la población feriante:

Tabla 5. *Tabla de edad de riesgo en la población de feriantes de Lota*

EDAD RIESGO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	43	47,8%	47,8%	47,8%
	PRESENTE	47	52,2%	52,2%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	
<i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i>					

De un total de 90 personas, un 52,2% de la población se encuentra en una edad mayor o igual a 45 años en hombres y mayor o igual a 55 años en mujeres, que tuvieron alguna histerectomía o se encuentran en edad postmenopáusica.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de edad de riesgo según sexo en la población feriante:

Tabla 6. *Tabla de Edad de riesgo según sexo en la población de feriantes de Lota*

		EDAD RIESGO			
		AUSENTE		PRESENTE	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SEXO	FEMENINO	24	55,8%	20	42,6%
	MASCULINO	19	44,2%	27	57,4%
Total		43	100%	47	100%
<i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i>					

De un total de 46 hombres, un 57,4% presenta una edad de riesgo, siendo estadísticamente superior en un 14,8% respecto de las mujeres.

A continuación, se presenta gráfico de distribución de edad de riesgo según sexo en la población:

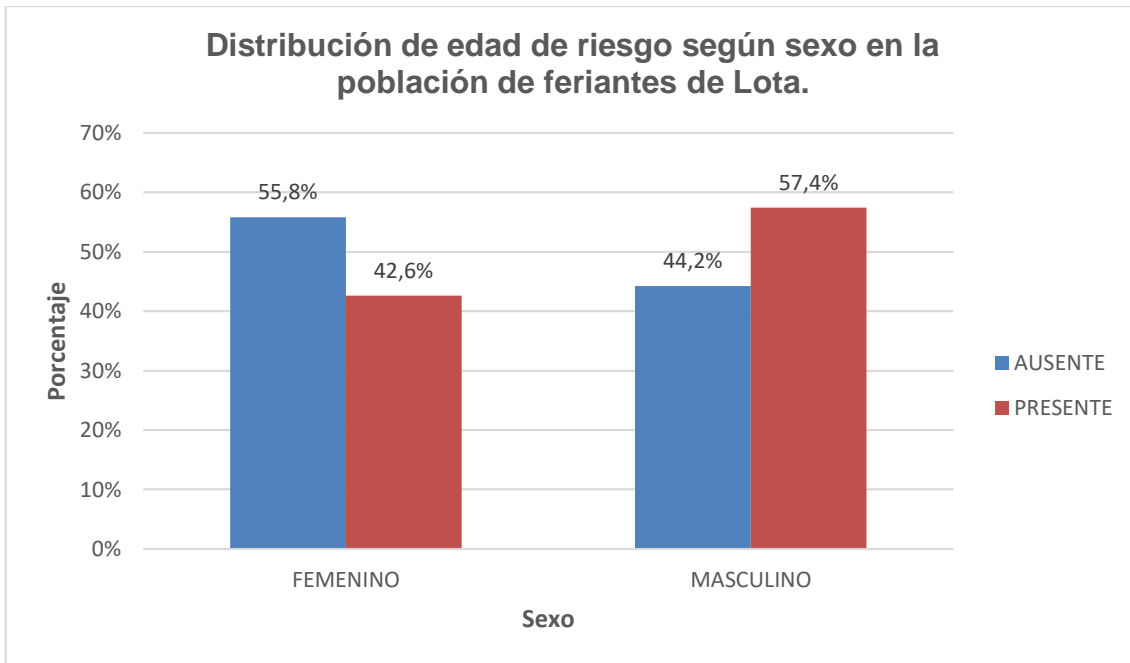


Figura 2. Gráfico de distribución de edad de riesgo según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.2 RESULTADO DE VARIABLE SEXO.

A continuación, se presenta tabla descriptiva sobre el porcentaje de sexo masculino y femenino en la población:

Tabla 7: Tabla de distribución de sexo en la población

SEXO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido FEMENINO	44	48,9%	48,9%	48,9%
MASCULINO	46	51,1%	51,1%	100,0%
Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que el 51,1% de la población corresponde al sexo masculino, teniendo una diferencia de 2,2 % con el sexo femenino.

A continuación, se presenta gráfico de distribución la población según sexo:

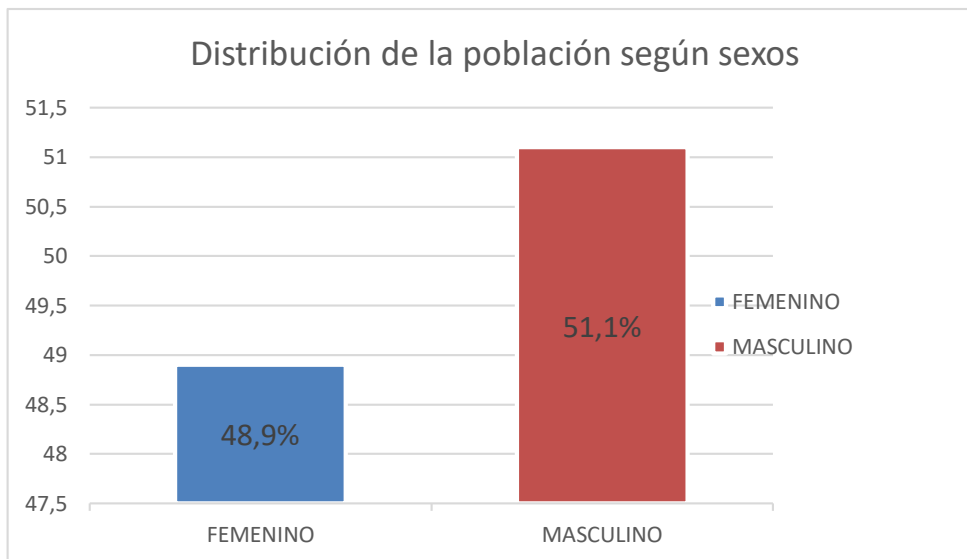


Figura 3. Gráfico de distribución de sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.3 RESULTADO DE VARIABLE ANTECEDENTES CARDIACOS.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de la ausencia o presencia de antecedentes cardiacos en la población:

Tabla 8. *Tabla de antecedentes cardiacos en la población de feriantes de Lota*

ANTECEDENTES CARDÍACOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	67	74,4%	74,4%	74,4%
	PRESENTE	23	25,6%	25,6%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: : Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que de 90 personas el 74,4% no tiene antecedentes cardiacos previos, tales como angioplastias, cirugías cardiacos o disturbios del ritmo.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de ausencia o presencia de antecedentes cardiacos según sexo en la población:

Tabla 9. *Tabla de antecedentes cardiacos según sexo en la población de feriantes de Lota*

		ANTECEDENTES CARDIACOS			
		AUSENTE		PRESENTE	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SEXO	Femenino	35	52,2%	9	39,1%
	Masculino	32	47,8%	14	60,9%
Total		67	100%	23	100%

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

En cuanto a la prevalencia de antecedentes cardiacos según el sexo en la población, de las 23 personas que presentan antecedentes, el género masculino es significativamente mayor, con un 60,9%. Se destaca también que la relación de

ausencia de antecedentes entre hombres y mujeres es similar, pero estadísticamente sigue siendo mayor en ellas.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución de antecedentes cardíacos según sexo en la población:

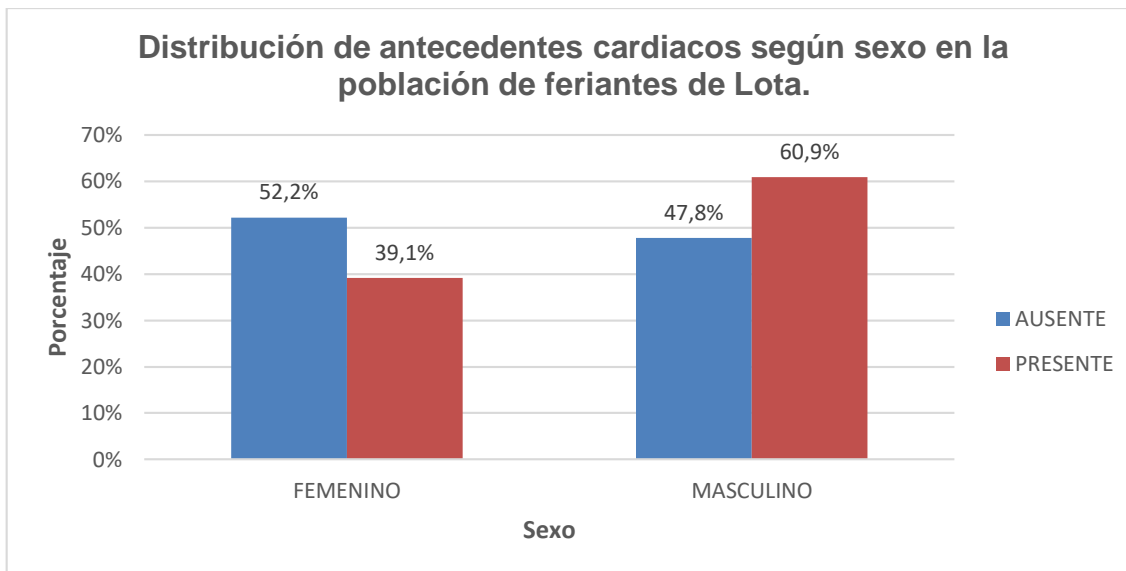


Figura 4: Gráfico de distribución de antecedentes cardíacos según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.4 RESULTADO DE VARIABLE SÍNTOMAS ASOCIADOS A PROBLEMAS CARDIOVASCULARES.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de ausencia o presencia de síntomas asociados a problemas cardiovasculares en la población:

Tabla 10. *Tabla de síntomas asociados a problemas cardiovasculares en la población de feriantes de Lota*

SINTOMAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	26	28,9%	28,9%	28,9%
	PRESENTE	64	71,1%	71,1%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que en la población un 71,1% manifiesta sentir síntomas tales como, dolor de pecho, taquicardia, disnea, entre otros, los cuales podrían sugerir un evento cardiovascular en corto plazo.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de presencia o ausencia de síntomas asociados a problemas cardiovasculares según sexo en la población:

Tabla 11. *Tabla de Síntomas asociados a problemas cardiovasculares según sexo en la población*

		SINTOMAS			
		AUSENTE		PRESENTE	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SEXO	femenino	14	53,8%	30	46,9%
	masculino	12	46,2%	34	53,1%
	Total	26	100%	64	100%

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Al describir cual es el género que presenta en mayor cantidad síntomas asociados a problemas cardiovasculares, se observa que de las 64 personas que los padecen, el 53,1% corresponde al género masculino. Con respecto a la ausencia de estos, la diferencia es de dos personas entre ambos sexos, siendo estadísticamente similares.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución de síntomas cardiacos asociados según sexo en la población:

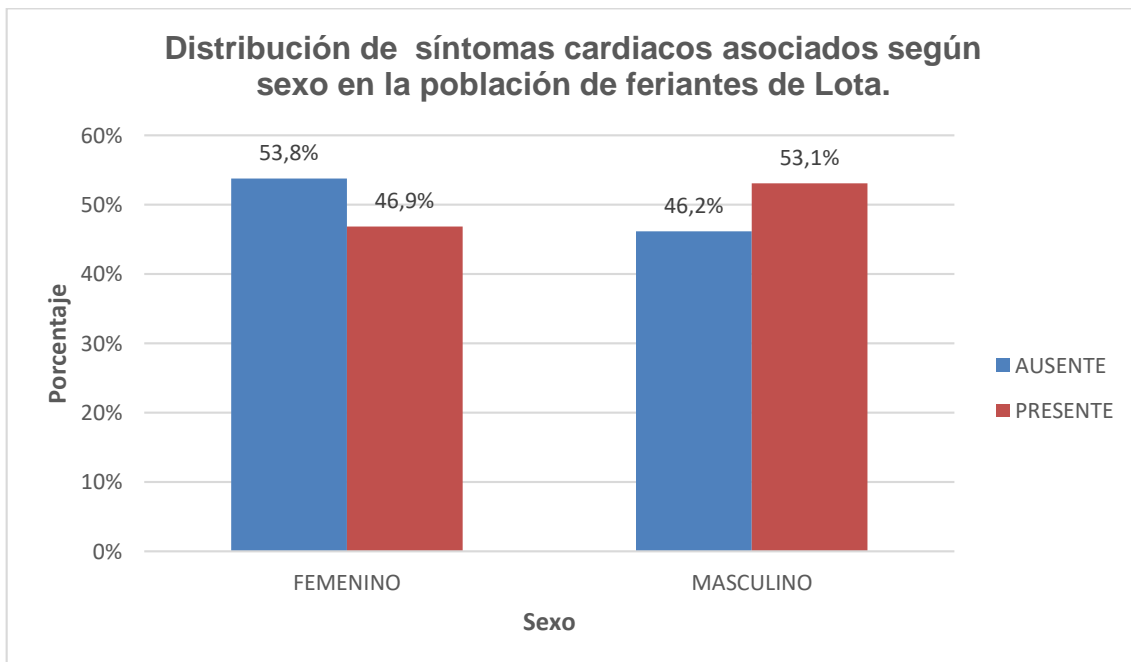


Figura 5: Gráfico de distribución de síntomas cardiacos asociados según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.5 RESULTADO DE VARIABLE HISTORIA FAMILIAR DE EVENTO CARDIOVASCULAR

A continuación, se presenta tabla descriptiva de ausencia o presencia de antecedentes de historia familiar de evento cardiovascular en la población:

Tabla 12. *Tabla de historia familiar de evento cardiovascular en la población de feriantes de Lota*

HISTORIA FAMILIAR					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	48	53,3%	53,3%	53,3%
	PRESENTE	42	46,7%	46,7%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	
<p><i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i></p>					

Es posible observar que un 46,7% de la población tiene un familiar cercano que sufrió un ataque cardíaco antes de los 55 años en hombres (padre o hermano) o antes de los 65 años en mujeres (madre o hermana).

A continuación, se presenta tabla descriptiva de presencia o ausencia de antecedentes de historia familiar según sexo en la población:

Tabla 13. *Tabla de historia familiar de evento cardiovascular según sexo en la población de feriantes de Lota*

		HISTORIA FAMILIAR			
		AUSENTE		PRESENTE	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SEXO	femenino	20	41,7%	24	57,1%
	masculino	28	58,3%	18	42,9%
	Total	48	100%	42	100%
<p><i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i></p>					

En cuanto a la distribución por sexo de eventos cardiovasculares familiares, se observa que de las 42 personas que cuentan con una historia familiar de evento cardiovascular, las mujeres tienen una significativa prevalencia en comparación a los hombres, siendo esta de un 57,1%. En cuanto a la ausencia de un evento cardiovascular familiar, el género masculino predomina con un 58,3%.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución de antecedentes de historia familiar según sexo en la población:

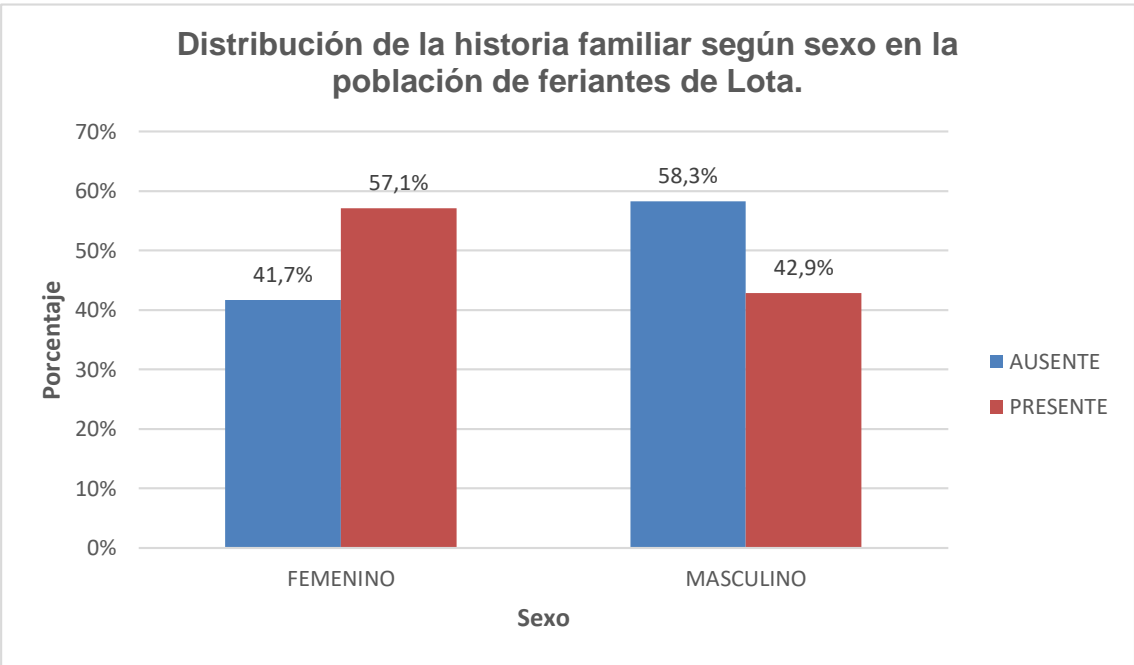


Figura 6: Gráfico de distribución de historia familiar según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.6 RESULTADO DE VARIABLE ANTECEDENTES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

A continuación, se presenta tabla descriptiva de ausencia o presencia de antecedentes de hipertensión arterial en la población:

Tabla 14. *Tabla de antecedentes de hipertensión arterial en la población de feriantes de Lota*

HIPERTENSIÓN ARTERIAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	70	77,8%	77,8%	77,8%
	PRESENTE	20	22,2%	22,2%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Los antecedentes de hipertensión arterial en la población no son prevalentes, ya que un 77,8% no padece este factor de riesgo.

A continuación, se presenta tabla de descriptiva de ausencia o presencia de antecedentes de hipertensión arterial según sexo en la población:

Tabla 15. *Tabla de antecedentes de hipertensión arterial según sexo en la población de feriantes de Lota*

		HIPERTENSIÓN ARTERIAL			
		AUSENTE		PRESENTE	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SEXO	femenino	34	48,6%	10	50,0%
	masculino	36	51,4%	10	50,0%
	Total	70	100%	20	100%

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

La distribución por sexo de los antecedentes de hipertensión arterial es similar, siendo mayor por dos unidades la ausencia de este factor de riesgo en los hombres. En cuanto a la presencia de antecedentes de hipertensión arterial, la distribución es equitativa para ambos géneros, obteniéndose un 50% en femenino y masculino.

A continuación, se presenta gráfico de barras sobre distribución de antecedentes de hipertensión arterial según sexo en la población:

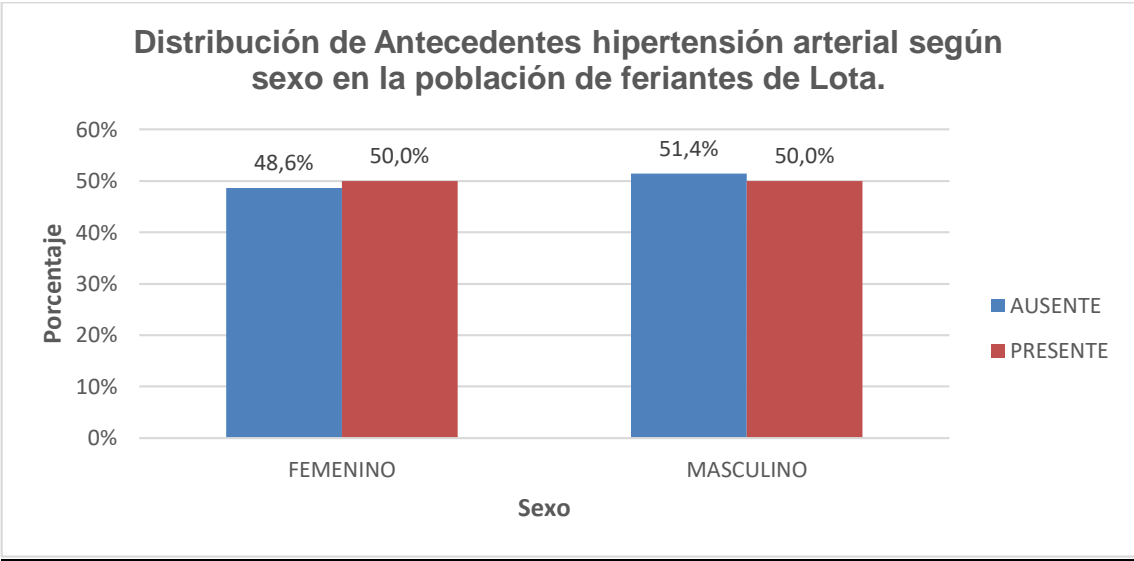


Figura 7: Gráfico de distribución de Antecedentes hipertensión arterial según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.7 RESULTADO DE VARIABLE ANTECEDENTES DE DISLIPIDEMIA

A continuación, se presenta tabla descriptiva de ausencia o presencia de dislipidemia en la población:

Tabla 16. *Tabla de antecedentes de dislipidemia en la población de feriantes de Lota*

DISLIPIDEMIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	60	66,7%	66,7%	66,7%
	PRESENTE	30	33,3%	33,3%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	
<i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i>					

Dentro de la población es significativa la ausencia de dislipidemia como factor de riesgo, teniendo un porcentaje de 66,7%.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de ausencia o presencia de antecedentes de dislipidemia según sexo en la población:

Tabla 17. *Tabla de antecedentes de dislipidemia según sexo en la población de feriantes de Lota*

		DISLIPIDEMIA			
		AUSENTE		PRESENTE	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SEXO	femenino	27	45,0%	17	56,7%
	masculino	33	55,0%	13	43,3%
	Total	60	100%	30	100%
<i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i>					

A pesar de que la dislipidemia se encuentre ausente en mayor proporción, de las 30 personas que padecen este factor de riesgo, el sexo femenino es estadísticamente prevalente con un 56,7%.

A continuación, se presenta gráfico de barras sobre antecedentes de dislipidemia según sexo en la población:

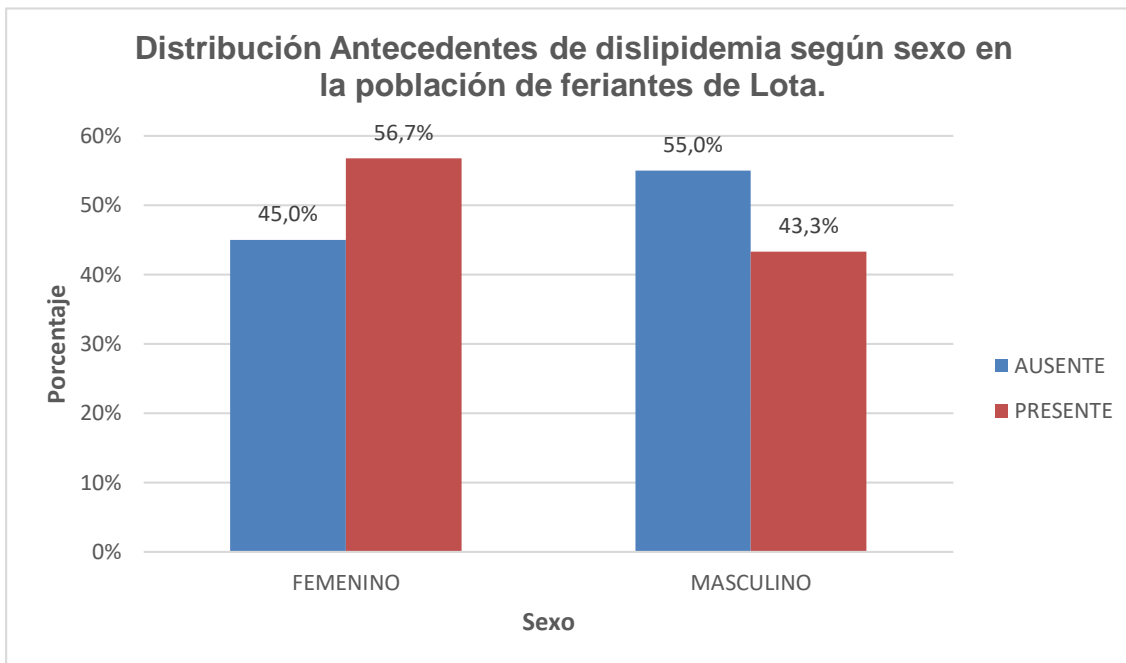


Figura 8: Gráfico de distribución de Antecedentes de dislipidemia según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.8 RESULTADO DE VARIABLE HÁBITO TABÁQUICO

A continuación, se presenta tabla descriptiva de distribución de hábito tabáquico en la población:

Tabla 18. *Tabla de hábito tabáquico en la población de feriantes de Lota*

HABITO TABÁQUICO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DB	9	10,0%	10,0%	10,0%
	DMB	25	27,8%	27,8%	37,8%
	NF	56	62,2%	62,2%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	
<i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i>					

Un 62,2% de la población refiere no fumar o haber dejado el cigarro hace 3 meses.

Para términos de prevalencia, se consideró tabaquismo como el estar fumando activamente al momento de la evaluación, lo que corresponde al 37,8 % de la población. De estos el 27,8% presenta una dependencia muy baja en comparación al 10% que evidencia una dependencia baja.

A continuación, se presenta tabla de distribución de hábito tabáquico según sexo en la población:

Tabla 19. *Tabla de hábito tabáquico según sexo en población de feriantes de Lota*

		SEXO			
		FEMENINO		MASCULINO	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
HÁBITO TABÁQUICO	DB	6	13,6%	3	6,5%
	DMB	14	31,8%	11	23,9%
	NF	24	54,5%	32	69,6%
Total		44	100%	46	100%
<i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i>					

Se evidencia que la cantidad de no fumadores es superior en hombres que en mujeres en un 15,1%; mientras que la dependencia muy baja es mayor en mujeres con un 31,8%. En cuanto a la dependencia baja es similar en ambos sexos, pero es mayor en mujeres, existiendo una diferencia de 3 personas.

A continuación, se presenta gráfico de barras sobre distribución del hábito tabáquico en la población:

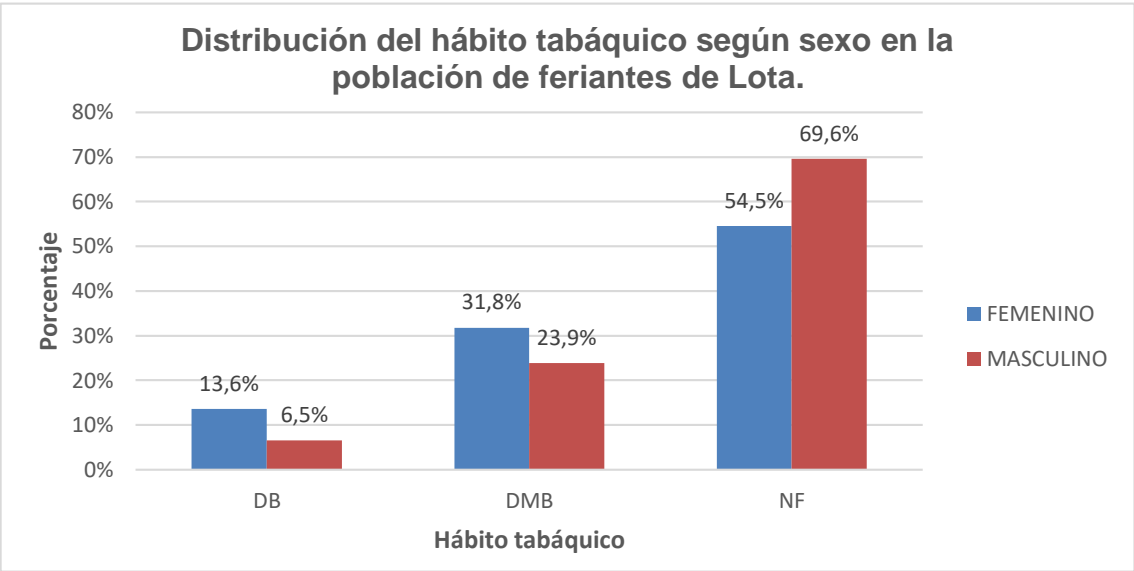


Figura 9: Gráfico de distribución de hábito tabáquico según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

A continuación, se presenta gráfico de cajas sobre distribución de edad según hábito tabáquico:

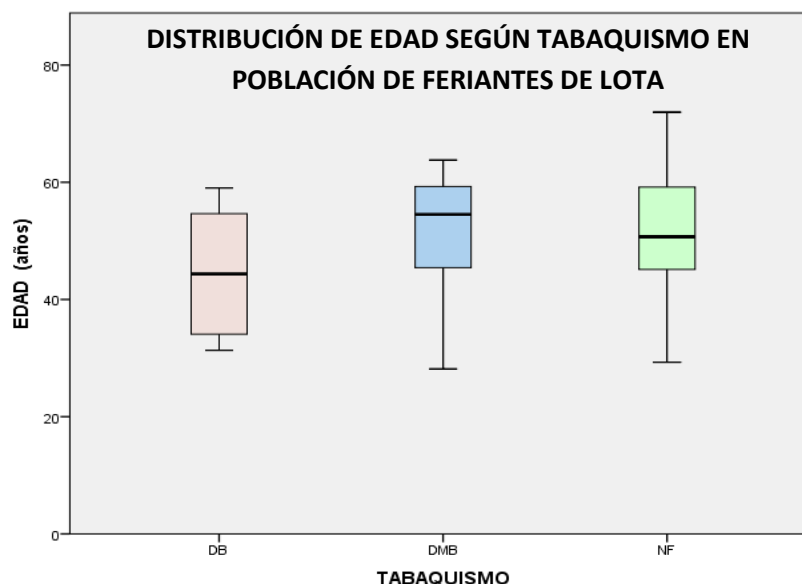


Figura 10. Gráfico de distribución de edad según tabaquismo en población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.9 RESULTADO DE VARIABLE ESTADO NUTRICIONAL.

A continuación, se presenta tabla descriptiva sobre estado nutricional de la población:

Tabla 20. Tabla de Estado nutricional en la población de feriantes de Lota

ESTADO NUTRICIONAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	13	14,4%	14,4%	14,4%
	SP	24	26,7%	26,7%	41,1%
	OGI	33	36,7%	36,7%	77,8%
	OBGII	12	13,3%	13,3%	91,1%
	OBGIII	8	8,9%	8,9%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se observa que el estado nutricional prevalente en la población es la obesidad grado I con un 36,7%. El sobrepeso también evidencia alta tendencia con un 26,7%. Por otra parte, solo un 14,4% de la población presenta un estado nutricional normal.

A continuación, se presenta gráfico de barras sobre distribución del estado nutricional de la población:

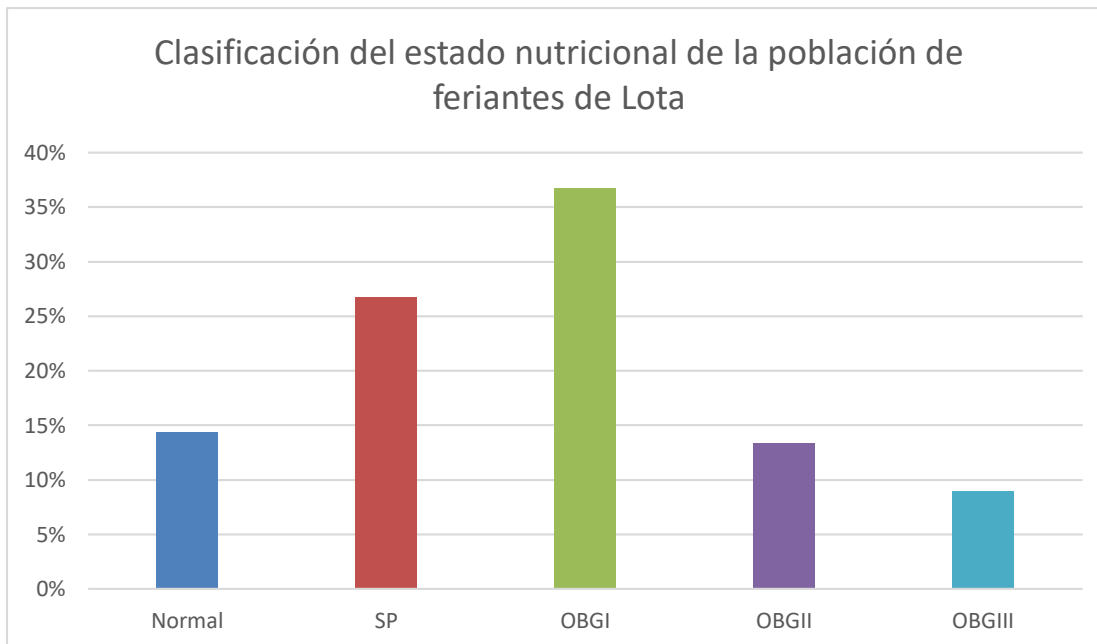


Figura 11: Gráfico de Clasificación del estado nutricional de la población

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

A continuación, se presenta tabla de distribución del estado nutricional según sexo en la población:

Tabla 21. *Tabla de Estado nutricional según sexo en la población de feriantes de Lota*

		SEXO			
		FEMENINO		MASCULINO	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
ESTADO NUTRICIONAL	NORMAL	6	13,6%	7	15,2%
	SP	8	18,2%	16	34,8%
	OGI	18	40,9%	15	32,6%
	OBGII	7	15,9%	5	10,9%
	OBGIII	5	11,4%	3	6,5%
Total		44	100%	46	100%
<p><i>Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.</i></p>					

Se evidencia que la cantidad de obesidad grado I es mayor en mujeres que en hombres, existiendo una diferencia de 8,3% en ambos sexos; mientras que el sobrepeso es mayor en hombres con un 34,8%. En cuanto al estado nutricional normal es similar en ambos sexos, pero es mayor en hombres, existiendo una diferencia de una unidad.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución del estado nutricional según sexo en la población:

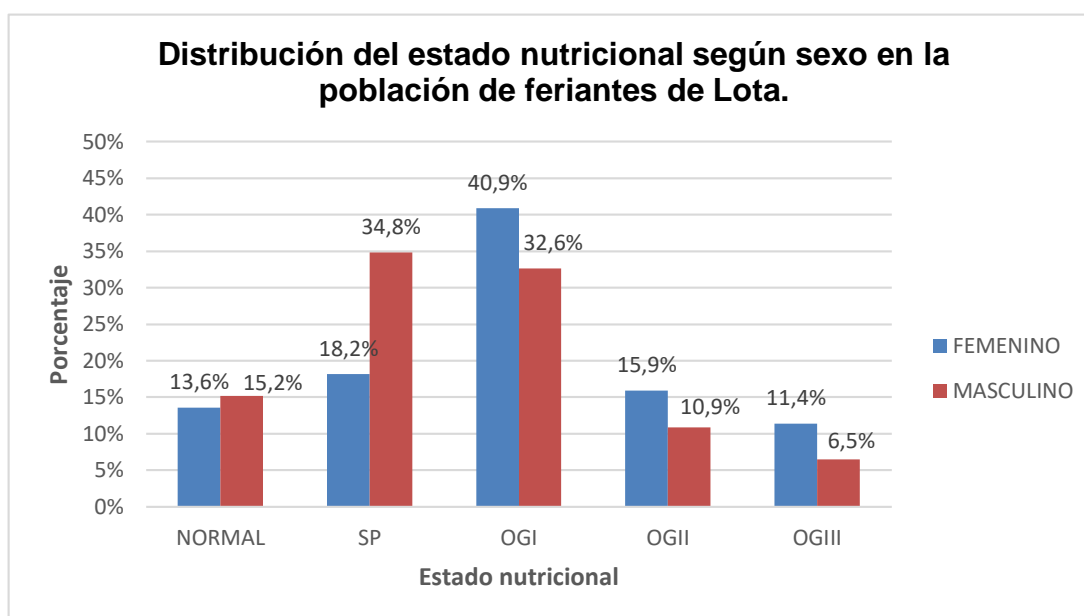


Figura 12. Gráfico de distribución del estado nutricional según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

A continuación, se presenta tabla descriptiva del peso de la población:

Tabla 22. Tabla de peso de la población (kg) de feriantes de Lota

Estadísticos descriptivos						
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PESO(KG)	90	72	47	120	78,65	12,643
N válido (por lista)	90					

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

El promedio de peso de la población es de 78,6 kg. El rango mínimo de peso es 47 kg mientras que el máximo es 120 kg.

A continuación, se presenta gráfico de cajas sobre distribución de peso según sexo en la población:

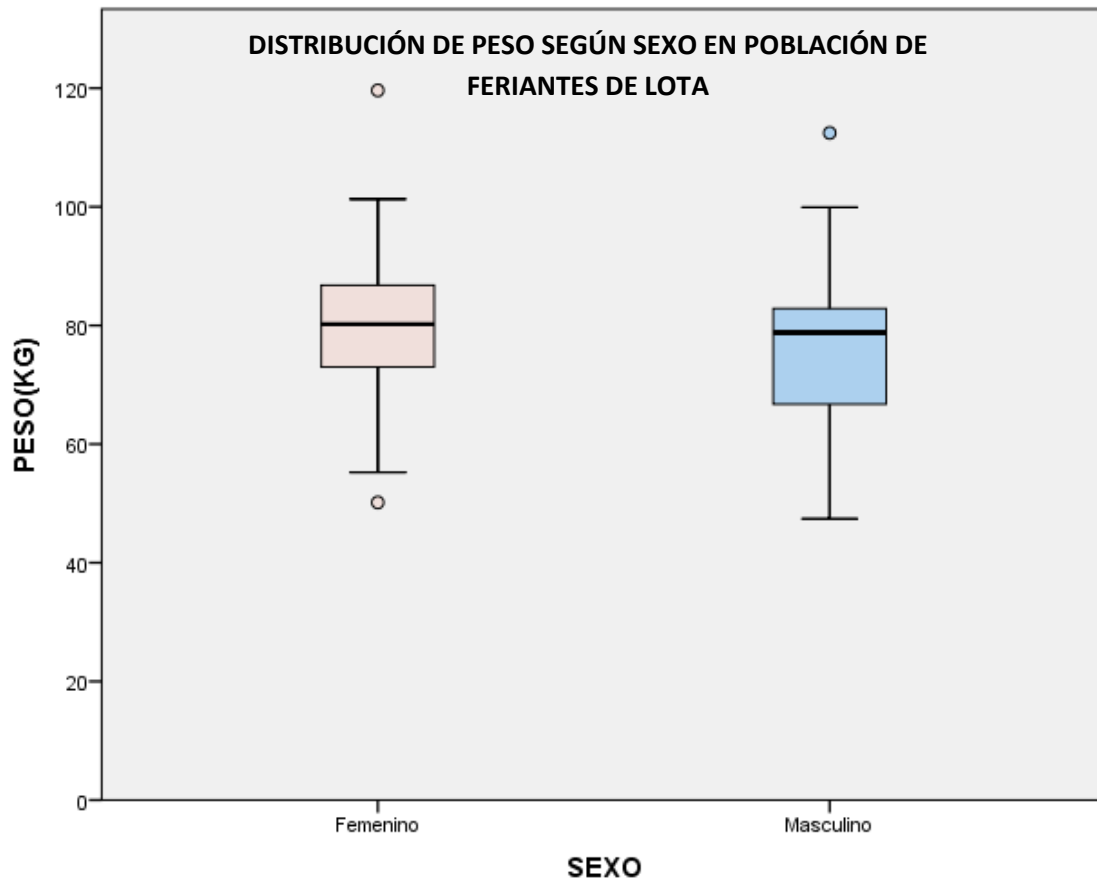


Figura 13. Gráfico de distribución de peso según sexo en población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que la media entre ambos sexos es similar, diferenciándose por cuatro unidades, siendo en el género femenino 81 kg y en el masculino 77 kg. En cuanto a los datos apartados, estos corresponden a pesos que se alejan de la media, siendo en el sexo femenino el mínimo con 50 kg y el máximo con 120 kg, mientras que el dato apartado en el género masculino equivale a 112 kg. La mediana estadísticamente es similar, siendo esta de 80 kg en el sexo femenino y de 79 kg en el masculino.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de la talla de la población:

Tabla 23. *Tabla de Talla de la población (metros) en los feriantes de Lota*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
talla	90	1,43	1,80	1,5973	,07225
N válido (por lista)	90				

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

La media de estatura en la población es 1,59 metros, mientras que la estatura mínima es de 1,43 metros en comparación a la máxima que corresponde a 1,80 metros.

1.10 RESULTADO DE VARIABLE NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

A continuación, se presenta tabla descriptiva del nivel de actividad física de la población:

Tabla 24. *Tabla de actividad física de la población de feriantes de Lota*

ACTIVIDAD FÍSICA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alta	8	8,9%	8,9%	8,9%
	Baja	21	23,3%	23,3%	32,2%
	Regular	61	67,8%	67,8%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que un 23,3% de la población es sedentaria o tiene una actividad física baja, mientras que un 8,9% realiza actividad física tres veces a la semana o más, siendo su actividad clasificada como alta.

La prevalencia de la población es la actividad física regular con un 67,8%.

A continuación, se presenta gráfico de barras de clasificación de actividad física de la población:

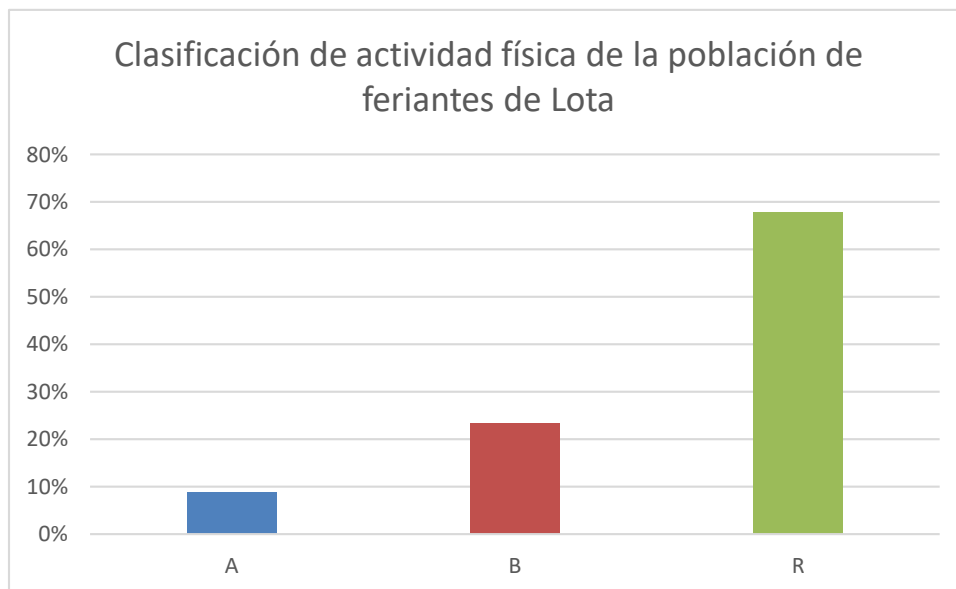


Figura 14. Gráfico de clasificación de la actividad física en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de actividad física en la población:

Tabla 25. Tabla de actividad física según sexo en la población de feriantes de Lota

		SEXO			
		FEMENINO		MASCULINO	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
ACTIVIDAD FISICA	Alta	6	13,6%	2	4,3%
	Baja	7	15,9%	14	30,4%
	Regular	31	70,5%	30	65,2%
Total		44	100%	46	100%

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que la cantidad de sedentarios o baja actividad física es mayor en hombres que en mujeres, existiendo una diferencia de 14,5% entre ambos sexos; mientras que la actividad física alta es mayor en mujeres con un 13,6%.

En cuanto a la actividad física regular es similar en ambos sexos, siendo mayor por una unidad en las mujeres, obteniendo un porcentaje de 70,5%.

A continuación, se presenta gráfico de nivel de actividad física según sexo en la población:

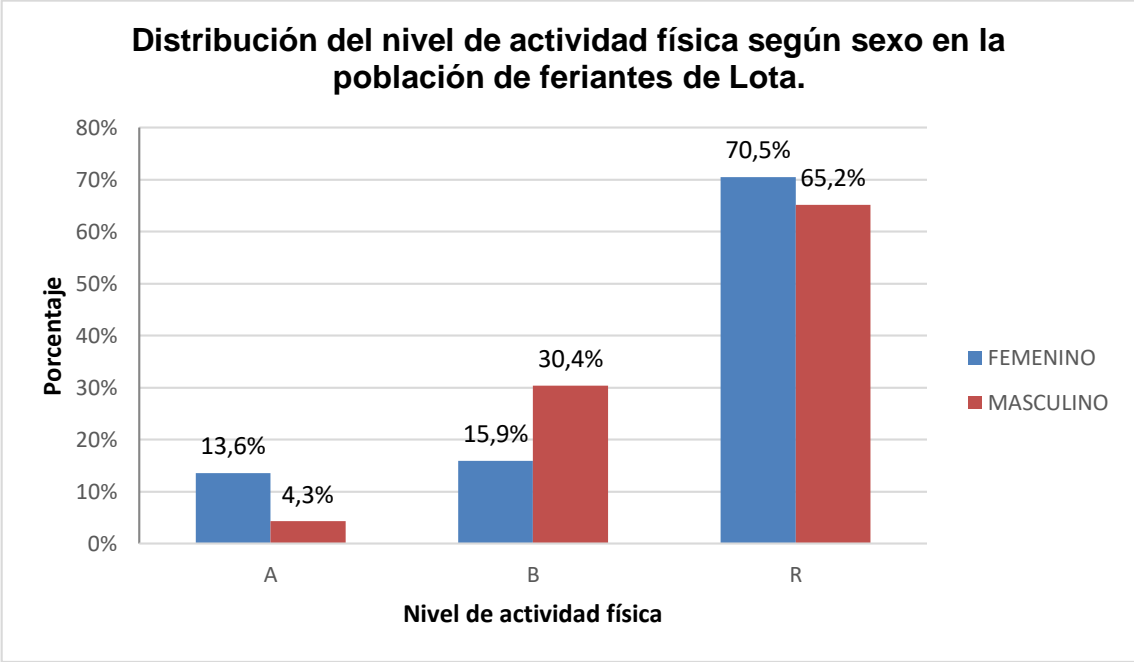


Figura 15. Gráfico de distribución del nivel de actividad física según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

1.11 RESULTADO DE VARIABLE CONSUMO DE ALCOHOL

A continuación, se presenta tabla descriptiva de consumo de alcohol en la población:

Tabla 26. *Tabla de Consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota*

CONSUMO DE ALCOHOL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BR	11	12,2%	12,2%	12,2%
	CP	4	4,4%	4,4%	16,7%
	CR	3	3,3%	3,3%	20,0%
	NOH	72	80,0%	80,0%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

**BR: bajo riesgo CP: Consumo perjudicial CR: Consumo riesgoso NOH: No bebe alcohol*

Se observa que el 80% de la población no consume alcohol, mientras que un 4,4% presenta un consumo perjudicial. Las personas que se encuentran con un consumo de riesgo equivalen al 3,3% mientras que un 12,2% presenta bajo riesgo.

A continuación, se presenta gráfico de barras de clasificación de consumo de alcohol en la población:

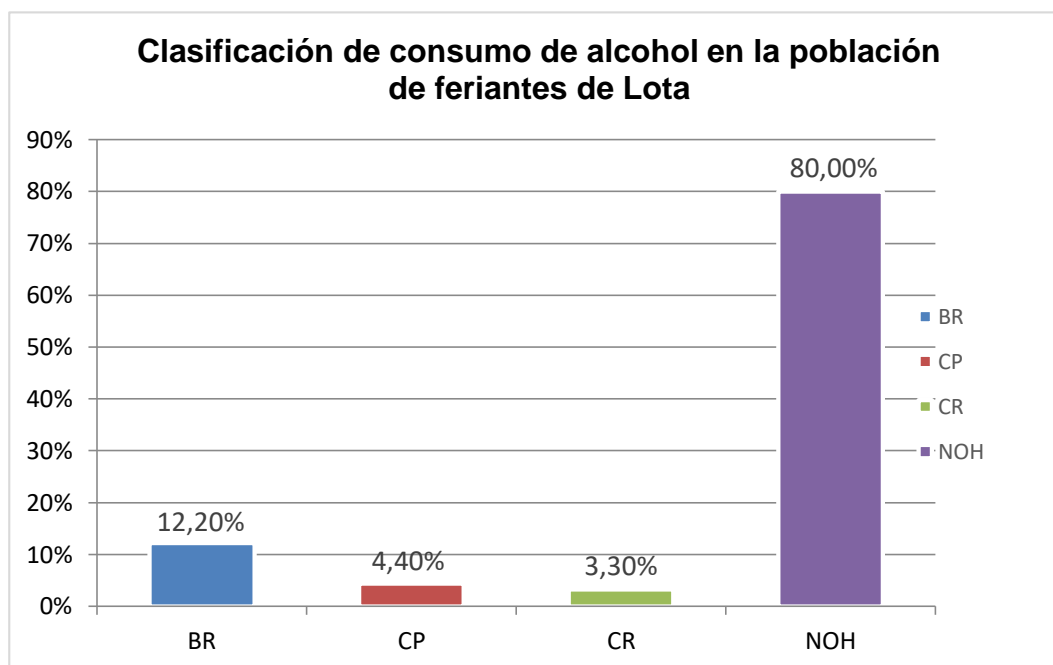


Figura 16. Gráfico de clasificación consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

A continuación, se presenta tabla de consumo de alcohol según sexo en la población:

Tabla 27. Tabla de consumo de alcohol según sexo en la población de feriantes de Lota

		SEXO			
		FEMENINO		MASCULINO	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
CONSUMO OH	BR	9	20,5%	2	4,3%
	CP	0	0,0%	4	8,7%
	CR	3	6,8%	0	0,0%
	NOH	32	72,7%	40	87,0%
Total		44	100%	46	100%

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que la cantidad de personas sin consumo de alcohol es mayor en hombres que en mujeres existiendo una diferencia de 14,3% entre ambos sexos, mientras que el consumo perjudicial es mayor en hombres obteniendo un porcentaje total de 8,7%. Se destaca que el consumo perjudicial en las mujeres es de un 0,0%. En cuanto al consumo de bajo riesgo y de riesgo es mayor en mujeres, con un 20,5% y un 6,8% respectivamente.

A continuación, se presenta gráfico de barras de consumo de alcohol según sexo en la población:

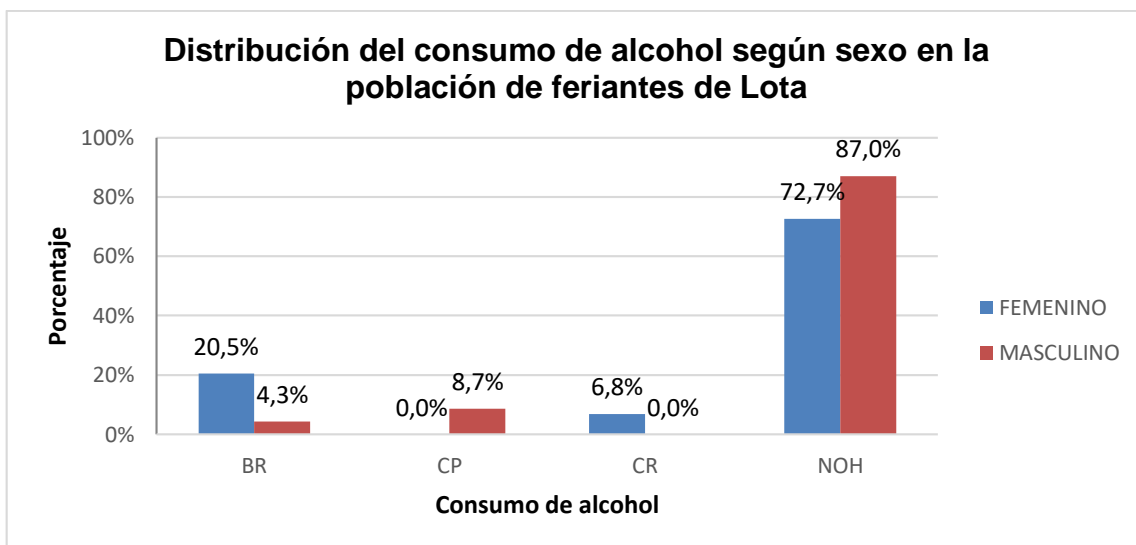


Figura 17. Gráfico de distribución del consumo de alcohol según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2. ANÁLISIS VARIABLE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN.

A continuación, se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular en la población:

Tabla 28. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular en la población de feriantes de Lota*

NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ALTO	79	87,8%	87,8%	87,8%
	BAJO	5	5,6%	5,6%	93,3%
	MODERADO	6	6,7%	6,7%	100,0%
	Total	90	100,0%	100,0%	

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia en la población la prevalencia de un alto nivel de riesgo cardiovascular, obteniendo un total de 87,8%.

A continuación, se presenta gráfico de clasificación de nivel de riesgo cardiovascular en la población:

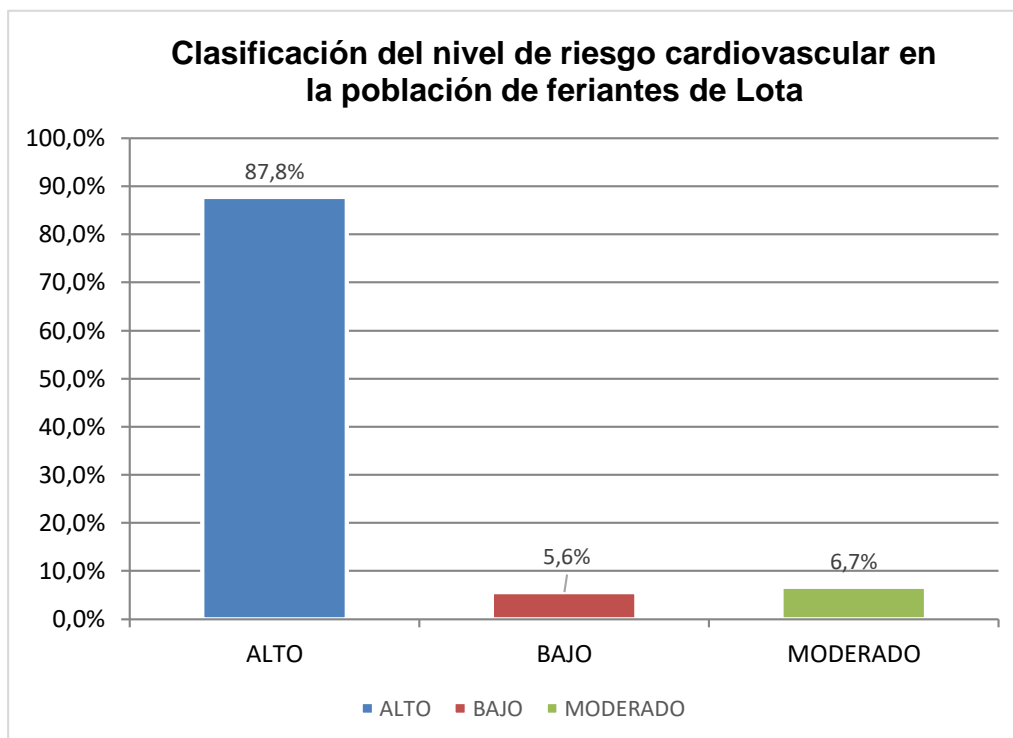


Figura 18. Gráfico de clasificación de nivel de riesgo cardiovascular en la población de feriantes de Lota.

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1 METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y FACTORES DE RIESGO EN LA POBLACIÓN.

A continuación, en el análisis de la relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los distintos factores de riesgo, se presentarán tablas descriptivas con el resultado de cada variable y su nivel de riesgo respectivo, además, se describe prueba de chi-cuadrado en donde se asume que **p-valor <0,05** conduce al rechazo de la hipótesis nula H_0 y aprobación de la hipótesis alternativa H_1 . Por otra parte, se describe el coeficiente de contingencia que indica la fuerza de relación entre las variables, donde un valor cercano a 0 será una asociación débil y uno cercano a 1 será fuerte.

2.1.1 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y EDAD DE RIESGO

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según la edad de riesgo en la población.

Tabla 29. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Edad de Riesgo en la población de feriantes de Lota*

		EDAD RIESGO					
		AUSENTE		PRESENTE		PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Chi-Cuadrado de Pearson	Coeficiente de Contingencia
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	ALTO	37	86,0%	42	89,4%	Sig. asintótica (2 caras) $X^2= 0,027$	Valor Cc= 0,668
	MODERADO	2	4,7%	4	8,5%		
	BAJO	4	9,3%	1	2,1%		
Total		43	100%	47	100%		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

De un total de 43 personas que presentan ausencia del factor edad de riesgo, un 86% clasifica con un alto riesgo cardiovascular. En cuanto a la presencia de este factor de un total de 47 personas, un 89,4% evidencia un alto riesgo cardiovascular. Es importante destacar que una persona a pesar de poseer una edad de riesgo obtiene un bajo riesgo. Por otra parte, se rechaza la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se acepta que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y la edad de riesgo, además se interpreta que existe una fuerza moderada de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución de riesgo cardiovascular según edad de riesgo:

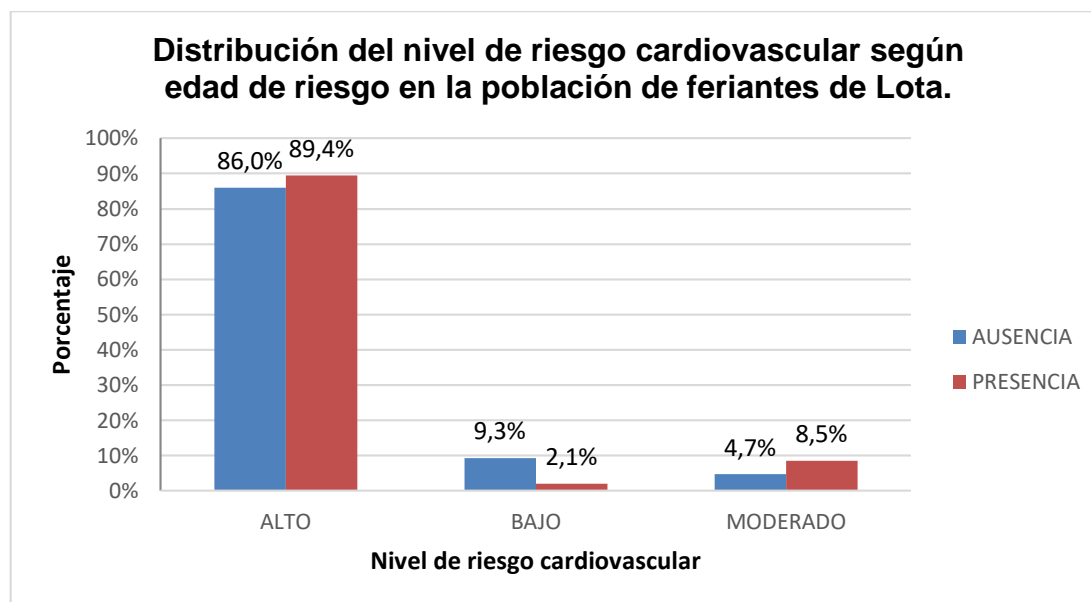


Figura 19. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según edad de riesgo en la población de feriantes de Lota.

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.2 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SEXO

A continuación, se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según sexo: MAS ABAJO

Tabla 30. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según sexo en la población de feriantes de Lota

		SEXO					
		FEMENINO		MASCULINO		PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Chi-Cuadrado de Pearson	Coefficiente de Contingencia
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	ALTO	38	86,4%	41	89,1%	Sig. asintótica (2 caras) X ² = 0,270	Valor Cc= 0,105
	MODERADO	3	6,8%	3	6,5%		
	BAJO	3	6,8%	2	4,3%		
Total		44	100%	46	100%		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que en el sexo masculino es prevalente un alto riesgo cardiovascular con un 89,1%, teniendo una diferencia de 2,7% con el género femenino. En cuanto al sexo femenino la proporción entre bajo y moderado riesgo es equitativa, obteniendo un porcentaje de 6,8% respectivamente. Por otra parte, se acepta la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se rechaza que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el sexo, además se interpreta que existe una fuerza débil de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución de riesgo cardiovascular según sexo en la población:

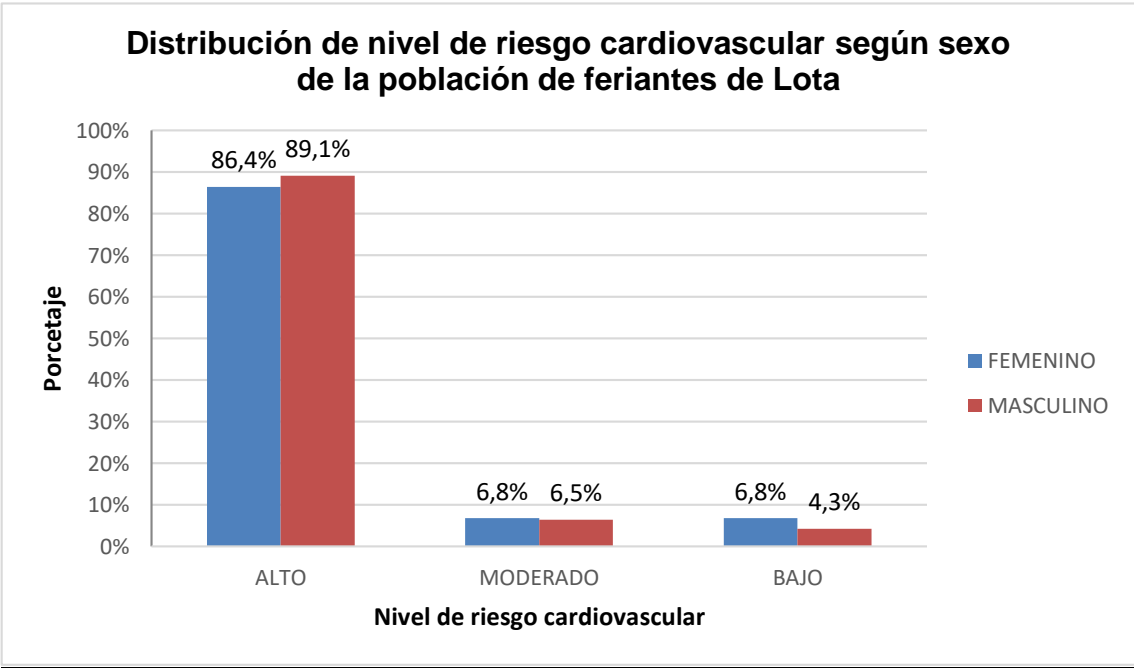


Figura 20. Gráfico de distribución de riesgo cardiovascular según sexo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.3 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ANTECEDENTES CARDIACOS

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según antecedentes cardiacos en la población:

Tabla 31. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Antecedentes cardiacos en la población de feriantes de Lota*

		ANTECEDENTES CARDIACOS					
		AUSENTE		PRESENTE		PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Chi-cuadrado de Pearson	Coficiente de Contingencia
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	ALTO	56	83,6%	23	100,0%	Sig. asintótica (2 caras) X ² = 0,016	Valor Cc= 0,214
	MODERADO	6	9,0%	0	0,0%		
	BAJO	5	7,5%	0	0,0%		
Total		67	100%	23	100%		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

De un total de 67 personas que manifiestan ausencia de antecedentes cardiacos, el 83,6% obtiene un riesgo cardiovascular alto. Por otra parte, la distribución de la ausencia de este factor es similar entre bajo y moderado riesgo, existiendo una diferencia de 1,5%, siendo significativo el riesgo moderado. En cuanto a la presencia de este factor, se destaca que existe un 0,0% de población que clasifica en bajo y moderado riesgo. Por otra parte, se rechaza la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se acepta que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los antecedentes cardiacos, además se interpreta que existe una fuerza débil de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de distribución de riesgo cardiovascular según antecedentes cardiacos:

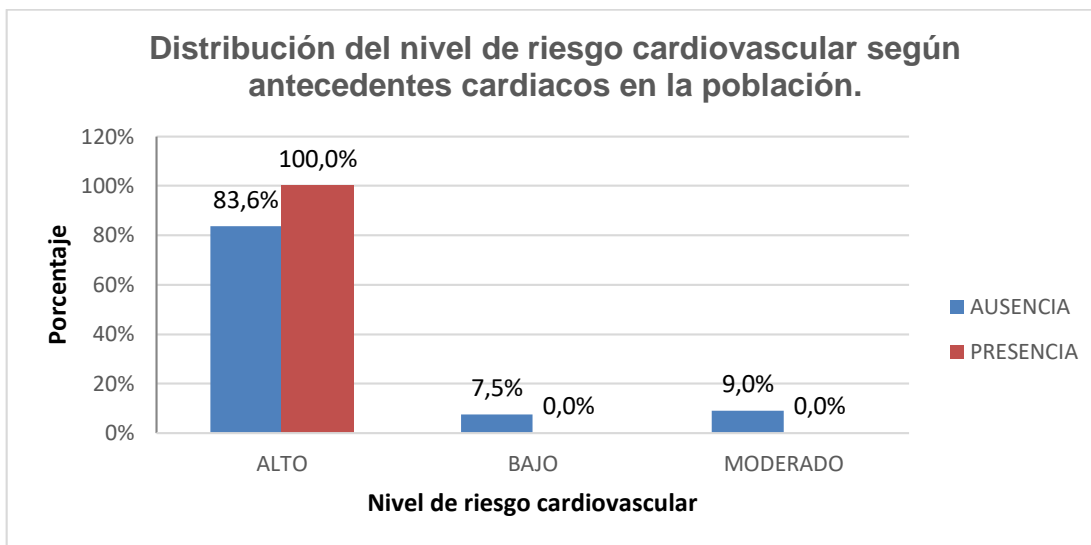


Figura 21. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según antecedentes cardiacos en la población

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.4 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SÍNTOMAS ASOCIADOS A PROBLEMAS CARDIOVASCULARES

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según síntomas cardiacos asociados en la población:

Tabla 32. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Síntomas cardiacos asociados en la población de feriantes de Lota.*

		SÍNTOMAS					
		AUSENTE		PRESENTE		PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Chi-cuadrado de Pearson	Coeficiente de Contingencia
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	ALTO	15	57,7%	64	100,0%	Sig. asintótica (2 caras) $X^2=0,000$	Valor Cc=0,813
	MODERADO	6	23,1%	0	0,0%		
	BAJO	5	19,2%	0	0,0%		
Total		26	100%	64	100%		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Se evidencia que 64 personas de un total de 90 manifiestan síntomas sugerentes de problemas cardiovasculares. En cuanto a la ausencia de este factor, de un total de 26 personas, el 57,7% clasifica con un alto riesgo; siendo la distribución similar entre bajo y moderado riesgo, obteniendo una diferencia de 3,9%. Por otra parte, se rechaza la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se acepta que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los síntomas cardiacos, además se interpreta que existe una fuerza alta de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución nivel de riesgo cardiovascular en la población:

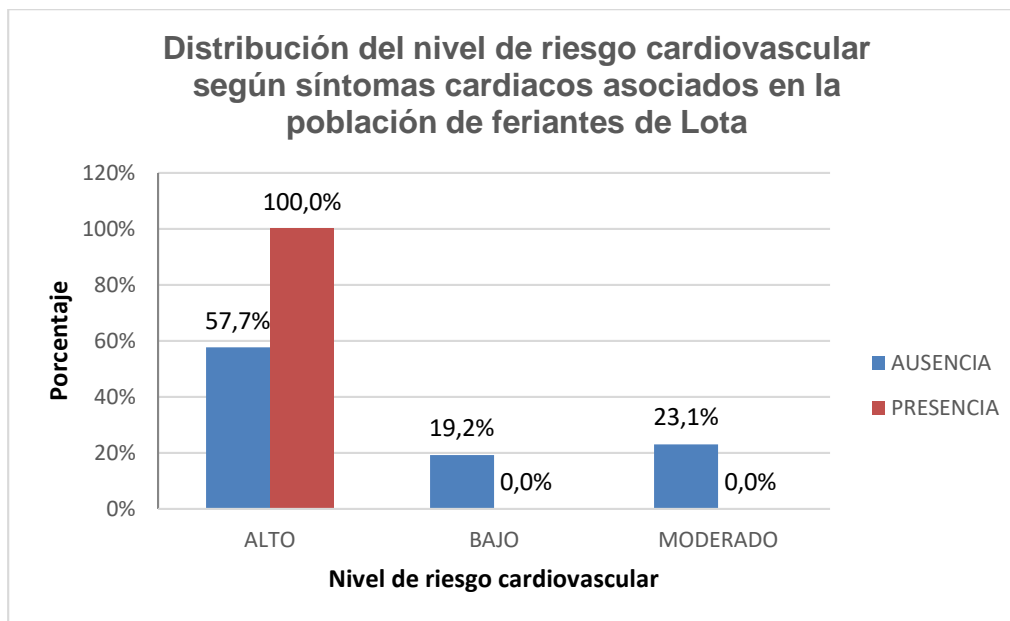


Figura 22. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según síntomas cardiacos en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.5 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR E HISTORIA FAMILIAR DE EVENTO CARDIOVASCULAR

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según historia familiar de evento cardiovascular en la población:

Tabla 33. Nivel de riesgo cardiovascular según Historia familiar de evento cardiovascular en la población de feriantes de Lota

		HISTORIA FAMILIAR					
		AUSENTE		PRESENTE		PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Chi-cuadrado de Pearson	Coefficiente de Contingencia
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	ALTO	43	89,6%	36	85,7%	Sig. asintótica (2 caras) $\chi^2=0,579$	Valor Cc=0,109
	MODERADO	2	4,2%	4	9,5%		
	BAJO	3	6,3%	2	4,8%		
Total		48	100%	42	100%		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

De un total de 42 personas el que manifiestan la presencia de una historia familiar de evento cardiovascular, el 85,7% clasifica con un alto nivel de riesgo cardiovascular. A pesar de que 48 personas manifiesten la ausencia de este factor, el 89,6% clasifica con un alto riesgo. Por otra parte, se acepta la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se acepta que no existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y la historia familiar de evento cardiovascular, además se interpreta que existe una fuerza débil de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barra de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según historia familiar:

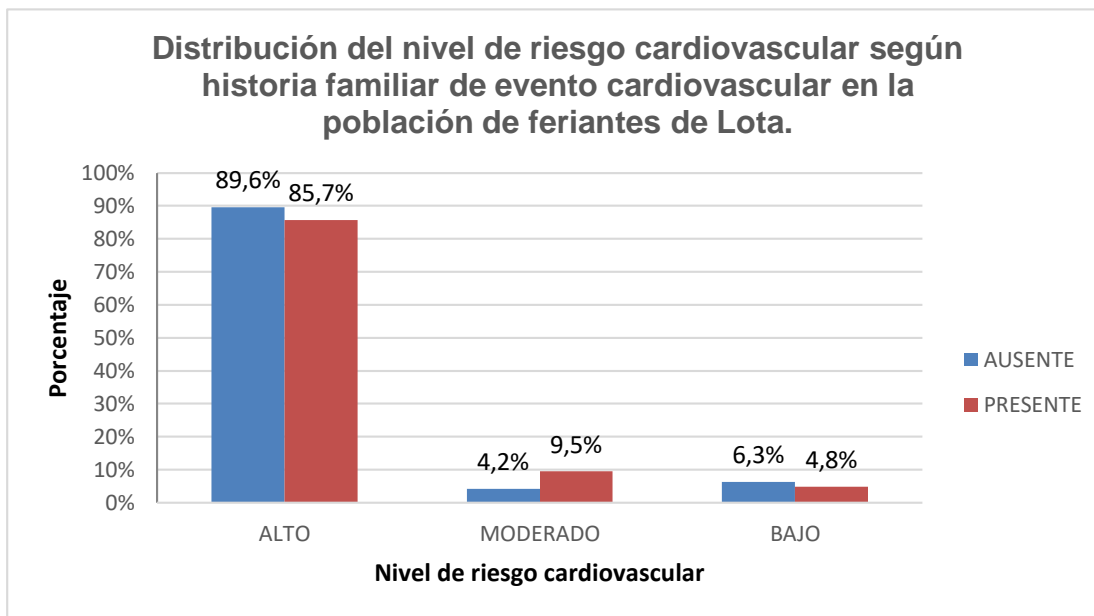


Figura 23. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según historia familiar de evento cardiovascular en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.6 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ANTECEDENTES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según antecedentes de hipertensión arterial en la población:

Tabla 34. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Hipertensión arterial en la población de feriantes de Lota*

		HIPERTENSIÓN ARTERIAL					
		AUSENTE		PRESENTE		PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Chi-cuadrado de Pearson	Coefficiente de Contingencia
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	ALTO	61	87,1%	18	90,0%	Sig. asintótica (2 caras) $\chi^2=0,934$	Valor. Cc=0,390
	MODERADO	5	5,7%	1	5,0%		
	BAJO	4	7,1%	1	5,0%		
Total		70	100%	20	100%		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

De un total de 20 personas que manifiestan presencia de hipertensión arterial, el 90% padece un alto riesgo cardiovascular. Un total de 70 personas que manifiestan la ausencia de este factor, un 5,7% presenta un bajo riesgo. Por otra parte, se acepta la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se rechaza que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los antecedentes de hipertensión arterial, además se interpreta que existe una fuerza débil de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de nivel de riesgo cardiovascular según hipertensión arterial de la población:

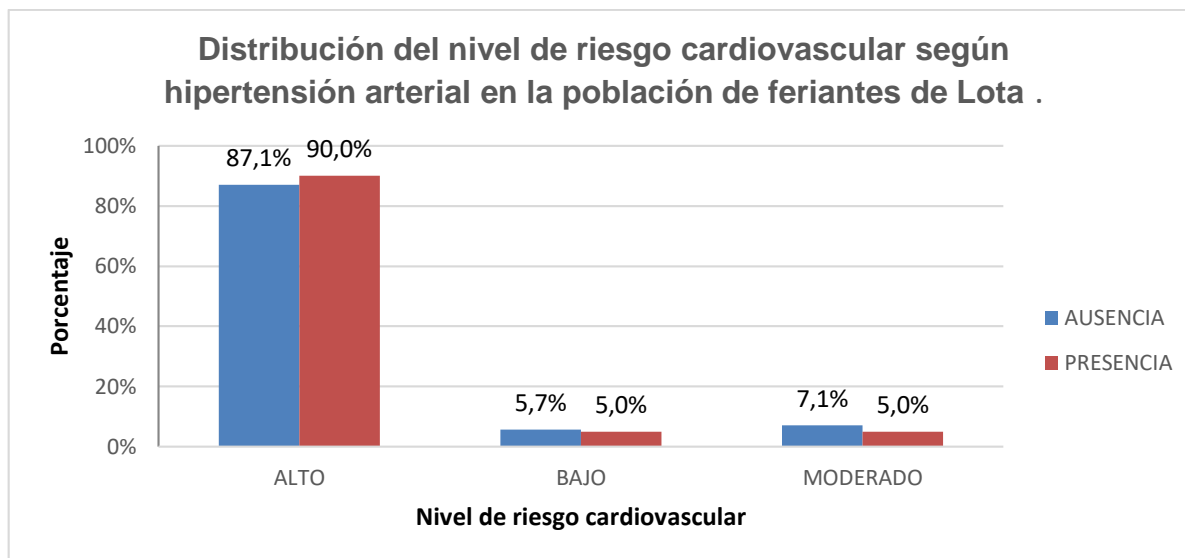


Figura 24. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según hipertensión arterial en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.7 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ANTECEDENTES DE DISLIPIDEMIA

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según antecedentes de dislipidemia en la población:

Tabla 35. Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Dislipidemia en la población de feriantes de Lota

		DISLIPIDEMIA					
		AUSENTE		PRESENTE		PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Chi-cuadrado de Pearson	Coefficiente de Contingencia
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	ALTO	49	81,7%	30	100,0%	Sig. asintótica (2 caras) X ² = 0,044	Valor Cc=0,625
	MODERADO	6	10,0%	0	0,0%		
	BAJO	5	8,3%	0	0,0%		
Total		60	100%	30	100%		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

Un total de 30 personas manifiesta la presencia de dislipidemia, en comparación a 60 personas que manifiestan su ausencia. De las personas que manifiestan ausencia el 81,7% presenta un alto nivel de riesgo. Por otra parte, se rechaza la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se acepta que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y la dislipidemia, además se interpreta que existe una fuerza moderada de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de nivel de riesgo cardiovascular según dislipidemia en la población:

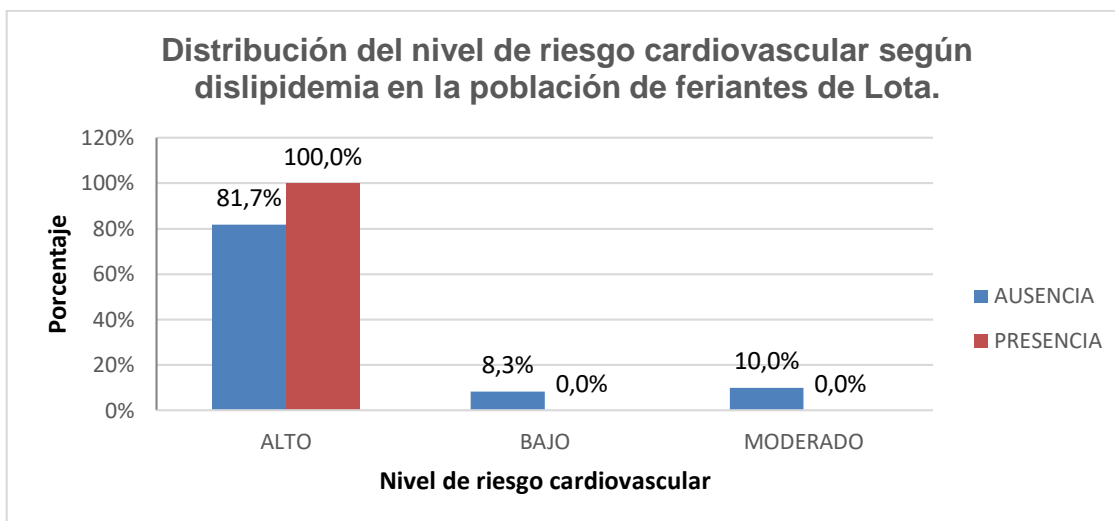


Figura 25. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según dislipidemia en la población

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.8 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y HÁBITO TABÁQUICO

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según hábito tabáquico en la población:

Tabla 36. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Hábito tabáquico en la población de feriantes de Lota*

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR								
		ALTO		BAJO		MODERADO		TOTAL	PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna		Chi-cuadrado de Pearson	Coeficiente de Contingencia
TABA- QUISMO	DB	8	10,1%	0	0,0%	1	16,7%	9	Sig. asintótica (2 caras) X ² =0,860	Valor Cc=0,120
	DMB	21	26,6%	2	40,0%	2	33,3%	25		
	NF	50	63,3%	3	60,0%	3	50,0%	56		
Total		79	100%	5	100%	6	100%	90		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

*DB: Dependencia baja DMB: Dependencia muy baja NF: No fuma

De un total de 25 personas que presentan una dependencia muy baja a la nicotina, el 40% clasifica en un bajo nivel de riesgo. Por otra parte, de un total de 56 personas que no fuman, el 63,3% clasifica en un alto nivel riesgo. La proporción de las personas que no fuman se distribuyen de forma similar en un bajo y moderado riesgo al igual que las personas que presentan dependencia muy baja. Por otra parte, se acepta la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se rechaza que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el hábito tabáquico, además se interpreta que existe una fuerza débil de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de nivel de riesgo cardiovascular según tabaquismo en la población:

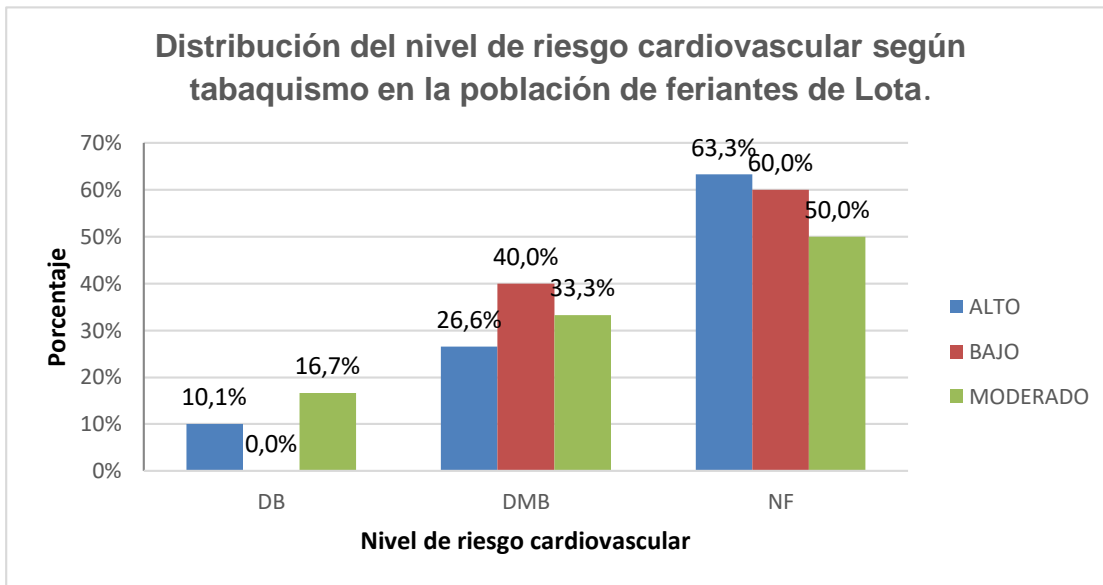


Figura 26. Gráfico de distribución de nivel de riesgo cardiovascular según tabaquismo en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.9 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ESTADO NUTRICIONAL

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según estado nutricional en la población:

Tabla 37. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Estado Nutricional en la población de feriantes de Lota*

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR								
		ALTO		BAJO		MODERADO		TOTAL	PRUEBAS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna		Chi-cuadrado de Pearson	Coficiente de Contingencia
ESTADO NUTRICIONAL	Normal	11	13,9%	2	40,0%	0	0,0%	13	Sig. asintótica (2 caras) $X^2=0,054$	Valor Cc=0,667
	SP	22	27,8%	0	0,0%	2	33,3%	24		
	OB GI	28	35,4%	2	40,0%	3	50,0%	33		
	OB GII	11	13,9%	0	0,0%	1	16,7%	12		
	OB GIII	7	8,9%	1	20,0%	0	0,0%	8		
Total		79	100%	5	100%	6	100%	90		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

*SP: Sobrepeso OB GI: Obesidad grado 1 OB GII: Obesidad grado 2 OB GIII: Obesidad grado

3

Un total de 13 personas presentan un estado nutricional normal, de ellas un 13,9% presenta un alto riesgo cardiovascular. El 36,6% de la población se encuentra clasificado en obesidad grado I, de estas un 35,4% clasifica en un alto nivel de riesgo. Un total de 12 personas presenta obesidad grado II, de ellas un 13,9% presenta un alto nivel de riesgo. Además, es importante destacar que el 8,8% de la población presenta obesidad grado III. Por otra parte, se rechaza la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se acepta que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el estado nutricional, además se interpreta que existe una fuerza moderada de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de nivel de riesgo cardiovascular según estado nutricional en la población:

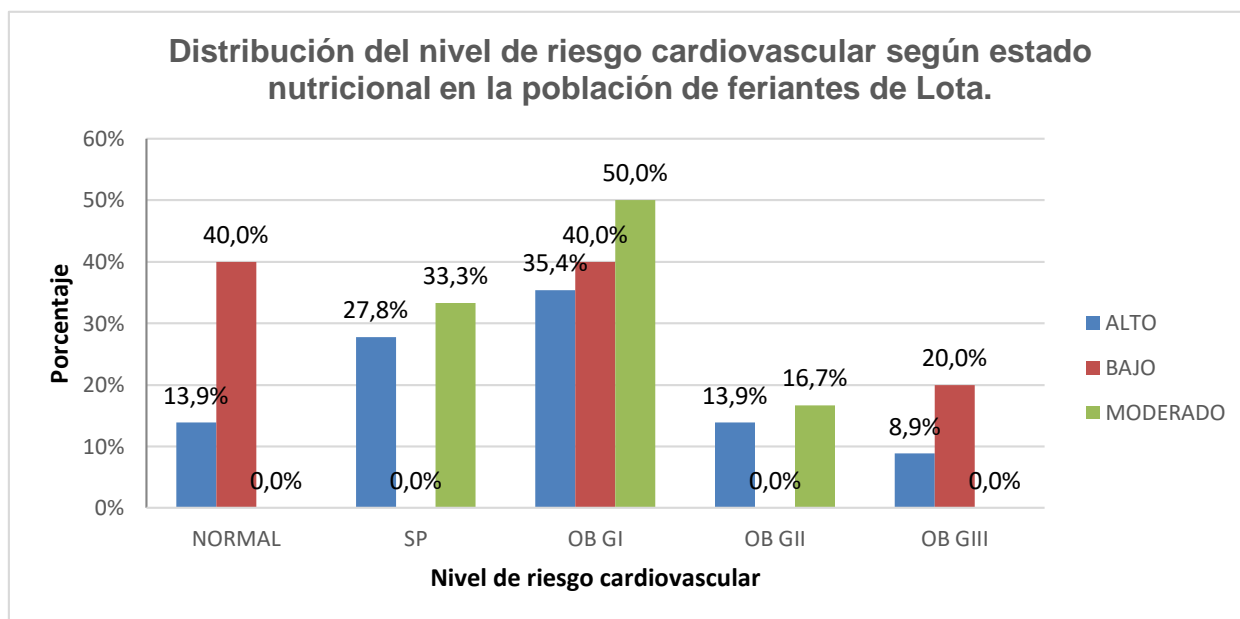


Figura 27. Gráfico de distribución de riesgo de nivel de riesgo cardiovascular según estado nutricional en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.10 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según nivel de actividad física en la población:

Tabla 38. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según Actividad física en la población de feriantes de Lota*

	NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
	ALTO		BAJO		MODERADO		TOTAL	PRUEBAS		
	Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna		Chi-cuadrado de Pearson	Coeficiente de contingencia	
ACTIVIDAD FÍSICA	A	7	8,9%	0	0,0%	1	16,7%	8	Sig. asintótica (2 caras) X ² =0,300	Valor Cc=0,227
	B	21	26,6%	0	0,0%	0	0,0%			
	R	51	64,6%	5	100,0%	5	83,3%			
Total		79	100%	5	100%	6	100%	90		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

*A: Alta B: Baja R: Regular

El 67,7% de la población presenta un nivel de actividad física regular. El 26,6% de la población que evidencia un nivel de actividad física bajo clasifica en un alto nivel de riesgo cardiovascular. De las 79 personas que presentan un alto nivel de riesgo el 8,9% a pesar de que evidencien un nivel de actividad física alto. Por otra parte, se acepta la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se rechaza que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y la actividad física, además se interpreta que existe una fuerza débil de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución de riesgo cardiovascular según nivel de actividad física en la población:

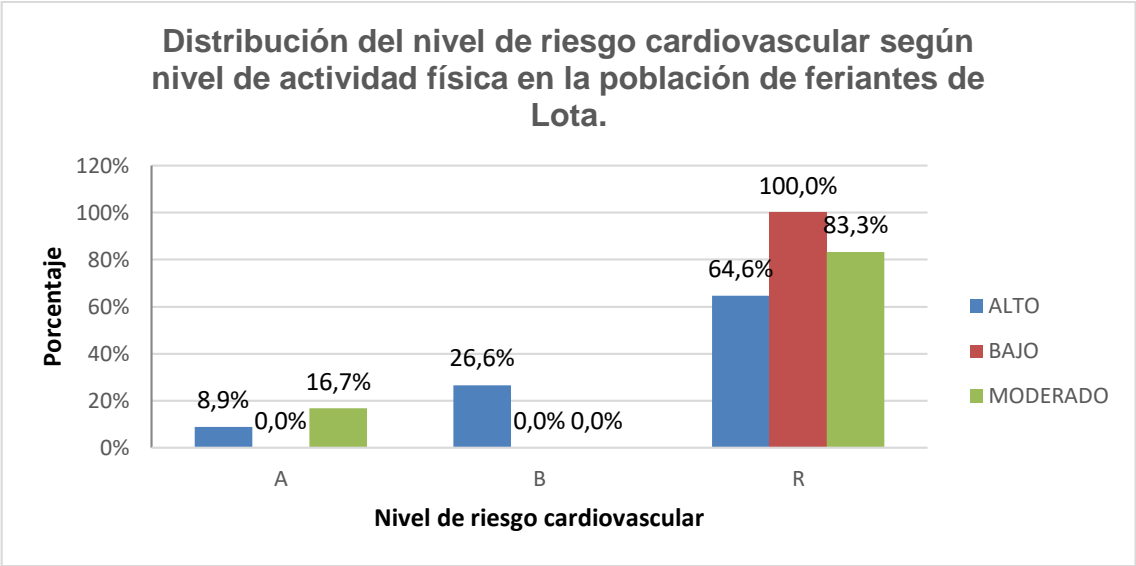


Figura 28. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según nivel de actividad física en la población de feriantes de Lota

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

2.1.11 ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CONSUMO DE ALCOHOL

Se presenta tabla descriptiva de nivel de riesgo cardiovascular según consumo de alcohol en la población

Tabla 39. *Tabla de nivel de riesgo cardiovascular según consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota*

	NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR								PRUEBAS	
	ALTO		BAJO		MODERADO		TOTAL	Chi-cuadrado de Pearson	Coeficiente de Contingencia	
	Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna				
CONSUMO ALCOHOL	BR	10	12,7%	0	0,0%	1	16,7%	11	Sig. asintótica (2 caras) X ² =0,278	Valor Cc=0,277
	CP	3	3,8%	0	0,0%	1	16,7%			
	CR	2	2,5%	0	0,0%	1	16,7%			
	NOH	64	81,0%	5	100,0%	3	50,0%			
Total		79	100%	5	100%	6	100%	90		

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

*BR: bajo riesgo CP: Consumo perjudicial CR: Consumo riesgoso NOH: No bebe alcohol

Un total de 72 personas no consumen alcohol en la población, de estas el 50% presenta un moderado nivel de riesgo. Un total de 4 personas evidencia un consumo perjudicial de alcohol, de estas el 3,8% evidencia un alto nivel de riesgo cardiovascular. Por otra parte 11 personas presentan un bajo riesgo de consumo de alcohol, de estas el 12,7% evidencia un alto nivel de riesgo. Por otra parte, se acepta la hipótesis nula debido a la significancia de Chi-cuadrado y se rechaza que existe relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el consumo de alcohol, además se interpreta que existe una fuerza débil de asociación entre las variables descritas, según el valor del Coeficiente de Contingencia.

A continuación, se presenta gráfico de barras de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según consumo de alcohol en la población:

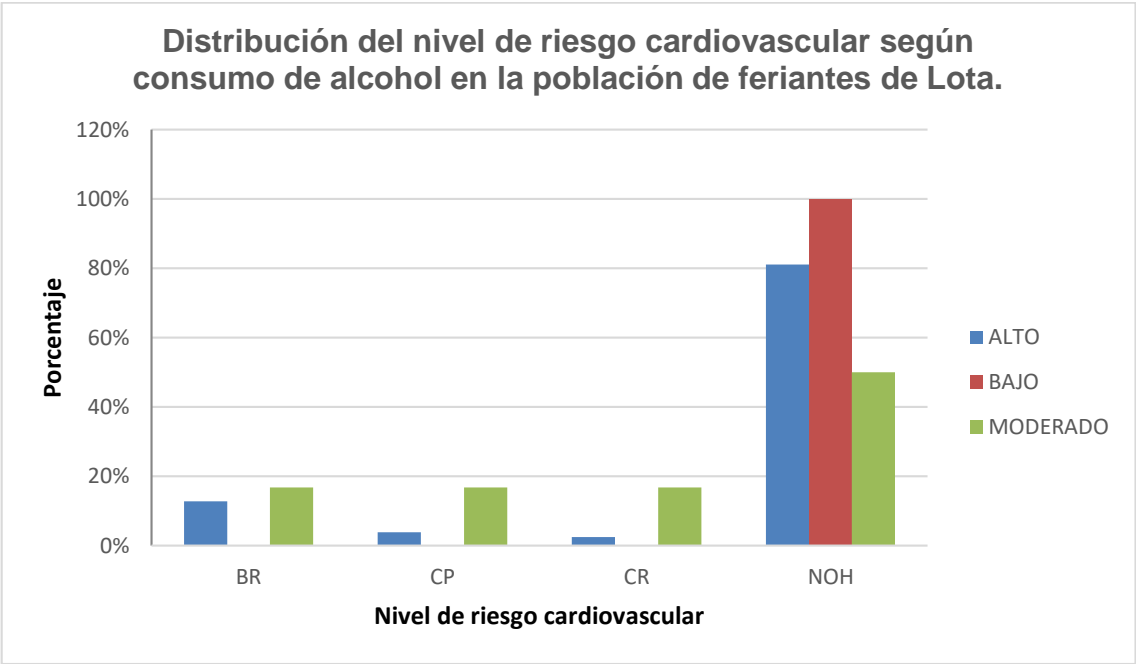


Figura 29. Gráfico de distribución del nivel de riesgo cardiovascular según consumo de alcohol en la población de feriantes de Lota.

Fuente: Datos simulados de nivel de riesgo cardiovascular según factores de riesgo en trabajadores mayores de 20 años de la feria libre de Lota, primer semestre año 2017.

CAPÍTULO VIII: DISCUSIÓN

Al ser las enfermedades cardiovasculares unas de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país, es de suma importancia aplicar modelos de predicción del riesgo de padecer un evento cardiovascular, para evidenciar los factores que aumentan el riesgo y así poder intervenir precozmente mediante campañas de promoción y prevención en salud.

El nivel de riesgo cardiovascular se puede calcular mediante diversos instrumentos, tales como Framingham implementado en Chile por el Ministerio de Salud. Para efectos de esta investigación, no era factible efectuar las mediciones que éste instrumento requiere, ya que utiliza técnicas invasivas e implementos de los cuales como estudiantes no se dispone; además el tamaño de la muestra utilizada imposibilita trabajar de esta forma con cada sujeto de estudio, por ende, se escogió el Cuestionario Nivel de Riesgo cardiovascular AHA/ACSM, validado por la Asociación Americana del Corazón, el cual por su alcance posibilitó la obtención y análisis de los datos estadísticos.

Esta investigación permitió conocer el nivel de riesgo cardiovascular de los feriantes mayores de 20 años de la Comuna de Lota, según factores de riesgo modificables y, además, conocer el nivel de riesgo cardiovascular de los factores no modificables de la población simulada en el estudio.

Del total de la muestra, el 87,8% de la población de feriantes de Lota presenta un alto riesgo cardiovascular, ya que se encuentra condicionado por la serie de factores que se describirán a continuación:

La edad de riesgo descrita en la tabla número 5 evidencia que un 52,2% de la población se encuentra en una edad mayor o igual a 45 años en hombres y mayor o igual a 55 años en mujeres, que tuvieron alguna histerectomía o se encuentran en edad postmenopáusica. Esto se relaciona directamente con el riesgo de sufrir un evento cardiovascular en corto plazo, produciendo aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca, según un estudio publicado por "Texas Heart Institute"⁸. En cuanto a la distribución por sexo, de un total de 46

hombres, un 57,4% presenta una edad de riesgo, siendo estadísticamente superior en un 14,8% respecto de las mujeres. A pesar de que en los hombres sea estadísticamente significativa la presencia de este factor, las mujeres también se encuentran en riesgo, pero gracias a sus hormonas sexuales, generalmente están protegidas de las enfermedades cardíacas hasta la menopausia, que es cuando su riesgo comienza a aumentar³⁶.

El sexo descrito en la tabla número 7 evidencia que un 51,1% de la población corresponde al sexo masculino, teniendo una diferencia de 2,2 % con el sexo femenino. En cuanto a la asociación entre el nivel de riesgo cardiovascular según sexo no exista dicha relación, debido a la escasa diferencia entre hombres y mujeres que existe. A pesar de esto, ambos géneros presentan un alto nivel de riesgo cardiovascular, siendo mayor en el masculino. Esto se avala con el estudio denominado "Genero y enfermedad cardiovascular", el cual manifiesta que la enfermedad cardiovascular, en especial la aterosclerótica, impacta en forma diferente según el sexo, aun cuando los individuos tengan la misma prevalencia de factores de riesgo coronario. Su efecto nocivo se manifiesta en las mujeres en forma más tardía, como se observa en el infarto agudo de miocardio (IAM), cuya edad promedio de presentación es 10 años más tarde que en el varón. Asimismo, la prevalencia global en la mujer es de solo 1 de cada 4 infartos, pero separado por edad luego de los 70 años esta relación se invierte.

Los antecedentes cardíacos descritos en la tabla número 8, revelan que el 74,4% de las personas no poseen dicho factor como por ejemplo angioplastias, alteraciones en el ritmo o algún tipo de cirugía cardíaca. Aunque en esta población no exista una gran cantidad de personas con antecedentes de este tipo, este factor es determinante en el alto nivel de riesgo cardiovascular, como lo afirma el estudio realizado por "Ochoa, Morales 2014"³⁷. Sin embargo, pese a la baja tendencia de este factor en los datos obtenidos, un gran porcentaje de ellos posee un alto nivel de riesgo cardiovascular, esto se debe a que existen otros factores que también influyen y elevan el riesgo de las personas. Cabe señalar que los antecedentes cardíacos son factores importantes al momento de realizar la estratificación de nivel

de riesgo, por ello, se debe hacer énfasis en la prevención de los eventos cardiacos reiterativos. Así pues, los programas de rehabilitación cardiaca para aquellos que han sufrido algún episodio de este tipo comprenden una serie de actividades que incluyen ejercicio físico, cuidado nutricional, seguimiento psicológico y cuidado de los factores de riesgo, lo cual puede disminuir en un 25% las tasas de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Se logra también evidenciar a través de los resultados obtenidos que las personas que presentan mayores antecedentes cardíacos se encuentran en la población masculina, concordante a los datos a nivel mundial de la predominancia del género. En la actualidad, las enfermedades cardiacas se han convertido en una problemática de salud pública a la que aún no se le ha brindado la importancia que requiere. Las causas de muerte que preceden a estas afecciones están relacionadas con algunas condiciones modificables, ambientales y comportamentales, tales como el sedentarismo, la obesidad o el tabaquismo, y otras inmutables como la genética o la edad, factores que se describen en este estudio y que son determinantes al momento de conocer en nivel de riesgo de las personas a posibles eventos cardiovasculares.

Los síntomas asociados a problemas cardiovasculares descritos en la tabla número 10 entendiendo estos como: edema de tobillo, dolor torácico, disnea, mareos, síncope o pérdida de conocimiento, entre otros; muestra que un 71,1% de la población posee presencia de estos. En la población de feriantes estudiada el 100% de aquellos que poseen este factor de riesgo tienen un alto riesgo cardiovascular. La presencia de esta sintomatología no se puede ignorar debido a su alta probabilidad de sufrir un evento cardiovascular; por esta razón es recomendable hacer conciencia en ellos de los riesgos a los que están expuestos e indicarles que es necesario dirigirse a un centro asistencial para solicitar ayuda de profesionales que puedan identificar la patología e intervenir en ella, logrando de esta forma evitar agravar su condición. Esto se puede afirmar con el estudio realizado por “Mazón, 2012” donde expresa que cuando un paciente presenta síntomas clínicos cardiovasculares o se sospecha de una patología silente, se deben aplicar medidas de prevención secundaria para evitar nuevas manifestaciones clínicas³⁸.

En cuanto a la historia familiar, entendiéndose esta como la presencia de un evento cardiovascular en familiares de primera línea como padre, madre o hermanos, se muestra en la tabla número 12 que un 46,7% de la población estudiada tiene presencia de este factor de riesgo. De estas personas, un 85,7% clasifican con un riesgo cardiovascular alto. A pesar de que no se encontró relación entre este factor y el nivel de riesgo cardiovascular, es importante indicar que el porcentaje de personas que lo padecen debe mantenerse en control y vigilancia, puesto que al tener antecedentes familiares de ECV existe aproximadamente el doble de riesgo de sufrir un evento coronario, esto se puede afirmar con el estudio realizado por “Alarcón, Caamaño, 2015”. La importancia de un constante seguimiento radica en que la historia familiar es un factor no modificable y ésta acompañada de otros factores de riesgo aumenta aún más la probabilidad de cursar con alguna eventualidad cardiovascular, por lo mismo es que se sugiere la implementación de programas que vayan dirigidas al autocuidado y la promoción de la salud.

Con respecto a los antecedentes de hipertensión arterial descritos en la tabla número 14 el 77,8% de la población no padece este factor de riesgo. A pesar de que no exista una prevalencia significativa de esta patología es importante señalar que el porcentaje de personas que lo padecen debe seguir un control y tratamiento adecuado de HTA, ya que según estudios realizados por “Bejarano, Brotons 2011” se podría prevenir, en un tiempo razonable, el 20% de la mortalidad coronaria y el 24% de la mortalidad cerebrovascular²³. Es importante destacar que las personas que padecen este factor de riesgo obtienen una clasificación de alto riesgo cardiovascular ya que la prevalencia de sufrir un evento cardiovascular aumenta cuando está asociada a factores de tales como obesidad, consumo de alcohol y sedentarismo, según estudios realizados por “Kunstmann 2011”. Por otra parte, la distribución de HTA es equitativa para ambos géneros, obteniéndose un 50% en femenino y masculino, lo que difiere con el estudio de “Kunstmann 2011”, el cual señala que el sexo femenino presenta mayor prevalencia de antecedentes de hipertensión arterial y que además este factor se ve afectado y condicionado al aumentar la edad en dicho género³⁹.

Los resultados de dislipidemia presentados en la tabla número 16 y 17, muestran que el 33,3% de la población feriante se encuentra bajo esta condición, siendo más prevalente en las mujeres con un 56,7%. Estos datos concuerdan precisamente con los datos entregados por el Ministerio de Salud en la “Guía clínica AUGE, Examen de Medicina Preventiva 2013” en donde se establece que 35,4% de los chilenos tiene los niveles de colesterol elevados por sobre los 200 mg/dL⁴⁰. Esta condición presenta un grave riesgo para la salud de la persona, debido a que la presencia de triglicéridos altos incide directamente sobre el sistema cardiovascular a través del proceso de aterosclerosis, aumentando considerablemente las probabilidades de padecer un infarto agudo al miocardio, accidente cerebrovascular, entre otros. Debido a esto es que con el fin de favorecer el autocuidado de la población es de vital importancia generar instancias educativas, invitando a las personas a acercarse al centro de salud más cercano a su residencia, y potenciando de mejor y mayor forma los programas Ministeriales como lo son el programa Elige vivir sano y la realización de los Exámenes de medicina preventiva respectivos, poniendo mayor énfasis en el sexo femenino, que es el que presenta mayores índices de dislipidemia.

El hábito tabáquico descrito en la tabla número 18 evidencia que un 62,2% de la población refiere no fumar o haber dejado el cigarro hace 3 meses. El alto porcentaje de la categoría no fumador refleja que las medidas para la prevención del consumo de tabaco promulgadas por el Ministerio de Salud están siendo efectivas, haciendo posible cumplir con el desarrollo de Objetivos Sanitarios 2010-2020, teniendo como meta disminuir la prevalencia de fumadores en población general de 40.6% a 35.6%. Ante esto, la población feriante según los datos obtenidos estaría obteniendo algunos de los beneficios del no fumar citados por “Lanas, Serón 2012”, siendo estos; el descenso de la presión arterial al igual que la frecuencia cardíaca, aumento del HDL, mejoría de la tolerancia a la glucosa, descenso de los niveles de tromboxano, produciendo en conjunto todos estos cambios, reducción del riesgo de padecer eventos cardiovasculares¹⁶. Por otra parte, se observa que la cantidad de no fumadores es superior en hombres (69,6%),

causando por ende en las mujeres mayor predisposición de desarrollo de numerosos cánceres, enfermedades cardiovasculares, respiratorias, entre otras.

El estado nutricional descrito en la tabla número 20 de los feriantes de Lota, evidencia que un 36,7% se encuentra en una clasificación de Obesidad tipo I, seguido por un 27,7% clasificado con sobrepeso. Ambos resultados indican que más de la mitad de las personas se encuentran en un estado de nutricional alterado, es decir, un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas, condición que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares en las personas a medida que aumenta el IMC. Estos resultados pueden ser afirmados con los estudios realizados por “Cereceda, Hernández 2010”. También se puede evidenciar a través del resultado que las mujeres tienen un grado de obesidad mayor que los hombres, y estos en comparación con las mujeres, presentan mayor sobrepeso. Esto puede ser debido a que, según estudios, las mujeres por poseer estrógenos almacenan más grasa, ya que reducen la capacidad de quemar energía después de comer. El estado nutricional de las personas es uno de los objetivos de los programas implementados por el gobierno, es por ello, es que desde edad temprana se ha enfatizado en la alimentación saludable compatibilizada con el aumento de la actividad física. Es por ello que las herramientas entregadas a la población les permite obtener el conocimiento, habilidades y destrezas para ejercer autonomía en la toma de adecuadas decisiones en el autocuidado y mejorar su situación actual.

La actividad física descrita en la tabla número 24 de la población feriante de Lota, muestra que el 67,8% de los encuestados realiza de forma regular algún tipo de actividad física, como por ejemplo caminar o realizar labores en su sitio de trabajo, y el sedentarismo o baja actividad se ve reflejado en un 23,3 %, contrario a la tendencia de las personas a tener una actividad física clasificada como sedentaria, como lo afirman los estudios realizados por “Martínez, Arbues 2012”. Esto sería un buen factor protector en cuanto a la posibilidad de algún nivel de riesgo cardiovascular mayor. En los resultados obtenidos también se demuestran que las mujeres son las que se encuentran en un rango más activo que los hombres, ya que

la mayoría de las personas que son sedentarias son de sexo masculino, esto se debería a que las mujeres realizan la mayoría de las labores del hogar, teniendo menos tiempo de descanso. Aunque la mayoría de las personas no se encuentran clasificadas como sedentarias, poseen un alto riesgo de nivel cardiovascular, esto se debe a que este factor no sería determinante de manera significativa en el nivel de riesgo y que dicha clasificación puede estar asociada a otros factores que posea la persona y que aumentan el nivel de riesgo.

En cuanto al consumo de alcohol desglosado en la tabla número 26, se logra evidenciar que el 80% de la población no es consumidora, y, por ende, existe un 20% que sí lo es. Estos resultados se contrastan favorablemente con la “Encuesta SENDA publicada en el año 2016”, en donde se realizó un estudio de consumo de alcohol en el país y se evidenció que el 48,9% de la población es bebedora y ha presentado uno o más episodios de embriaguez durante el último mes⁴².

Según se aprecia en el mismo estudio, el alcohol es el principal factor de riesgo que causa más muertes y discapacidad en Chile, relacionándose con el 12,4% de los años de vida saludables (AVISA) perdidos por estas mismas causas⁴².

Por ende, al observarse la baja presencia de este factor de riesgo en la población feriante de la comuna de Lota, se puede deducir que este grupo humano se encuentra respondiendo de manera favorable a las medidas de prevención y promoción en salud realizadas por el Ministerio de Salud, como lo es el Plan de acción en Alcohol 2016-2020, y de un mismo modo, se encontraría al margen de todos los efectos nocivos que posee esta sustancia.

Si bien los resultados obtenidos en esta muestra fueron favorables, es de vital importancia orientar las acciones y/o actividades mencionadas anteriormente, al porcentaje de la población que lamentablemente sí presenta, tanto un beber de riesgo como un beber perjudicial, debido a que es éste el porcentaje de personas que se encuentra más propenso a padecer en un periodo de tiempo acotado, cualquier tipo de patología y/o evento cardiovascular.

Esta investigación tiene como propósito aceptar o rechazar la relación existente entre el nivel de riesgo cardiovascular según los distintos factores no modificables, así como analizar la relación existente entre el nivel de riesgo y los factores no modificables de la persona.

De acuerdo con las pruebas ejecutadas, las variables independientes como edad de riesgo, antecedentes cardíacos, síntomas, dislipidemia y estado nutricional, mantienen una estrecha relación con el nivel de riesgo cardiovascular, su significativa relación coincide con las metas sanitarias y estrategias implementadas por el Ministerio de Salud, debido a que la prevalencia de los factores anteriormente mencionados ha incrementado conforme el paso de los años. En cuanto a las potenciales complicaciones derivadas de la edad de riesgo, los antecedentes cardíacos, síntomas y dislipidemia, también se han intentado disminuir con la ejecución estrategias, tales como el Examen de Medicina Preventiva, cuya finalidad es pesquisar de forma temprana dichos factores de riesgo, con el fin de que la población adopte medidas para favorecer el control y el autocuidado de la salud.

A pesar de que otras variables independientes como la hipertensión arterial, consumo de alcohol, tabaquismo, actividad física e historia familiar sean factores predominantes y directamente asociados al nivel de riesgo en investigaciones previas, no es posible establecer relación en esta muestra, ya que la simulación y aleatorización de los datos influye en los resultados esperados. Aunque no exista una relación directa en este estudio, sí son factores de riesgo importantes que deben ser tratados, ya que de forma combinada o asociadas a otras patologías previas de cada “sujeto” en estudio, pueden potenciar el padecimiento de un evento cardiovascular en un periodo de 5 a 10 años.

CAPÍTULO IX: CONCLUSIÓN

A través del análisis de los resultados de esta investigación, se concluye que la edad de riesgo, antecedentes cardíacos, síntomas, dislipidemia y estado nutricional se distribuyen de forma dependiente del nivel de riesgo cardiovascular en comparación con la historia familiar, actividad física, hipertensión arterial, hábito tabáquico y consumo de alcohol que se distribuyen de forma independiente al nivel de riesgo cardiovascular.

Es importante destacar que, aunque estos factores se distribuyen de forma independiente en la muestra, sí representan un aumento en el riesgo de padecer un evento cardiovascular en un periodo de 5 a 10 años, ya que, si no son controlados y tratados de forma oportuna, podrían generar dichas complicaciones en la población.

Por otra parte, es importante destacar al equipo de salud de atención primaria, ya que cumple un rol muy importante en la detección y registro de las personas con factores de riesgo en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. El Examen de Medicina Preventiva (EMP) es una de las principales herramientas disponibles para pesquisar factores de riesgo CV: tabaquismo, elevación de la presión arterial, colesterol total y glicemia y obesidad. Para los sujetos de estudio que no presentaban factores de riesgo mayores o condicionantes es importante promover una alimentación saludable y sugerir actividad física, además de instarlos a seguir un control dentro de dos o tres años aproximadamente. En cambio, aquellos que si presentan factores de riesgos condicionantes o mayores es necesario promover un estilo de vida saludable además de asistir a controles en un periodo de un año y si la situación requiere de un seguimiento mayor o cumple requisitos para el ingreso al programa cardiovascular referirlos inmediatamente.

Para aquellas personas que presentan dislipidemia e hipertensión arterial se recomienda realizar un EMP anual para controlar dichos factores. Mientras que para aquellos sujetos que manifiestan sintomatología sugerente de evento cardíaco,

historia familiar y edad de riesgo se insta a controlarse de forma periódica para prevenir complicaciones futuras.

Lamentablemente una de las limitaciones que generaron mayor influencia para la obtención de datos fidedignos de una población, fue la simulación de datos computarizados, puesto que, si no se hubiese realizado de esta forma, las variables que no muestran relación con el nivel de riesgo cardiovascular, seguramente sí se habrían encontrado presentes en la comunidad destinada para el estudio.

Además, es relevante destacar que las variables: historia familiar, actividad física, hipertensión arterial, hábito tabáquico y consumo de alcohol, se distribuyen de forma independiente al nivel de riesgo cardiovascular. Este resultado obtenido pudo haber sido influencia por los estudios empíricos consultados. Si bien la gran parte pertenece a investigaciones de trabajadores laboralmente activos, estos no se desempeñan en el comercio de frutas y verduras, por tanto, las características y factores de riesgos asociados puede diferir en cuanto al lugar donde se encuentran trabajando.

Finalmente dados los hallazgos presentados en esta investigación se podrían orientar futuros estudios en la población feriante, ya que, según lo planteado, existe alta prevalencia de factores de riesgo los que podrían ser detectados y tratados por un equipo de salud interdisciplinario que posea las competencias adecuadas para atender las necesidades de las personas que componen la muestra del estudio.

CAPÍTULO X: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Ministerio de Salud de Chile. *Estrategia nacional de salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020* [En línea] Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbc96ca6de0400101640159b8.pdf> [Fecha de acceso 16 de septiembre de 2016].

- (2) Ministerio de Salud de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Alberto Hurtado. *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010* [En Línea] 2010. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf> . [Fecha de acceso 14 de octubre de 2016]

- (3) Ruiz Mori, Enrique: Riesgo y prevención cardiovascular [En Línea]. 2011, Disponible en: [http://www.sscardio.org/wp-content/uploads/2016/11/RIESGO CARDIOVASCULAR-V44-copia.pdf](http://www.sscardio.org/wp-content/uploads/2016/11/RIESGO%20CARDIOVASCULAR-V44-copia.pdf) [Acceso 14 de Septiembre de 2016]

- (4) Ministerio de Salud de Chile. *Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares 2014* [En línea] Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/consenso-minsal-chile-2014-enfoque-de-riesgo-para-la-prevencion-de-enfermedades-cardiovasculares> [Fecha de acceso 16 de septiembre de 2016]

- (5) Organización mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 resumen de orientación.2010. [internet]. Disponible en: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf [Fecha de acceso 12 de Octubre de 2016].

- (6) Prado Solar Liana Alicia, González Reguera Maricela, Paz Gómez Noelvis, Romero Borges Karelia. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev. Med. Electron. [En Línea]. 2014 Dic; 36 (6): 835-845. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242014000600004&lng=es. [Fecha de acceso 03 de Noviembre de 2016]
- (7) Ministerio de Salud de Chile. *Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares 2014* [En línea] Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/consenso-minsal-chile-2014-enfoque-de-riesgo-para-la-prevencion-de-enfermedades-cardiovasculares> [Fecha de acceso 20 de Septiembre de 2016]
- (8) Texas Heart Institute. Factores de riesgo cardiovascular [En Línea] Texas, Estados Unidos; 2016 ago. Disponible en: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm. [Fecha de acceso 15 de agosto de 2017].
- (9) Gomez Garcia, Bautista Samperio. Detección de factores de riesgo cardiovascular y nivel de conocimientos de los mismos por el adulto, Rev Fac Med UNAM Vol. 52 No. 6 Noviembre-Diciembre, 2010.
- (10) Kunstmann F, Kauffmann Q. Hipertension arterial: factores predisponentes y su asociación con otros factores de riesgo [Rev. Med. Clin. Condes - Vol 16 N°2 - Abril 2011. 71 - 74]
- (11) Red Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Dislipidemia [En Línea]. 2016. Disponible en: https://www.redclinica.cl/plantilla/especialidades/cardiologia/enfe_card/dislipidemia.aspx [Fecha de acceso 15 de Agosto de 2017]

- (12) PEDRAZA, Dixis Figueroa. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev. salud pública* [En Línea]. 2010, vol.6, n.2, pp.140-155. ISSN 0124-0064. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642004000200002>. [Fecha de acceso 14 de septiembre de 2016]
- (13) Atalah E. Epidemiología de la obesidad en Chile. *Rev. Med. Clin. Condes* - 2012; 23(2) 117-123.
- (14) Organización mundial de la Salud. Actividad física. [En Línea]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>. [Fecha de acceso el 12 de octubre de 2016]
- (15) Gobierno de Chile. Ministerio del Deporte. Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deportes 2015 en la población de 18 años y más. [En Línea]. Disponible en: <http://www.mindep.cl/wp-content/uploads/2016/07/PRESENTACION-ENCUESTA-HABITOS-2015.pdf>. [Fecha de acceso el 12 de octubre de 2016]
- (16) Seron P, Iñiguez F. Rol del tabaquismo en el riesgo cardiovascular global. *Rev. Med. Clin. Condes* - 2012; 23(6) 699-705
- (17) Ascanio S, Barrenechea C, De León M, García T, Gómez E, González G, et al. Manual Nacional de Abordaje del Tabaquismo Manual PNA en el Primer Nivel de Atención. [En Línea] Disponible en: <http://www.who.int/fctc/reporting/Annexsixurue.pdf> [Fecha de acceso 14 de octubre de 2016]
- (18) Ramírez B., Fernández D., Palomo L. Prevalencia de consumo de alcohol y factores de riesgo cardiovascular en un área sanitaria de Extremadura. Estudio Hermex. *Rev. Aten Primaria*. 2012;44(4):201---208

- (19) Organización Mundial de la Salud. Alcohol. [internet]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/> . [Fecha de acceso 14 de septiembre de 2016].
- (20) Ministerio del Interior y seguridad pública. Senda [internet]. Estadísticas. Disponible en: <http://www.senda.gob.cl/observatorio/estadisticas/>. [Fecha de acceso 16 de septiembre de 2016]
- (21) Lobos Bejarano J, Brotons Cuixart b J, Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria*. 2011;43(12): 668-677
- (22) Guerrero J., Sánchez J. Factores protectores, estilos de vida saludable y riesgo cardiovascular. *Psicología y Salud*, Vol. 25, Núm. 1: 57-71, enero-junio de 2015
- (23) Martínez Abadía B., Arbués ER., Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de los sectores laborales secundario y terciario. *Rev. Enfermería Global*. Octubre 2012. num.28; 31-40.
- (24) Mendinueta Martínez M, Herazo Beltrán Y. *Factores de Riesgo Cardiovasculares en Trabajadores de una Empresa Productora de Grasas y Aceites Vegetales*. *Ciencia e Innovación en Salud*. [Revista en la Internet]. 2015 enero-Junio; 3 (1): 23-26 Disponible en: <http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/ojs/index.php/innovacionsalud/article/view/235>. [Fecha de acceso 27 de octubre del 2016]

- (25) Cerecero Patricia, Hernández Bernardo, Aguirre Dalia, Valdés Roxana, Huitrón Gerardo. Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México. *Salud pública Méx* [En Línea]. 2010 Dic; 51 (6): 465-473. Disponible en:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342009000600004&lng=es. [Fecha de acceso 27 de octubre de 2016]
- (26) Serrano Fuentes R. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de un centro hospitalario, Máster Universitario en Salud Laboral 2011-2012,p49 .Disponible en:<http://repositori.upf.edu/handle/10230/19836>. [Fecha de acceso 27 de octubre del 2016].
- (27) Meza Benavides M, Miranda Villalobos G, Núñez Agüero N, Orozco Rivera U, Quiel Castro S, Zúñiga Arguedas G. Análisis sobre estilos de vida, ambiente laboral, factores protectores y de riesgo en seis grupos poblacionales de una empresa transnacional en el 2010. *Enfermería en Costa Rica* [en línea]. 2011.32 (2): p.51-58. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/enfermeria/v32n2/art2.pdf> [Fecha de acceso el 31 de octubre del 2016].
- (28) Randon Salgado J, Camporro F, Camps D, Rivadera M, Leiva Centeno J, Majul E, Villafañe H. Factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Trabajos de Medicina* [en línea]. 2010.6 (3:1). Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/factores-de-riesgo-cardiovascular-en-una-poblacin-de-trabajadores-de-la-ciudad-de-crdoaba-argentina.pdf> [Acceso el 29 de octubre del 2016].

- (29) Alarcón M, Delgado P, Caamaño F, Osorio A, Rosas M, Cea F. Estado nutricional, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Santo Tomás. *Revista Chilena de Nutrición*. [En línea]. 2015. 42(1): p. 70-76. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100009 [Fecha de acceso el 1 de noviembre del 2016].
- (30) Tajer D, Charask A. Genero y enfermedad cardiovascular. *Rev Argent Cardiol* 2013;81:295-296. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i4.2908>
- (31) Mora Snitman C. *Estilo de vida y factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en choferes de camiones*. [En Línea] Argentina: 2015. Disponible en: http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/990/2015_N_029.pdf?sequence=1 [Fecha de acceso 17 de Octubre de 2016]
- (32) Salinasa J, Lerab L, Gonzálezc C, Villalobos E, Vio F. *Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile*. [En Línea] *Rev Med Chile* 2014; 142: 833-840. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n7/art03.pdf> [Fecha de acceso 02 de noviembre de 2016]
- (33) Bottoli Claudiane, Moraes M^a Antonieta, Goldmeier Silvia. Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de enfermería en un centro de referencia en el sur de Brasil. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2009 ; 15(3): 101-109. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532009000300011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532009000300011>. [Fecha de acceso 01 de agosto del 2017]

- (34) Díaz J., Calleja Méndez A., Borbolla Ruiz S. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta metalúrgica. *Med. segur. trab.* [Internet]. 2012 Sep; 58 (228): 269-281. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2012000300011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2012000300011>. [Fecha de acceso 31 de agosto de 2017]
- (35) Cifuentes Muñoz M., Ruiz de la Fuente M. *Riesgo cardiovascular en trabajadores sanitarios con jornada laboral rotatoria en hospital clínico Herminda Martín, Chillán - Chile.* [Internet]. Chile: 2013. Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/en/canal-orp/papers/orp-2013/riesgo-cardiovascular-en-trabajadores-sanitarios-con-jornada-laboral> [Fecha de acceso 06 de agosto del 2017]
- (36) Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. *Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos.* [En línea] Disponible en: http://www.cioms.ch/publications/guidelines/pautas_eticas_internacionales.htm [Fecha de acceso 19 de noviembre de 2016]
- (37) Vélez C, Gil LM, Avila CL, López A. Factores de riesgo cardiovascular y variables asociadas en personas de 20 a 79 años en Manizales, Colombia. *Rev Univ. salud.* 2015;17(1):32-46 [Fecha de acceso el 15 de ago. de 2017].
- (38) Morales S, Ochoa J, Velásquez J. Incidencia de eventos cardiovasculares mayores en pacientes con infarto agudo del miocardio manejados con stent y su relación con la fracción de eyección ventricular. *Rev chilena Cardiol* 2014; 33: 109-115

- (39) Mazón P. Riesgo cardiovascular en el siglo XXI. Cómo detectarlo en prevención primaria. Cómo controlarlo en prevención secundaria. *Revista Española de Cardiología*. [en línea]. Julio 2012. 2 65: 3-9 Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030089321200440X> [Fecha de acceso 15 de agosto del 2017]
- (40) Kunstmann S. Epidemiología de la hipertensión en Chile. *Rev. Med. Clin. Condes* [En Línea]: Santiago, Chile Vol. 16 N°2 - abril 2005. 44 - 47. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2005/2%20abril/EpidemiologiaHipertensionArterial-3.pdf. ; [Fecha de acceso 14 de ago. de 2017]
- (41) Ministerio de Salud. Guía clínica Examen de Medicina Preventiva [En Línea]. Santiago: Chile; 2013 [Citado el 13 de agosto de 2017]; Disponible en: <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GPC%20Medicina%20Preventiva.pdf>
- (42) SENDA, Ministerio de Salud. El consumo de alcohol en Chile: Situación epidemiológica [En Línea]. Santiago: Chile; 2016 [Fecha de acceso 13 de agosto del 2017]; Disponible en: http://www.senda.gob.cl/media/estudios/otrosSENDA/2016_Consumo_Alcohol_Chile.pdf

ABREVIATURAS

AF	= Actividad Física
CC	= Circunferencia de Cintura
COH	= Consumo de Alcohol
CV	= Cardiovascular
ECNT	= Enfermedad Crónica No Transmisible
ECV	= Enfermedad Cardiovascular
EN	= Estado Nutricional
ENS	= Encuesta Nacional de Salud
ENETS	= Encuesta Nacional sobre Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida de los Trabajadores/as en Chile
EV	= Estilo de Vida
FR	= Factor de Riesgo
FRCV	= Factor de Riesgo Cardiovascular
HTB	= Hábito Tabáquico
IMC	= Índice de Masa Corporal
INTA	= Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
OMS	= Organización Mundial de la Salud
SENDA	= Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol

ANEXOS

ANEXO 1: Consentimiento Informado



Facultad de Medicina

Carrera de Enfermería

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado(a):

Junto con saludar, le queremos invitar a participar en un proyecto de Investigación, cuyos investigadores responsables son Francisco Cea Mardones, Carolina Portiño Henríquez, Joelín Rojas Padilla y Kony Sáez Lara, estudiantes de la carrera de Enfermería de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Esta investigación tiene por objetivo determinar el nivel de riesgo cardiovascular en trabajadores de 20 años y más de la Feria Libre de Lota, según el estilo de vida que manifiestan en la actualidad, ya que queremos comprobar cómo influye el estilo de vida con el nivel de riesgo cardiovascular, según estado nutricional, hábito tabáquico, consumo de alcohol y nivel de actividad física practicados por la persona en estudio.

Su participación consistirá en:

- Responder el cuestionario de riesgo cardiovascular de la Asociación Americana del Corazón/Colegio Americano de Medicina Deportiva (AHA/ACSM), que incluyen ítems de historia clínica sobre enfermedades cardiovasculares de usted y de sus familiares, estilos de vida y signos y síntomas actuales. Este cuestionario se realizará en presencia del evaluador(a); de caso contrario se hará llegar impreso a su puesto de trabajo, para que ser respondido y posteriormente entregado a los evaluadores.

- Segundo, deberá responder el Test de AUDIT validado por el Ministerio de Salud de Chile para determinar la dependencia al alcohol, el cual será realizado por uno de los evaluadores.
- Junto a lo anterior, tendrá que responder un cuestionario de Actividad Física validado por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) para determinar el nivel de actividad física.
- Además, deberá responder el Test de Fagerström validado por el Ministerio de Salud de Chile para determinar la dependencia a la nicotina, este será realizado por uno de los evaluadores.
- Finalmente, se tomarán datos antropométricos: peso y talla.
- Estas evaluaciones se realizarán en su lugar de trabajo de la Feria Libre de Lota.

Riesgos

La participación en la investigación no conlleva riesgos para usted, debido a que no se realizará ningún tipo de experimentación, el estudio sólo se basa en la aplicación de cuestionarios. De todas maneras, se garantiza la posibilidad de detener su participación si se sintiera afectado(a) o decidiera sin mediar explicación alguna, retirarse.

Confidencialidad

Por otra parte, toda la información que se genere a partir del trabajo compartido será tratada confidencialmente y actuará en calidad de custodio de los datos los investigadores responsables de la investigación Francisco Cea Mardones, Carolina Portiño Henríquez, Joelin Rojas Padilla y Kony Sáez Lara. Al respecto, su nombre no aparecerá en el trabajo final, ni en los informes parciales, ya que solo se utilizarán los datos o nombres ficticios si fuera necesario.

Derechos

Si ha leído y firmado este documento está señalando su voluntad y decisión de participar de esta investigación. Sin embargo, podrá poner fin a ésta cuando lo desee sin ningún tipo de perjuicio en su contra.

Si estima que no se ha respetado este acuerdo, podrá presentar una queja formal a la jefa de carrera de Enfermería, Sra. Verónica Drago (email: vdrago@ucsc.cl, fono: 412345000) y/o al Decano de la Facultad de Medicina, Sr. Marcelo Lagos S. (email: mlagoss@ucsc.cl, fono: 412345444) y/o a la presidenta del Comité de Ética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Sra. Mónica Tapia Ladino, Vicerrectora Académica al fono: 412345012 o email: mtapia@ucsc.cl.

Este documento se firma en dos originales, uno para el Investigador Responsable y el otro para el participante.

Agradeciendo de antemano su disponibilidad y futura colaboración en este proyecto, le saluda el equipo de investigación.

Nombre del Participante

Firma

Fecha

Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción
Teléfonos: 9 77076523 (Joelín Rojas) -9 84744165 (Carolina Portiño)
9 86082212 (Kony Sáez) – 9 79677847 (Francisco Cea)

Email: enfermeria@ucsc.cl

ANEXO 2: Cuestionario Nivel De Riesgo Cardiovascular Aha/Acsm



UCSC

CUESTIONARIO NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE LA AHA/ACSM

NOMBRE : _____

EDAD : _____

SEXO : _____

EVALUADOR: _____

FECHA DE EVALUACION: _____

Evalúe su estado de salud, marcando con una X todos los renglones que mejor describan su problema de salud:

1. HISTORIA

Usted ha tenido:

- Un ataque cardiaco
- Cirugía en el corazón
- Cateterización cardiaca
- Angioplastia coronaria (PTCA)
- Marcapasos implantado
- Disturbios del ritmo cardiaco
- Enfermedad de las válvulas del corazón
- Fallo cardiaco
- Trasplante de corazón
- Enfermedad cardiaca congénita
- Ninguna de las anteriores

2. SÍNTOMAS

- Siente molestia en el pecho cuando realiza ejercicios
- Experimenta dificultad en la respiración sin razón alguna
- Experimenta mareos, desmayos o pérdida del conocimiento
- Tiene hinchazón en el tobillo (edema)

- Tiene la sensación incomoda de un pulso fuerte o rápido
- Toma medicamentos para el corazón
- Ninguna de las anteriores

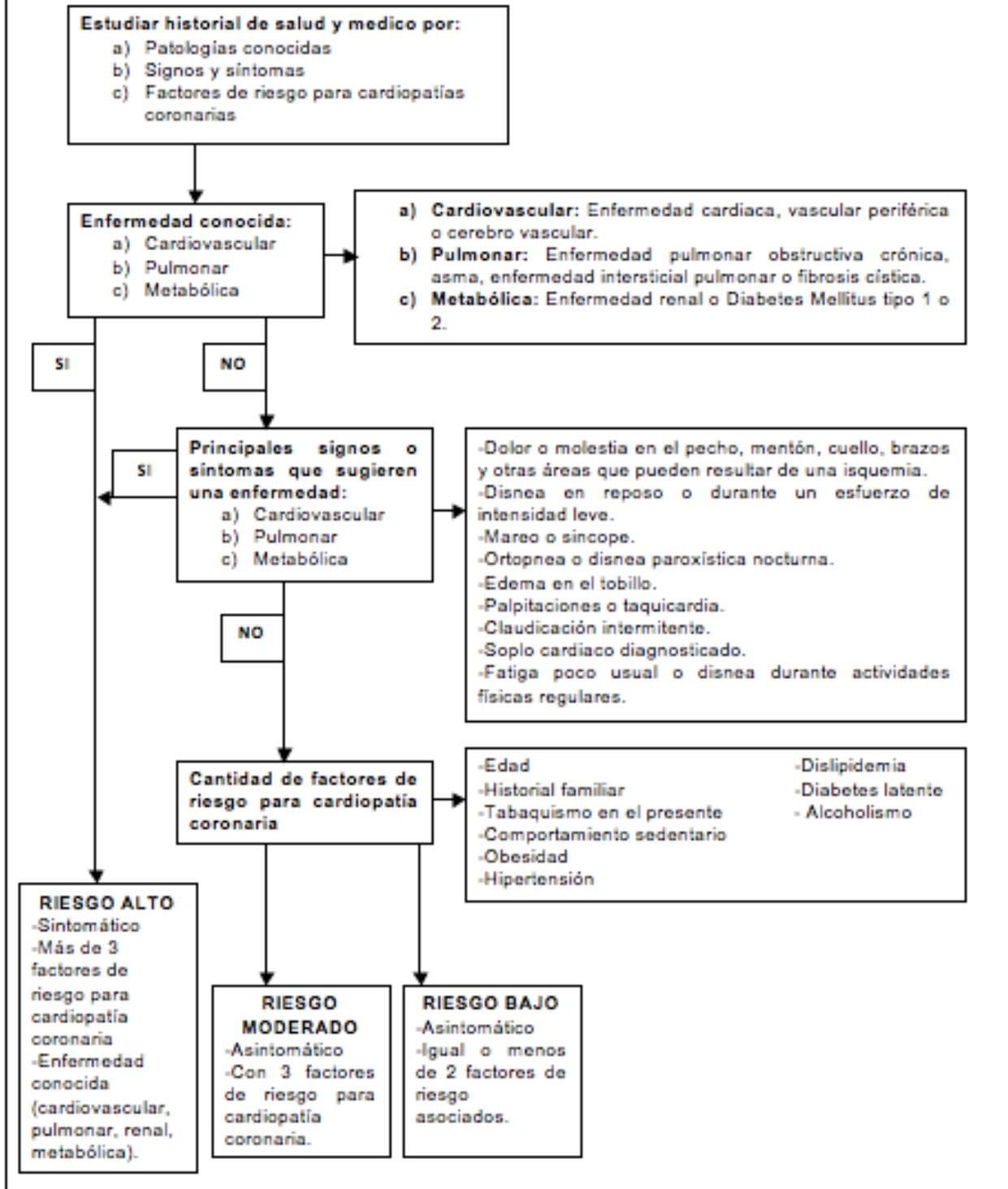
3. OTROS POSIBLES PROBLEMAS DE SALUD

- Tiene diabetes
- Tiene asma o cualquier otra enfermedad pulmonar
- Tiene sensación de quemazón o calambres en sus piernas cuando camina distancias cortas
- Tiene problemas ósea musculares que limiten su actividad física
- Tiene inquietudes sobre la seguridad de los ejercicios que practica
- Toma medicamentos prescritos
- Se encuentra embarazada
- Ninguna de las anteriores


4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

- Es un hombre con una edad mayor o igual a 45 años
- Es una mujer con una edad mayor o igual a 55 años, tuvo una histerectomía o se encuentra en edad postmenopáusica
- Fuma o dejó de fumar, en los últimos 6 meses
- Su presión arterial es mayor o igual a 140/90 mmHg|con frecuencia
- No conoce cuál es su presión arterial
- Toma medicamentos para la presión arterial
- Su nivel de colesterol sanguíneo es mayor o igual a 200 mg/dl
- No conoce su nivel de colesterol sanguíneo
- Tiene un familiar cercano que ha sufrido un ataque al corazón antes de los 55 años de edad (padre o hermano), o antes de los 65 años de edad (madre o hermana)
- Usted es una persona sedentaria (realiza menos de 30 minutos de actividad física mínimo 3 veces por semana)
- Tiene un índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m²
- Tiene una diabetes latente (pre-diabetes)
- No sabe si tiene una diabetes latente
- Ninguna de las anteriores

FLUJOGRAMA CLASIFICACION DEL NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR



ANEXO 3: Cuestionario De Actividad Física



UCSC

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (VALIDADO POR EL INTA)

NOMBRE: _____

EDAD: _____ **SEXO:** _____

EVALUADOR: _____

FECHA: ____/____/____

				PUNTOS	
I Acotado (h/día)¹					
a) Durmiendo de noche	+	_____	=	_____	<input type="checkbox"/>
b) Siesta en el día	+	_____	=	_____	<input type="checkbox"/>
				<8 h.	=2
				8-12 h.	=1
				>12 h.	=0
II Sentado (h/día)¹					
a) En clase	+	_____	=	_____	<input type="checkbox"/>
b) Tareas escolares, leer, dibujar	+	_____	=	_____	<input type="checkbox"/>
c) En comidas	+	_____	=	_____	<input type="checkbox"/>
d) En auto o transporte	+	_____	=	_____	<input type="checkbox"/>
e) TV + PC + Video juegos	+	_____	=	_____	<input type="checkbox"/>
				<6 h	=2
				6-10 h	=1
				>10 h	=0
III Caminando (cuadras/día)¹					
Hacia o desde el colegio o a cualquier lugar rutinario			=	_____	<input type="checkbox"/>
				>15 cdas.	=2
				5-15 cdas.	=1
				<5 cdas.	=0
IV Juegos al aire libre (min/día)¹					
Bicicleta, pelota, correr, etc.			=	_____	<input type="checkbox"/>
				>60 min.	=2
				30-60 min.	=1
				<30 min.	=0
V Ejercicio o deporte programado (hrs/sem)					
a) Educación física			=	_____	<input type="checkbox"/>
b) Deportes programados			=	_____	<input type="checkbox"/>
				>4 h.	=2
				2-4 h.	=1
				<2 h.	=0
Puntaje total de AF				=	<input type="checkbox"/>

¹ Si la actividad no se realiza cada día de la semana (lunes a viernes), la suma de la semana se divide por 5

Clasificación nivel de actividad física (marcar con una x):

Alta (7 a 10 pts.) _____

Regular (< a 7 y > a 3 pts.) _____

Baja (igual o < a 3 pts.) _____

ANEXO 4: Cuestionario Cálculo de Índice de Masa Corporal



CALCULO DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Fecha de evaluación: _____

Peso:

kg

Talla:

cm

IMC

<18,5= Bajo peso

18,5 a 24,9= Normal

≥25 a 29 = Sobrepeso

≥30= Obesidad

30 a 34,9= Obesidad grado I

35 a 39,9= Obesidad grado II

≥40= Obesidad grado III

ANEXO 5: Cuestionario de Autodiagnóstico sobre Riesgos en el Uso de Alcohol



UCSC

CUESTIONARIO CONSUMO DE ALCOHOL (AUDIT)

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Fecha de evaluación: _____

Preguntas	0	1	2	3	4	Puntos
1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca Pase a pregunta n°9	Una o menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 veces a la semana	4 o más veces a la semana	
2. ¿Cuántas unidades estándar de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?	1 ó 2	3 o 4	5 o 6	De 7 a 9	10 o más	
3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año es incapaz de para de beber una vez había empezado?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que esperaba de usted porque había bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
6. ¿Con qué frecuencia en el transcurso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
7. ¿Con que frecuencia en el curso del ultimo ha tenido remordimiento o sentimiento de culpa después de haber bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
9. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?	No		Si, pero no en el curso del último año		Si, el último año	
10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le ha sugerido que deje de beber?	No		Si, pero no en el curso del último año		Si, el último año	
					TOTAL	

0-7: BAJO RIESGO

8-15: CONSUMO DE RIESGO

+16: CONSUMO PERJUDICIAL

ANEXO 6: Test de Fagerström de Dependencia a la Nicotina



UCSC

Test de Fagerström de dependencia a la Nicotina

NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: _____

EVALUADOR: _____

FECHA: ____/____/____

Marque con una "X" la respuesta elegida.

Test de dependencia a la Nicotina de Fagerström			
1	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	<input type="checkbox"/> 10 o menos <input type="checkbox"/> 11 a 20 <input type="checkbox"/> 21 a 30 <input type="checkbox"/> 31 o más	0 1 2 3
2	¿Cuánto tiempo pasa desde que se levanta hasta que fuma su primer cigarrillo?	<input type="checkbox"/> Menos de 15 minutos <input type="checkbox"/> 16 a 30 minutos <input type="checkbox"/> 31 a 60 minutos <input type="checkbox"/> más de 60 minutos	3 2 1 0
3	¿Fuma más en las mañanas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	1 0
4	¿Tiene dificultad para no fumar en lugares donde está prohibido?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	1 0
5	¿A qué cigarrillo le costaría más renunciar?	<input type="checkbox"/> El primero del día <input type="checkbox"/> Cualquiera otro	1 0
6	¿Fuma, aunque este enfermo y tenga que pasar la mayor parte del tiempo en cama?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	1 0
Puntaje Total			
Puntaje:	0-2 Dependencia muy baja 3-4 Dependencia baja 5 Dependencia moderada 6-7 Dependencia alta 8-10 Dependencia muy alta		