

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA ESCUELA DE NUTRICIÓN

Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición

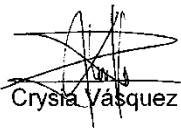
PREVALENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS RELACIONADOS CON TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL ALTOS EN ADULTOS DE 20 A 55 AÑOS DE UNA ZONA URBANA, CORONADO, 2017

Estudiante
Crysia Vásquez Villalobos

Julio, 2017

DECLARACIÓN JURADA

Yo Crysia Vasquez Villalobos, cédula de identidad número 1-1337-0580 en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de licenciatura en Nutrición titulado prevalencia de factores asociados a los hábitos alimentarios relacionados con triglicéridos y colesterol altos en adultos de 20 a 55 años de una zona urbana, coronado, 2017 es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: *"Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original"*. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, Barrio Aranjuez, el 5 de Junio del 2017


Crysia Vasquez Villalobos

Carta de Tutor

San José, 23 de Mayo del 2017
Señores del Registro
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante Crysia Vásquez Villalobos, con cédula de identidad número 1-1337-0580, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "PREVALENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS DE 20 A 55 AÑOS RELACIONADOS CON TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL ALTO EN UNA ZONA URBANA DE CORONADO 2016-2017", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación.

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	TOTAL		97%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado a lectura.

Atentamente,



Paola Ortiz Acosta

Cedula de identidad: 801070272

Carné Colegio Profesional: 661-10



San José, 24 de julio del 2017

Doctora
Yorleny Chacón S., MBA Directora
Escuela de Nutrición
Universidad Hispanoamericana


Estimada Directora:

La estudiante **CRYSIA VÁSQUEZ VILLALOBOS**, cédula de identidad número **1-1337-0580**, ha presentado para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado **“PREVALENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS RELACIONADOS CON TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL ALTOS EN ADULTOS DE 20 A 55 AÑOS DE UNA ZONA URBANA, CORONADO, 2017”**, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,


Dr. Francisco Sánchez Montero, Ph.D.
Nutricionista, CPN-547-10
Lector de la tesis

CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA

San José, 27 de julio del 2017.

SEÑORES
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Estimados señores:

Por este medio yo, Bolívar Bolaños Calvo, mayor, casado, filólogo, incorporado (a) al Colegio de Licenciados y Profesores, con el número de carné 2 949, vecino (a) de Turrúcares de Alajuela, portador de la cédula de identidad 0202790320, hago constar:

1. Que he revisado el **PROYECTO DE GRADUACIÓN (TESIS)** para optar por el grado académico de **LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**, denominado **PREVALENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS RELACIONADOS CON TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL ALTOS EN ADULTOS DE 20 A 56 AÑOS DE UNA ZONA URBANA, CORONADO 2017.**
2. Que el trabajo final de graduación es sustentado por el (la) estudiante **CRYSIA VÁSQUEZ VILLALOBOS.**
3. Que se le han hecho las correcciones pertinentes en acentuación, ortografía, puntuación, concordancia gramatical y otras del campo filológico.

En espera de que mi participación satisfaga los requerimientos de la Universidad **HISPANOAMERICANA.**

Se suscribe, atentamente,


Dr. Bolívar Bolaños Calvo
No. 2 949

TABLA DE CONTENIDO

Declaración Jurada	II
Carta del tutor	III
Carta del lector	IV
Carta de filólogo	V
Índice de tablas	X
Índice de figuras	XI
Agradecimiento y dedicatoria	XIII

CAPITULO I EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema de los hábitos alimentarios en el adulto	2
1.1.2 Descripción del problema	5
1.1.3 Delimitación del problema	6
1.1.4 Justificación de la investigación	7

1.2 REDACCION DEL PROBLEMA CENTRAL

1.2.1 Formulación del problema	8
--------------------------------------	---

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1 Objetivo general	9
1.3.2 Objetivos específicos	9

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances	10
----------------------	----

1.4.2 Limitaciones	10
--------------------------	----

CAPITULO II CONTEXTO HISTORICO Y TEORICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

2.1.1 Antecedentes científicos a nivel internacional	13
--	----

2.1.2 Antecedentes científicos a nivel nacional	18
---	----

2.2 CONTEXTO TEÓRICO – CONCEPTUAL

2.2.1 Concepto y características generales del colesterol	22
---	----

2.2.2 Funciones del colesterol	24
--------------------------------------	----

2.2.3 Hipercolesterolemia	25
---------------------------------	----

2.2.4 Clasificaciones de la hipercolesterolemia	26
---	----

2.2.5 Concepto y características generales de los triglicéridos	28
---	----

2.2.6 Funciones de los triglicéridos	30
--	----

2.2.7 Hipertrigliceridemia	30
----------------------------------	----

2.2.8 Diagnostico de la enfermedad	31
--	----

2.2.9 Análisis de sangre, perfil lipídico	33
---	----

2.2.10 Factores de riesgo asociados a los triglicéridos y colesterol	34
--	----

2.2.11 Factores socioeconómicos que influyen en el aumento de triglicéridos y colesterol	44
--	----

2.2.12 Actividad física y su aporte en la disminución de los niveles de triglicéridos y colesterol	45
--	----

2.2.13 Concepto Habito alimentario	46
--	----

2.2.13 Cambios de hábitos alimentarios relacionados con los triglicéridos y colesterol Elevado	46
2.2.14 Dieta mediterránea y la salud cardiovascular	48
2.2.15 Grasa dietética y su relación con los triglicéridos y colesterol elevado	50
2.2.16 Fibra dietética y su efecto cardiovascular	53
2.2.17 Concepto Adulto	55
2.2.18 Evaluación del estado Nutricional del adulto	56

CAPÍTULO III PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	62
3.2 ÁREA DE ESTUDIO	62
3.2.1 Participantes	63
3.3 CRITERIOS PARA SELECCIONAR A LOS PARTICIPANTES	64
3.3.1 Criterios de inclusión	64
3.3.2 Criterios de exclusión	64
3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN	65
3.4.1 Fuentes primarias	65
3.4.2 Fuentes secundarias	65
3.5 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE VARIABLES	65
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	66
3.7 TÉCNICA, EQUIPO E INSTRUMENTO	71
3.7.1 Técnica	71

3.7.2 Equipo	71
3.7.3 Instrumentos	72
3.8 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN	73
3.8.1 Etapa Preliminar	73
3.8.2 Etapa de campo	74
3.9 PROCEDIMIENTOS PARA ANALIZAR LA INFORMACION	76
3.9.1 Análisis Univariado	76
3.9.2 Análisis Bivariado	76

CAPITULO IV ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES	78
4.1.1 Presencia de familiares con colesterol y triglicéridos	83
4.1.2 Conocimientos de los participantes acerca de triglicéridos y colesterol	84
4.2 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE LOS PARTICIPANTES	86
4.2.1 Nivel de triglicéridos y colesterol en los participantes	89
4.3 ESTILOS DE VIDA DE LOS ADULTOS CON HIPERLIPIDEMIAS	92
4.3.1 Actividad física de los participantes	94
4.4 HÁBITOS ALIMENTARIOS RELACIONADOS CON TRIGLICERIDOS Y COLESTEROL	94
4.5 RELACIONES DE VARIABLES	109

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES	114
5.2 RECOMENDACIONES	116

BIBLIOGRAFIA	118
---------------------------	-----

ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento informado	152
--	-----

Anexo 2 Instrumentos	157
----------------------------	-----

Anexo 3 Datos antropométricos	168
-------------------------------------	-----

Anexo 4 Matriz de análisis de artículos nacionales e internacionales	170
--	-----

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Clasificación del colesterol total y triglicéridos	32
--	----

Tabla N° 2 Causas de la anomalías de los lípidos ATP III	42
--	----

Tabla N° 3 Ácidos grasos que modifican el colesterol y triglicéridos y alimentos que la contienen	50
---	----

Tabla N° 4 Índice de Masa Corporal	57
--	----

Tabla N° 5 Porcentaje de grasa en los adultos	58
---	----

Tabla N° 6 Valores específicos según país o etnia para la circunferencia de cintura	59
---	----

Tabla N° 7 Operacionalización de variables	67
--	----

Tabla N° 8 Distribución de los participantes con triglicéridos y colesterol alterados según escolaridad y sexo en área urbana de Coronado, 2017	80
---	----

Tabla N° 9 Ingreso per cápita promedio de los miembros de hogar de los participantes en área urbana de Coronado, 2017	82
---	----

Tabla N°10 Conocimiento de los participantes sobre el consumo de alimentos fuentes de Omega 3 para reducir los niveles de Triglicéridos y Colesterol en	
---	--

participantes según grado de escolaridad y sexo en área urbana de Coronado, 2017	84
Tabla N°11 Significancia estadística de las variables del estudio con la condición de lípidos alterados presente en participantes Coronado, 2017	110
Tabla N °12 Resumen de artículos científicos a nivel nacional	170
Tabla N° 13 Resumen de artículos científicos a nivel internacional	177

INDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Distribución de los participantes con triglicéridos y colesterol alterado según sexo y edad Coronado, 2017	78
Figura N° 2 Ingreso familiar mensual de los participantes del estudio que presentan niveles de triglicéridos y colesterol alterados, Coronado, 2017	81
Figura N° 3 Clasificación del estado nutricional según IMC en participantes, Coronado, 2017	86
FiguraN°4 Clasificación de la circunferencia abdominal en participantes, Coronado, 2017	87
Figura N° 5 Clasificación del porcentaje de grasa corporal en participantes, Coronado, 2017	88
Figura N° 6. Prevalencia de los diferentes niveles de triglicéridos en participantes, Coronado, 2017	89
Figura N° 7 Prevalencia de los diferentes niveles de colesterol en participantes, Coronado, 2017	90
Figura N° 8 Hiperlipidemias en participantes, Coronado, 2017	91
Figura N° 9 Consumo de agua diaria en participantes, Coronado, 2017	93
Figura N° 10 Métodos de preparación de alimentos en participantes, Coronado, 2017	95

Figura N° 11 Consumo semanal de comidas rápidas en participantes, Coronado, 2017	96
Figura N° 12 Cantidad de comidas realizadas al día en participantes, Coronado, 2017	97
Figura N° 13 Consumo de lácteos en participantes, Coronado, 2017	99
Figura N° 14 Consumo de alimentos fuentes de omega en participantes, Coronado, 2017	100
Figura N° 15 Consumo de alimentos de origen animal en participantes, Coronado, 2017	102
Figura N° 16 Consumo de frutas y vegetales en participantes, Coronado, 2017	104
Figura N° 17 Consumo de harinas en participantes, Coronado, 2017	105
Figura N° 18 Consumo de grasas en participantes, Coronado, 2017	107
Figura N° 19 Consumo de grasas cardio protectoras en participantes, Coronado, 2017	108

Dedicatoria y agradecimiento

Dedico mi tesis principalmente a Dios y la Virgen por guiarme e iluminar mi mente en este proceso; el cual es uno de los logros más esperados, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que me han apoyado y han confiado en mí incondicionalmente y han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. A mis padres Sr. Eduardo Vásquez Rojas y Sra. Ivette Villalobos Ruiz y mi sobrina Jimena Garro Vasquez quienes a lo largo de mi vida me han apoyado incondicionalmente en todo momento por mi bienestar y educación con amor, paciencia y sacrificio.

A mi futuro esposo Fernando Ramírez Ulloa quien compartió mis alegrías y tristezas, al infundirme fuerza y motivación, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba, y al apoyarme al alcanzar mis metas deseadas.

¡Gracias a todos!

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo, se expone el problema de investigación, delimitación formulación del problema, los objetivos de la investigación, los alcances, las limitaciones con sus respectivas consecuencias.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A continuación se presenta el planteamiento del problema, donde se profundizan los aspectos relacionados con el problema, los antecedentes de este para comprender y valorar la problemática planteada.

1.1.1 Antecedentes del problema de los hábitos alimentarios en el adulto

El conocimiento de los hábitos alimentarios del adulto está determinado por diversas influencias provenientes de su historia de vida: la familia, factores sociales y educativos sobre todo la educación alimentaria nutricional recibida (Montero et al 2006), económicos, culturales y la mercadotecnia actual. (Couceiro, 2007)

Estas influencias en los hábitos alimentarios condicionan muchas de las enfermedades cardiovasculares prevalentes en la persona adulta, las cuales presentan factores de riesgo modificables siendo estos: dieta inadecuada, inactividad física, consumo de tabaco y sedentarismo, manifestando un aumento de la tensión arterial, glicemia, lípidos en sangre, sobrepeso u obesidad, las enfermedades cardiovasculares, tienen como factor desencadenante la formación de la aterosclerosis. (Ascencio, 2003)

Jiménez, et al. (2004) revelan que en un análisis global de los datos de la encuesta basal realizada en el Cantón Central de Cartago, Costa Rica en el año

2001, con un total de 894 personas, se encontró que los niveles de triglicéridos y colesterol elevado aumentan con la edad y que el valor promedio de colesterol total y triglicéridos, sobrepasa el nivel deseable. En la población de 15 a 34 años de edad, la prevalencia de colesterol alto (mayor o igual a 240 mg/dL), fue del 20% y de 33% en la población con un valor limítrofe (colesterol total entre 200 y 239 mg/dL), este análisis es de importancia para comprender la situación actual en el Sector de Coronado.

Estos mismos autores mencionan que en cuanto a la distribución de los valores de colesterol total según el estudio de la encuesta CARMEN 2001 demuestra que la prevalencia de colesterol total superior a 240 mg/dL fue similar en hombres y mujeres; sin embargo los hombres presentaron mayor prevalencia de valores limítrofes. En el grupo de 20 a 24 años las mujeres casi triplicaron la prevalencia de colesterol alto (16,2%) en relación a los hombres (5,7%). siendo la mayor para el colesterol alto en el grupo de 55 a 64 años, con un 44%.

El Ministerio de Salud establece que el 45,7% de la población presenta niveles de colesterol total mayor o igual a 200 mg/dL, de los cuales un 15,2% presenta riesgo mayor, con concentraciones superiores a 240 mg/dL. La prevalencia se presenta mayoritariamente a partir de los 40 hasta los 64 años demostrando un importante factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular a diferencia significativa del grupo de 20 a 39 años demostrando una disminución del riesgo cardiovascular.

Por tanto es importante tener en cuenta que existen algunas características que se asocian a la alteración del perfil lipídico de las personas; como lo son la edad y sexo, antecedentes personales y familiares o de enfermedad cardiovascular manifestada en edad temprana, y presencia de otros factores de riesgo mayor: como lo es la hipertensión arterial, tabaquismo, obesidad, diabetes, sedentarismo, edad 45 en varones y 55 años de edad en mujeres. La presencia de varios de estos factores en un sujeto acentúa considerablemente el riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares. (Guerrero, et al. 2005)

En cuanto a las investigaciones realizadas en Costa Rica han sido ampliamente reconocidas según los estudios de nutrición en los últimos años en donde se descubre que una modificación en los niveles de triglicéridos y colesterol alto se debe a una elevada ingesta de grasa, azúcares simples y un reducido consumo de frutas y vegetales. Se encontró que la contribución de las grasas al valor energético total fue del 35%, y la ingesta de ácidos grasos saturados, mono y polinsaturados no corresponde a la recomendación establecida, además el consumo de fibra fue muy bajo (entre 14,9 y 10,2 gramos por día) mientras que el consumo de alimentos que contienen un nivel alto de colesterol sobre pasa las metas establecidas para Costa Rica. (Ministerio de Salud 2011)

1.1.2 Descripción del problema

En Costa Rica la enfermedad cardiovascular cobra en promedio 6 vidas por día, lo cual representa un aumento escalonado en los últimos años, debido en su mayoría a cambios en el estilo de vida del costarricense. (Castillo, J & Zenteno, R 2004)

En Estados Unidos, los niveles de triglicéridos y colesterol elevado son el origen de las enfermedades cardiovasculares, provocando la primera causa de muerte en el país; se estima que en ese país hay alrededor de 62 millones de personas que presentan enfermedades cardiovasculares y 50 millones de personas presentan Hipertensión. En el año 2000, el 39% de todas las muertes que se dieron en EEUU se debieron a esta causa, y se calcula que es responsable de alrededor de 200 000 muertes por año. (Castillo, J & Zenteno, R 2004)

Por tanto es importante establecer una valoración del riesgo el cual requiere un análisis de las lipoproteínas y la identificación de otros determinantes del riesgo.

En adultos de más de 20 años se debería realizar cada 5 años un análisis de las lipoproteínas en ayunas: colesterol total, LDL, colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y triglicéridos. Si el análisis no se realiza en ayunas, solo se pueden utilizar los datos del colesterol total y del HDL-C; si el primero es >200 mg/dL o el segundo es <40 mg/dL, se debe repetir el análisis en ayunas para disponer de datos sobre el LDL. (Rubio, et al. 2004)

Estos elevados índices de colesterol y triglicéridos están asociados con prácticas dietéticas no saludables que aumenta los niveles de lípidos en la sangre; por tanto una forma de prevención involucra una dieta equilibrada constituida por frutas y

vegetales, cereales integrales, pescado, así como disminuir el consumo de alimentos ricos en grasa saturada y carbohidratos refinados. (Mahan, et al. 2013)

Además los estilos de vida saludable implican conocer aquellos comportamientos que mejoran el estado de salud de los individuos y que benefician su bienestar físico y longevidad, como lo son: practicar ejercicio, una nutrición adecuada, evitar el consumo de tabaco y mantener un peso adecuado. (Rubio, et al 2004)

1.1.3 Delimitaciones del problema

La delimitación y formulación del problema consiste en detallar dónde se desarrolla la investigación y, a partir de esto, se plantean los objetivos por la cual pretende realizarse la investigación.

La investigación se realiza en el cantón de Vázquez de Coronado (usualmente conocido como Coronado) es el cantón número 11 de la Provincia de San José en Costa Rica, el cual los sectores del estudio realizado se localizan en San Isidro (norte) limita con el distritos de San Rafael (este), y Patalillo (oeste), así como el centro de Coronado.

Las variables que se investigan son las características sociodemográficas, Hábitos alimentarios, estado nutricional.

La presente investigación se lleva a cabo con personas con triglicéridos y colesterol alto, tanto hombres como mujeres, es así que esta investigación pretende analizar los factores asociados a los hábitos alimentarios prevalcientes en adultos que presentan

triglicéridos y colesterol alto mediante la toma de exámenes bioquímicos, una frecuencia de consumo, test de conocimientos sobre la patología a estudiar, y toma de medidas antropométricas que residan en el sector de Coronado en San José Costa Rica y que su edad oscile entre 20 a 55 años.

1.1.4 Justificación de la investigación

Las enfermedades cardiovasculares son enfermedades asintomáticas causadas por la concentración anormal de lipoproteínas sanguíneas donde se presentan como un factor de riesgo asociadas a las elevaciones de los niveles de triglicéridos y colesterol, provocando esto un problema de salud pública y constituyendo a la primera causa de muerte en el país según el Instituto de estadística y Censo (2002) Por tanto una inadecuada alimentación muestra un desequilibrio y un factor fundamental en el estado nutricional del participante, y así poder comparar con las características sociodemográficas y determinar la prevalencia de las manifestaciones asociadas a los triglicéridos y colesterol alto en el sector de Coronado; con el fin de evitar complicaciones asociadas a un estado nutricional inadecuado.

Dicha investigación se espera que contribuya al cambio de actitud para mantener un estilo de vida saludable incentivando la práctica de actividad física y el consumo de dietas saludables equilibradas, ricas en macro y micro nutrientes y así poder lograr un impacto positivo en la salud de la comunidad, para que de una u otra forma esto favorezca al mejoramiento del estado de salud de cada persona afectada.

Sin embargo se debe tomar en cuenta que el desarrollo de un estilo de vida saludable es un compromiso individual de cada participante, quien debe buscar lograr la integración de necesidades fundamentales con el mejoramiento de la calidad de vida y así poder alcanzar un desarrollo humano más digno (Garzón, 2004).

1.2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

La detección y el tratamiento de las alteraciones de los lípidos son clave para la prevención y manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles. Dos encuestas nacionales representativas han mostrado que las anomalías de los lípidos son los factores de riesgo más comunes en los adultos.

Por el grado de la problemática de salud que presentan las personas con los niveles de triglicéridos y colesterol elevados, con los patrones asociados a los hábitos alimentarios poco saludables, así como los problemas ligados a la salud que conlleva esta enfermedad, se plantea la siguiente interrogante de la investigación :
¿Cuál es la prevalencia de factores asociados a los hábitos alimentarios relacionados con triglicéridos y colesterol elevado en adultos de 20 a 55 años en la zona urbana de Coronado durante el periodo 2016- 2017?

1.3 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de factores asociados a los hábitos alimentarios relacionados con triglicéridos y colesterol en adultos de 20 a 55 años del sector de Coronado para el mejoramiento de la salud

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar las características sociodemográficas de los adultos en estudio mediante el empleo de un cuestionario.
- Analizar los hábitos alimentarios de los adultos utilizando una frecuencia de consumo.
- Evaluar el estado nutricional de los adultos de 20 a 55 años mediante la toma de medidas antropométricas.
- Determinar el estilo de vida de los adultos de 20 a 55 años mediante el empleo de un cuestionario
- Comparar las características socio demográficas, hábitos alimentarios, estilos de vida, evaluaciones antropométricas asociados los triglicéridos y colesterol alto que presentan los participantes

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

Este apartado se refiere a los beneficios que ofrece el presente estudio, además de las limitaciones asociadas al proceso investigativo.

1.4.1 Alcances

Con la presente investigación se pretende conocer los diferentes factores de riesgo que conllevan los problemas del aumento de los niveles de triglicéridos y colesterol alto de la población en estudio, Con lo cual se buscan los puntos más importantes para intervenir en esta población y de esta manera que tengan una mejor calidad de vida.

Dentro de los alcances de esta investigación se pretende conocer la alimentación que presentan los participantes tanto así como sus deficiencias o excesos de alimentos, para así poder identificar diferentes factores de riesgo que conllevan la alteración del perfil lipídico de la población estudiada en el sector de Coronado, y así poder identificar los puntos más importantes para intervenir en esta población y de esta manera que tengan una mejor calidad de vida.

1.3.2 Limitaciones

En cuanto a las limitaciones de la investigación se establece una muestra no probabilística, por lo que los resultados encontrados solo aplican al grupo contactado o a otros de similares características.

Debido a la índole del estudio no se toman en cuenta un único nivel de escolaridad ni el nivel socioeconómico, lo que limita el análisis de los resultados en cuanto a

ahondar más en estos factores que afectan los hábitos alimentarios, sin embargo esta limitación fue superada en parte, al trabajar con un grupo de adultos provenientes solo del Cantón de Coronado y asistentes a un programa de atención pública que en cierto sentido estandariza el nivel económico y educativo de los participantes.

CAPITULO II: CONTEXTO HISTÓRICO Y TEÓRICO

El siguiente capítulo incluye la información relevante y pertinente para la investigación. Esta información permite visualizar la prevalencia de los hábitos alimentarios relacionado con los triglicéridos y colesterol alto.

Por consiguiente, se hace una recopilación de información tanto de investigaciones internacionales como nacionales, la cual provee un marco de referencia de acuerdo con los objetivos planteados

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

2.1.1. Antecedentes científicos a nivel internacional

A nivel mundial las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un problema de salud pública que han llamado la atención de científicos en el pasado y el presente, como señala la World Health Organization (2003) indicando que en el mundo mueren 57 millones de personas al año, siendo la enfermedad crónica no transmisible de mayor aumento, responsable de las dos terceras partes de estas muertes y del 46% de la morbilidad global.

Estos porcentajes van en aumento, esperando que en el año 2020 las enfermedades no transmisibles serán la causa del 73% de las defunciones y del 60% de la carga mundial de enfermedad.

Ordoñez (2005) muestra en un estudio realizado sobre la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en siete ciudades latinoamericanas, que los resultados son alarmantes, en países como Brasil, Argentina, Ecuador, Perú, Colombia México, Chile y Cuba ya que relata que los factores de riesgo

predominantes fueron la hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, el síndrome metabólico, la obesidad y el tabaquismo.

Por otra parte la sociedad española de arterosclerosis (2007) menciona que aproximadamente el 20% de los adultos mantienen un colesterol total mayor a 250mg/dl y un 50% a un 69% presenta rangos elevados de colesterol por encima de los 200 mg/dl en adultos de edades medias, lo cual indica que uno de cada cuatro participantes son diagnosticados con dislipidemia (Villar, et al. 2007)

Según Martínez, & Chávez R. (2006), muestran que la detección de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia debe de realizarse al hombre asintomático, en edades comprendidas entre 35 a 64 años y mujeres entre 45 a 64 años debido a que en hombres con riesgo coronario puede presentarse hasta 10 años antes que las mujeres.

Como ejemplo, en un estudio realizado por Paniagua, et al.(2002) sobre factores de riesgo coronario en participantes ambulatorios del Estado de México; se presenta una población de 160 participantes mayores de 20 años, donde se reportó una prevalencia de 35 % de hipertrigliceridemia y los valores promedio fueron más altos en las mujeres.

Menéndez (2010) realizó un estudio para caracterizar el comportamiento del colesterol y triglicéridos en los participantes con hipertensión arterial en el Área de Salud Integral Ludovico en Caracas, en el periodo de tiempo comprendido desde Enero a Diciembre del 2009. Con un total de 204 participantes con Hipertensión arterial donde se observó que la Hipertensión Arterial era más frecuente en el grupo

de edades entre 45 y 54 años; el factor de riesgo de mayor significación resulto ser el consumo inadecuado de grasas saturadas y predominio la hipercolesterolemia

Con respecto a los niveles de colesterol, 46% fueron superiores a 200 mg/dL, esto relacionado con los cambios de estilo de vida, sedentarismo hábitos alimentarios inadecuados, antecedentes patológicos familiares y la obesidad.

El estudio también estableció las relaciones del perfil lipídico con variables dietéticas, antropométricas, bioquímicas, y otros factores de riesgo cardiovascular. Se determinó que los niveles de colesterol total y de LDL se relacionan de manera directa y significativa con el porcentaje de grasa corporal y los niveles de triglicéridos. Al mismo tiempo los niveles altos de TG y los índices de masa corporal (IMC) elevados se relacionaron significativamente con concentraciones bajas de HDL.

La Organización Mundial de la Salud (2002) (refuerza lo mencionado al indicar que la mayoría de las enfermedades cardiovasculares pueden prevenirse actuando sobre factores de riesgo comportamentales, como el consumo de tabaco, una inadecuada alimentación, obesidad, el consumo nocivo de alcohol y la inactividad física.

Dicha inactividad física o nivel bajo de actividad física, es un factor de riesgo independiente para ECC. La vida sedentaria aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares en la misma cuantía que el perfil lipídico alterado, la hipertensión o el tabaco (Mahan, et al. 2013)

La Revista Española de Cardiología indica

“Que los factores de riesgo cardiovascular, son aquellos hábitos, patologías, antecedentes o situaciones que cuando están presentes en un determinado individuo, incrementan la probabilidad de desarrollar la enfermedad cardiovascular en un futuro lejano. Algunos factores de riesgo pueden cambiarse, tratarse o modificarse mediante el cambio de estilos de vida”

Es así que Baur, et al.(2004) destacan en un estudio de la situación nutricional y alimentaria de la población en Latino América que dentro de la población más pobre, los hábitos alimentarios inadecuados presentan mayor efecto en el estado nutricional, incrementando la probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

Con respecto a los hábitos alimentarios la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia Colombia, realiza una investigación en adultos, para poder identificar las deficiencias de los alimentos, el número de comidas realizadas en el día los tipos de alimentos que consumen y su frecuencia.

Se identifica que realizaban tres tiempos de comida la mayoría de los entrevistados, un consumo de lácteos, carnes, frutas, verduras muy bajo y un alto consumo de alimentos fritos, identificándose como una dieta no equilibrada ni variada, provocando así un deterioro a la salud cardiovascular. (Restrepo, et al 2006), mismo resultado al que llegó la Fundación Española del Corazón quienes destacan que el 80% de las enfermedades del corazón y hasta el 90% de los infartos podrían prevenirse con un estilo de vida más saludable, realizando más ejercicio físico y vigilando nuestra dieta.

Por otro lado se observó, que el consumo de la fibra dietética puede reducir los niveles de colesterol total en participantes con hipercolesterol e hipertrigliceridemia, Carrero, et al. (2005) indica los resultados de los estudios hechos por The Seven Countries Study institución fundada por Keys, con el objetivo de investigar la dieta y el estilo de vida de las personas con enfermedades cardiovasculares en diferentes países y culturas, dichos análisis demostraron que aquellos hombres que consumían 30 gramos al día de pescado reducían el riesgo de mortalidad por enfermedad coronaria en un 50% en relación a los voluntarios que no consumían pescado. (Carrero, et al. 2005)

En cuanto a la ingesta de omega 3 y su efecto cardiovascular según Erkkila, Mozaffarian (2004), se comprobó que mediante una estudio realizado en Estados Unidos donde se midió el consumo semanal de pescado; se reflejó que las mujeres que consumían más de dos porciones de pescado por semana, o más de una porción de pescado graso o azul en una porción considerable (igual o mayor a 100g) presentaron una disminución en el grado de estenosis a nivel arterial, así como una relación directa entre el consumo de pescado y la reducción en la progresión de riesgo cardiovascular por aterosclerosis.

Basado en la información anterior se puede concluir que una modificación en el estilo de vida que contenga un equilibrio en la dieta, realizar ejercicio y evitar malos hábitos, estos factores modificables se pueden cambiar tanto para prevenir como para disminuir los niveles de triglicéridos en sangre (Mahan et al, 20013)

2.1.2 Antecedentes científicos a nivel Nacional

En el ámbito nacional según el informe del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2002) las enfermedades del sistema circulatorio han sido la primera causa de muerte en Costa Rica, esta patología se encuentra distribuida por todo el país de forma semejante, con un predominio mayor en las provincias de Guanacaste, San José y Heredia, respectivamente, y con una menor incidencia en Limón.

Dicho informe menciona también que en Costa Rica desde el año 1970 al 2000 la enfermedad coronaria ha representado el 48% de las muertes de este grupo. De tal modo que las la enfermedad cardiovascular cobra en promedio 6 vidas por día, lo cual representa un aumento escalonado en los últimos años, debido en su mayoría a cambios en el estilo de vida del costarricense.

Además, llama la atención, que factores de riesgo para enfermedad cardiovascular como son el fumado, obesidad infantil, alcoholismo, diabetes, triglicéridos y colesterol elevado e hipertensión han mostrado un incremento en su incidencia.

En el 2011 la CCSS realiza una encuesta sobre la vigilancia de factores de riesgo cardiovascular que indicó que la prevalencia de dislipidemias en la población mayor de 20 años representó un 25,3% del total de la población encuestada, y con un 29,4% de colesterol total elevado y un 43,1% de triglicéridos elevados.

Por tanto la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) menciona que “durante el año (2014), el 29% de las muertes en Costa Rica se debe a enfermedades cardiovasculares y un total de 8 242 hospitalizaciones, por lo cual esta entidad invierte por año aproximadamente 117 millones de colones en la atención de los males cardiacos.

A partir de 1999 Costa Rica es incluida en la Red Panamericana llamada CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No transmisibles), y en el 2001 se realiza un estudio con dichas siglas en el área urbana del cantón central de Cartago donde se encontró que la población practica estilos de vida poco saludables, caracterizados por una dieta inadecuada, sedentarismo y un alto consumo de alcohol y tabaco. Todo esto conduce a sobrepeso y obesidad, diabetes, aumento de los perfiles lipídicos y padecimiento de enfermedades crónicas (Guzmán, y Roselló, 2006)

Se realiza un estudio en Ciudad Quesada que incluía una muestra de 204 participantes de ambos sexos, de ellos 70 varones y 134 mujeres entre los 30 y 80 años, que fueron atendidos en la consulta externa del área de salud de ciudad Quesada durante el 2008 y 2009, este estudio se basó en la revisión de los resultados de exámenes y mediante otras variables establecidas en la escala de Framingham que permiten determinar el riesgo cardiovascular.

Se determinó que los resultados obtenidos mediante Score de Framingham, el 27% de los participantes se clasificaban como bajo riesgo cardiovascular a 10 años y el 73% como riesgo cardiovascular de moderado/severo a 10 años. La prevalencia en 10 000 habitantes de riesgo cardiovascular moderado a severo es de 38,8%. El tabaquismo, la hipertensión arterial y la Diabetes mellitus 2 demostraron asociación significativa a la presencia de riesgo cardiovascular de moderado a alto. (Quirós y Delgadillo, 2009)

Otro ejemplo muy relevante se establece a través de una encuesta realizada por el Ministerio de Salud (2009) a personas con hipertensión y diabetes. Dicho estudio menciona que el 45, 7% de la población presenta niveles de colesterol total mayor o igual a 200 mg/dL, siendo un factor de riesgo importante para enfermedad cardiovascular; de éstos, el 15,2% mostró un riesgo mayor al tener concentraciones altas (> 240,0 mg/dL.)

Conforme a un estudio realizado por Esquivel, et al. (2008) sobre factores de riesgo cardiovascular en un grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad en los sectores de La Unión, Curridabat y Montes de Oca, se demostró que un 75% de las mujeres del estudio mostraron niveles de LDL colesterol fuera del rango aceptable, el 50% presentó niveles no deseables del colesterol total y el 51, 3% presentó hipertensión. Los factores de riesgo predisponentes más prevalentes fueron la obesidad 64% y el 61% gastó menos de 2000 Kcal por semana en actividad física que las clasifica como sedentarias. El único factor de riesgo condicionante que se

evaluó fue la hipertrigliceridemia, presentada en el 25,3% de las mujeres, de acuerdo con el estudio presentaron al menos dos factores de riesgo cardiovascular..

Según la Encuesta Basal de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles Ascencio (2003), se encontró que la población costarricense encuestada practicaba estilos de vida poco saludables, caracterizados por sedentarismo, dieta inadecuada y alto consumo de tabaco y alcohol, lo cual condiciona el sobrepeso y obesidad y complicaciones como diabetes mellitus y enfermedades crónicas.

Cabe destacar que las consecuencias de la dieta inadecuada, alto consumo de grasas saturadas, bajo consumo de fibra, alto consumo de carbohidratos y la inactividad física, se manifiestan como factores de riesgo intermedios con aumento de la tensión arterial, glicemia, lípidos en sangre, sobrepeso y obesidad. Es importante el fortalecimiento de la educación nutricional en centros educativos, centros de trabajo, servicios de salud y comunidades, con el fin de promover una dieta de adecuada calidad nutricional. (Quirós y Delgadillo, 2009)

2.2 CONTEXTO TEÓRICO

En el siguiente apartado, se mencionan aspectos teóricos importantes con la finalidad de comprender adecuadamente la prevalencia y los factores asociados a los hábitos alimentarios relacionados con triglicéridos y colesterol elevado.

2.2.1 Concepto y características generales del colesterol

Laguna y Pina, (2007) y Ganong (2005) plantean que el colesterol es un lípido que se encuentra en todos los tejidos y en el plasma sanguíneo. Además de ser un componente importante en la estructura y funcionamiento de las células y participa en la formación de ciertos tipos de hormonas y vitaminas.

Según estimaciones realizadas por Alcocer, citado por Morejón 2015 sólo el 10% de la población adulta de centroamericanos se controlan el colesterol. De ellos apenas el 5% continúan el tratamiento con regularidad. El 70% no saben que tienen niveles altos de colesterol, y del 30% restante que alguna vez se ha practicado una prueba de la cual los resultados han sido arriba de los niveles permisibles de colesterol en sangre, el 20% no toma ningún medicamento.

Navarro y Zavala. (2009) destacan la importante función del colesterol en el organismo, este explica que todas las células sean capaces de sintetizar colesterol o captarlo de la sangre a través de receptores específicos. En el organismo existen dos vías de transporte principal de los lípidos en el organismo: La endógena y exógena.

Endógena: La fuente endógena procede de las células del organismo; casi todas tienen la capacidad de sintetizar colesterol. Esta fuente cubre, aproximadamente, el 50% de las necesidades de colesterol del organismo. El hígado es el principal órgano productor (10% del total), junto con el intestino, la corteza suprarrenal, los testículos y los ovarios. . Esta producción está regulada fundamentalmente por la cantidad de colesterol ingerida en la dieta. (Navarrete, et al 2013)

Exógena: La fuente exógena del colesterol y triglicéridos se obtiene a través de la dieta, en la cual ingerimos una cantidad variable de éste. Los alimentos derivados de los animales son ricos en colesterol, especialmente aquellos con un elevado contenido en grasas saturadas, como los productos lácteos, la yema de los huevos, las carnes rojas y el marisco. Las células del intestino delgado absorben aproximadamente la mitad del colesterol contenido en la dieta. (Navarro y Zabala, 2009)

El colesterol se desplaza por la sangre mediante unas moléculas denominadas lipoproteínas. Los tres tipos principales son:

Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) o “colesterol malo”. Se cree que causan enfermedades arteriales. Las LDL transportan el colesterol desde el hígado a las células y pueden causar una acumulación nociva si hay más de lo que las células pueden usar.

Las lipoproteínas de alta densidad (HDL) o “colesterol bueno”. Se cree que previenen las enfermedades arteriales. Las HDL se llevan el colesterol de las células y lo devuelven al hígado donde se descompone y se elimina como residuo corporal.

La lipoproteína de muy baja densidad Colesterol V.LD.L es una forma de colesterol que ayuda a distribuir a los triglicéridos, grasas, colesterol a moverse dentro del torrente sanguíneo. Una parte de este tipo de colesterol también se convierte en colesterol de proteínas de baja densidad (LDL), lo que eventualmente puede obstruir los vasos sanguíneos y provocar una serie de problemas de salud. (López, 2007)

Las lipoproteínas plasmáticas son complejos de lípidos y de proteínas que circulan en el plasma sanguíneo. Mediante el ensamble en las lipoproteínas los lípidos pueden ser transportados a través del plasma, un medio fundamentalmente acuoso. Cada lipoproteína es una esfera con un núcleo formado por diferentes cantidades de triglicéridos y ésteres de colesterol, rodeado de una monocapa de colesterol no esterificado (o “libre”), fosfolípidos y proteínas especializadas llamadas apolipoproteínas (Whayme, 1998)

2.2.2 Funciones del colesterol

- El colesterol es una parte importante de la vaina de mielina (neurona) que se compone de grasa que contienen las células que aíslan al axón de la actividad eléctrica para asegurar que nuestro cerebro funcione correctamente, ayudando a seguir la ruta de los impulsos eléctricos, sin ella sería difícil concentrarse y se podría perder la memoria .
- El colesterol, ayuda a que el hígado produzca los ácidos biliares, estos ácidos son esenciales para la digestión de las grasas y para que el cuerpo se deshaga de los desechos.
- Es precursor de hormonas sexuales como progesterona, testosterona y estrógenos que permiten el desarrollo de los caracteres sexuales y la fertilidad.
- Los rayos solares lo transforman en vitamina D para proteger la piel de agentes químicos, evitar la deshidratación y participa fundamentalmente en el metabolismo del calcio. (Alcocer, 2006)

Por tanto, el colesterol no es dañino en sí mismo ya que participa en procesos vitales para el ser humano, pero un aumento excesivo de sus niveles puede ser perjudicial.

2.2.3 Hipercolesterolemia

López (2008) establece que la hipercolesterolemia es el aumento de los niveles de colesterol total en la sangre por encima de los niveles estimados deseables para la población general (200 mg/dL); a partir de un valor de 250 mg/dL se considera patológico y un factor de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

El estudio cardiológico de Framinhan, iniciado en 1948, demostró que la hipercolesterolemia aumenta progresivamente el riesgo de Enfermedad Coronaria (EC). Los datos del Estudio Framinhan demuestran que el riesgo a los 5 años de un episodio de EC para ambos sexos es de 3 a 5 veces mayor, según la edad, con colesterol total de 200 mg/dL. Sin embargo, en general, se considera que 200 mg/100 mL es el límite superior normal del valor de colesterol en plasma, que aumenta desde el nacimiento y continúa en la vida adulta temprana, hasta una edad aproximada de 50 años en varones y un poco mayor en mujeres.

López (2007) y Wyngaarde (1994) recalcan que una gran cantidad de colesterol (hipercolesterolemia) puede unirse con otras sustancias de la sangre para formar una acumulación de ateromas en las arterias que transportan la sangre al corazón. A medida que el ateroma se acumula en las paredes arteriales, comienza a obstruir la arteria. Esta afección se conoce como aterosclerosis, la cual produce que las paredes internas de las arterias se pongan ásperas y estrecha las aberturas. A

medida que la afección empeora, las paredes musculares de las arterias se vuelven más rígidas y gruesas, lo que estrecha las aberturas aún más y dificulta el flujo sanguíneo

A lo largo de todas las zonas ásperas de las paredes internas de arterias, las células sanguíneas denominadas plaquetas se adhieren a la superficie, se acumulan y, posiblemente, forman un coágulo de sangre; con el tiempo, la arteria se cierra por completo o el ateroma puede romperse y generar un coágulo de sangre, que viaja al corazón (genera un infarto) o al cerebro (genera un accidente cerebrovascular), entre otras afecciones graves.

Según Torre, (2005), indica que, la elevación del colesterol está determinada en algunos casos por la herencia, sin embargo la inmensa mayoría de los casos de elevación del colesterol en la sangre se debe a la ingesta descomunal de grasas de origen animal, al sedentarismo y a la obesidad. Su importancia clínica deriva de su asociación con la enfermedad cardiovascular, instaurando uno de los principales factores de riesgo modificables.

2.2.4 Clasificación de la hipercolesterolemia

Este apartado se realiza por medio de Gómez 2010, donde indica que en definitiva, el nivel de colesterol dependerá de los alimentos ingeridos y la capacidad de absorción de los receptores específicos. Asimismo se pueden distinguir tipos de hipercolesterolemia:

2.2.4.1 Hipercolesterolemia primaria

Derivada de problemas en los sistemas transportadores del colesterol y factores genéticos o alteraciones a nivel del transporte del colesterol en la sangre, donde también influyen los factores ambientales (dieta, vida sedentaria, etcétera) que enmarcan las dislipidemias.

2.2.4.2 Hipercolesterolemia secundaria

Está asociado a enfermedades hepáticas como: hepatitis, colelitiasis y cirrosis; endocrinas como: diabetes mellitus e hipotiroidismo; renales como síndrome nefrótico o la insuficiencia renal crónica, también se incluyen las sustancias que son los progestágenos, los glucocorticoides y los betabloqueantes. Además existen algunas sustancias que pueden aumentar niveles de colesterol LDL.

2.2.4.3 Hipercolesterolemia familiar (HF)

Es una enfermedad hereditaria se produce por una mutación en el gen que codifica el receptor de las LDL, que son los encargados de eliminar el colesterol de la sangre a nivel hepático. Al disponer de una menor cantidad de receptores, ya sea parcial o total, el colesterol LDL aumenta considerablemente en la sangre, favoreciendo su depósito en las arterias y el desarrollo de la aterosclerosis, afecta al 50% de la descendencia, el gen alterado se encuentra localizado en el cromosoma 19 y es la enfermedad monogénica. Niveles de colesterol de 300 a 500 (mg/Dl) con triglicéridos normales (menos de 200 mg/dL).

2.2.4.4 Hipercolesterolemia poligénica

Las concentraciones de colesterol plasmático oscilan entre 240 a 350mg/dL, numerosos genes interaccionan con factores ambientales y contribuyen a la hipercolesterolemia, es probable que una dieta que incluya una elevada cantidad de grasas saturadas ricas en colesterol contribuya aún más.

2.2.4.5 Hiperlipidemia familiar combinada

Mahan, et al. (2013) indica que la hiperlipidemia familiar combinada (HFC) es un trastorno en el que dos o más personas de la familia presentan concentraciones séricas de colesterol de LDL o triglicéridos por encima del percentil 90. En participantes con HFC se observan varios patrones de lipoproteínas. Estos participantes pueden presentar: aumento de LDL con triglicéridos normales, aumento de LDL con aumento de triglicéridos

Los participantes con HFC suelen tener otros factores de riesgo como obesidad, hipertensión, diabetes o síndrome metabólico. Si las medidas relacionadas con el estilo de vida son ineficaces, el tratamiento debe incluir medicamentos. Los participantes con elevadas concentraciones de triglicéridos también deben evitar el consumo de alcohol.

2.2.5 Concepto y características generales de los triglicéridos

Ordunez et al (2005) argumentan que los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por el organismo, recibe el nombre por su estructura química, son un tipo de grasa que se transporta en todo el cuerpo por las lipoproteínas de densidad muy baja (colesterol de LDL), son empleados por el cuerpo como energía. El hígado

produce los triglicéridos y convierte algunos en colesterol; las grasas saturadas y las no saturadas.

Tanto Valenzuela y Sanhueza (2009), como Maza, et al. (2002) establecen que los triglicéridos, o triacilglicéridos como también se les identifica, son moléculas formadas por la asociación del glicerol (o glicerina) con tres ácidos grasos, los que pueden ser similares, se transportan en sangre unida a proteínas, O con mayor frecuencia, diferente. Son el lípido más común y se almacenan principalmente en forma de una gran gota ocupando todo el citoplasma del adipocito, su almacén secundario es el hígado.

Las causas que elevan los triglicéridos son el sobrepeso/obesidad, el exceso de alcohol, la inactividad física, una dieta alta en alimentos fuente de hidratos de carbono (60% o más de la energía) especialmente si son refinados y fumar cigarrillos. (Álvarez, 2007)

Los azúcares y harinas refinadas, una vez digeridos, se convierten en glucosa y son absorbidos en el intestino, entrando rápidamente en la sangre. Cuando esto ocurre el cuerpo convierte el exceso en glucosa (azúcar) en ácidos grasos, los cuales se unen a otras sustancias en la sangre, llamada glicerol, para formar los triglicéridos, por lo que este tipo de grasa no depende de la ingesta de grasa de origen animal, pero sí del consumo de azúcar y harinas. Una vez convertidos en grasa son utilizados como productores de energía en nuestro organismo, y el exceso es transportado por la sangre para su depósito en los tejidos grasos principalmente dentro del abdomen (cintura). El incremento de estos depósitos de

grasa en el abdomen conlleva al aumento del riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares (Gonzales, 2011)

Tanto Villar, et al. (2007) como Athyros, et al. (2002) recalcan que la Sociedad Española de Arteriosclerosis de 2007 indica que las concentraciones medias de triglicéridos en los participantes adultos de 35 a 65 años han aumentado de 135 a 171 mg/dL, incremento que también ha sido observado en otras poblaciones, como la de Estados Unidos, puede atribuirse en parte al deterioro de los hábitos de vida poblacional, en particular al consumo de alimentos de alta densidad energética a una disminución de la actividad física, tanto en el tiempo libre como en el laboral, lo cual, a su vez, se relaciona con una creciente prevalencia de obesidad y diabetes en la población

2.2.6 Funciones de los triglicéridos

Se puede considerar varias funciones destacables:

- Mecánica. El tejido adiposo ejerce una protección mecánica del esqueleto y sobre todo de los órganos vitales
- Térmica. La función de aislamiento térmico ayuda de una manera clave en el mantenimiento de la temperatura central corporal.
- Reserva energética. Los triglicéridos constituyen fundamentalmente una forma de reserva energética (Cox, et al. 2009)

2.2.7 Hipertrigliceridemia

La Hipertrigliceridemia se debe exclusivamente de alimentos fuentes de carbohidratos, síndrome metabólico, falta de ejercicio, obesidad, fumar, entre otras

que desencadena un factor riesgo cardiovascular conjuntamente con el colesterol. (Durrington, 2003)

Miller (1993) y Kunstmann & Retana (2012) indican que la Hipertrigliceridemia es un factor de riesgo para la pancreatitis y es la responsable del 1 al 4% de los casos de pancreatitis aguda. Aunque algunos participantes pueden desarrollar pancreatitis con niveles de triglicéridos superiores a 500 mg/dL.

Murkami (1995) destaca que el Colesterol y los Triglicéridos son las dos sustancias lipídicas que si se encuentran en mayor proporción en la sangre y pueden causar diversas enfermedades cardiovasculares.

Los niveles de colesterol total y triglicéridos en sangre constituyen un marcador biológico en el desarrollo de algunas enfermedades cardiovasculares, por tanto la detección de niveles altos de colesterol y triglicéridos, podrían permitir un rápido diagnóstico y un tratamiento oportuno en la aparición de estas enfermedades. . La causa más frecuente es el estilo de vida sedentario con ingesta elevada de grasas saturadas.

2.2 8 Diagnostico de la enfermedad

Se han descrito diferentes métodos para determinar colesterol, como el de precipitación de Henry R (1964), y el colorimétrico de Lieberman-Buchard (1967). Witter y Whitner et al, (1972), citados por Popkin (2002) para cuantificar los triglicéridos utilizaron métodos cromatográficos y espectrofotométricos

Según la Organización Panamericana de la Salud (2006) el diagnóstico del colesterol y triglicéridos se realiza mediante un análisis de sangre en el que se determina colesterol Total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos. Recordar

que el Colesterol total es la suma del colesterol presente en las LDL, HDL y VLDL y Normalmente, se realiza una exploración física, midiendo la talla, el peso, y el índice de masa corporal. Además, es importante determinar los factores que influyen en la aparición de la hipercolesterolemia, o hipertrigliceridemia como la dieta, los fármacos o las enfermedades existentes en el participante. (Llisteri, 2003).

Tras realizar la exploración física y establecer el nivel de colesterol en sangre se deben determinar los factores que influyen en su aumento, como la dieta, la administración de algún fármaco, o la presencia de alguna enfermedad, y los factores genéticos y de riesgo que favorecen el desarrollo de enfermedades coronarias asociadas a la hipercolesterolemia.(Llisteri, 2003).

Los niveles de colesterol y triglicéridos considerados normales varían independiente y pueden aumentar con la edad, sexo y verse afectados por diferentes patologías. Sin embargo, el período entre analíticas variará según la historia familiar del participante, los exámenes se realizarán con mayor frecuencia dependiendo del trastorno y su gravedad. El valor de colesterol total no debe superar los (200 mg/dL) en sangre y el de los triglicéridos no debe de superar los (150 mg/dL), se considera muy alto si es mayor de 500 mg/dL, ya que se asocia en estos niveles a riesgo de pancreatitis. (Jiménez, et al. 2004)

En la Tabla N° 1, Se muestra la clasificación del ATP III acerca del colesterol total y triglicéridos señalado por Rubio et, al. (2002)

Tabla N° 1 Clasificación del colesterol total y triglicéridos según ATP III

Colesterol total mg/dL	
<200	Deseable
200-239	Limítrofe alto
≥ 240	Alto
Triglicéridos mg/dL	
<150	Normal
150-199	Limítrofe alto
200-499	Alto
>500	Muy alto

Fuente: Adaptado de Guías para el tratamiento de las dislipidemias ATP III
Circulation Rubio et, al. (2002)

2.2.9 Análisis de sangre perfil lipídico

Para que los resultados del estudio sean confiables se debe mantener un ayuno mínimo de 10 horas y máximo de 12, es recomendable que el día anterior no se ingiera alcohol o alimentos demasiado grasos. También se determina los niveles de los triglicéridos para valorar la magnitud de la patología lipídica o dislipemias, al hacerse una evaluación se tendrán en cuenta los riesgos de enfermedad cardiovascular, así como el nivel de colesterol, los factores del estilo de vida y las

enfermedades tratables que tenga, así como la edad, sexo y origen étnico. (Kunstmann & Retana 2012)

Rubio (2002) y Méndez y Rosero (2007) El Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol recomienda la prueba de colesterol para todos los adultos mayores de 20 años de edad. Si el nivel es menos de 200 mg/dL, la próxima prueba debe ser en 5 años. Si la persona está entre 200 y 239 mg/dL y no tiene cardiopatía coronaria o dos factores de riesgo de la enfermedad, puede practicar pruebas de colesterol anuales y se recomienda orientación alimenticia. Si la persona está entre 240 mg/dL o más y tiene cardiopatía coronaria o dos factores riesgo de la enfermedad debe hacer un análisis lipoprotéico (descomposición de los niveles de HDL y LDL)

2.2.10 Factores de riesgo asociados a los triglicéridos y colesterol

2.2.10.1 Factores de riesgo no modificables

Los factores de riesgo no modificables son aquellos componentes que no pueden corregirse.

2.2.10.1.1 Sexo

Los ataques cardiacos en personas jóvenes son sufridos principalmente por varones y su número aumenta de forma lineal con la edad. Los hombres por debajo de los 50 años tienen una incidencia más elevada de afecciones cardiovasculares que las mujeres en el mismo rango de edad (entre tres y cuatro veces más). A partir de la menopausia, los índices de enfermedades cardiovasculares son sólo el doble en

hombres que en mujeres de igual edad. En general, se ha comprobado que las complicaciones clínicas de la arteriosclerosis aparecen en la mujer con 10-15 años de demora con respecto al hombre. (Magro ,2003)

Tanto Tudela (2008) como Magro (2003) mencionan que existe una relación química entre el estrógeno la hormonas femeninas que regula los ciclos menstruales y la disminución de las concentraciones de LDL colesterol , en su etapa reproductora siendo así , que la mujer goza de cierta protección atribuible a las hormonas femeninas que produce; posible razón por la que las mujeres en edad de procreación son menos propensas a las ECV.

2.2.10.1.2 Edad

Cáceres et al, (2004) indican que aunque las enfermedades cardiovasculares no son causa directa del envejecimiento, son más comunes entre las personas de edad avanzada, esto se debe a que las afecciones coronarias son el resultado de un desorden progresivo, menciona que los cambios que ocurren en el ser humano con el envejecimiento afectan el metabolismo de los lípidos y que las modificaciones hormonales y la alteración de los procesos de absorción y eliminación como consecuencias del envejecimiento conducen a un incremento del colesterol con la edad.

Se ha demostrado que la arteriosclerosis a menudo se inicia a una edad temprana y puede tardar entre 20 y 30 años en llegar al punto donde las arterias coronarias están suficientemente bloqueadas para provocar un ataque cardiaco u otros síntomas. Sin embargo, las ECV no son una parte inevitable del

envejecimiento, sino la consecuencia de un estilo de vida y de la acumulación de múltiples factores de riesgo. (American Heart Association, 2013)

2.2.10.1.3. Herencia o antecedentes familiares

Los miembros de familias con antecedentes de ataques cardíacos se consideran en una categoría de riesgo cardiovascular más alta. El riesgo en hombres con historias familiares de ECV antes de los 50 años de edad es de 1,5 veces a 2 mayor que en quienes no aportan el factor hereditario. En cambio, parece ser que la cuestión genética influye en menor medida en las mujeres.

Todavía está por aclarar si la correlación entre antecedentes familiares de cardiopatías y el mayor riesgo cardiovascular se debe solamente a factores genéticos o es más bien la consecuencia de la transmisión de unos hábitos y un estilo de vida de padres a hijos. Si bien es cierto que las personas con una historia familiar de ECV no pueden cambiar su herencia, sí pueden tomar medidas para minimizar las probabilidades de sufrir un ataque cardíaco. (Morán, et al ,2000)

2.2.10.2 Factores de riesgo directo

Son aquellas que intervienen de una forma directa en los procesos de desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

2.2.10.2.1 Tabaquismo

El tabaco, junto con la hipercolesterolemia y la hipertensión arteriales uno de los factores más estrechamente relacionado con la arterioesclerosis, como la cardiopatía isquémica, la enfermedad arterial, oclusiva periférica y la enfermedad

cerebrovascular, así como también con el aumento de la mortalidad global siendo los tres factores de mayor agresividad sobre la pared vascular y el corazón.

Marín y Prada (2003) indican que la nicotina estimula la actividad del sistema nervioso central incrementando los niveles circulantes de ácidos grasos libres y las proteínas de baja densidad; ya que induce estrés oxidante produciendo LDL, asimismo, el tabaquismo tiene un efecto indirecto sobre el metabolismo de las lipoproteínas afectando la lipoproteína lipasa, que es un importante factor en el metabolismo del colesterol y los triglicéridos. El tabaquismo también reduce las HDL y disminuye su efecto antiaterogénico al alterar su composición.

Dejar de fumar se relaciona con aumento de HDL, donde ésta se considera un buen predictor de los eventos ateroscleróticos.

2.2.10.2.2 Hipertensión

La OMS y Sociedad Internacional de Hipertensión (2003) indican que la Hipertensión Arterial es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Que junto a la hipercolesterolemia y/o hipertrigliceridemia constituye otro factor de riesgo aterosclerótico, el cual en estos momentos está golpeando a la humanidad por su elevada y creciente prevalencia, e incidencia. Constituyendo un marcador clínico de enfermedades cardiovasculares.

Torre (2005) muestra que con mucha frecuencia la hipertensión arterial, hipercolesterolemia y hipertrigliceridemia se asocian en los participantes. La

coincidencia de estas enfermedades no es producto de la casualidad, sino consecuencia de una serie de interrelaciones comunes entre estos procesos.

La frecuencia con que se producen ambas patologías es similar en los adultos, es más, en la población hipertensa, existe una tendencia a presentar niveles más elevados de colesterol total, LDL-colesterol (colesterol "malo") y triglicéridos y niveles menores de HDL-colesterol (colesterol "bueno") que la población con cifras normales de presión arterial.

2.2.10.2.3 Diabetes

Manzuri (2007) indica que la diabetes mellitus aumenta notablemente el riesgo de ataques cardíacos y otras manifestaciones de enfermedades cardiovasculares. Las personas con diabetes mal controlada tienden a tener una gama amplia de complicaciones relacionadas, lo que incluye alta concentración de lípidos en sangre, enfermedades coronarias, hipertensión y otros desordenes circulatorios. Esto afecta tanto a las grandes arterias, provocando arteriosclerosis, como a los pequeños vasos sanguíneos, provocando hemorragias en los ojos y extremidades, o, lo que es más grave, incluso en el cerebro.

La mayoría de los expertos en diabetes opina que el riesgo de estas complicaciones puede minimizarse si se mantienen niveles normales de glucosa en sangre. Esto requiere atención cuidadosa de la dieta y hacer ejercicio de forma regular. En participantes con tratamiento insulínico es necesaria una supervisión responsable para asegurar las dosificaciones apropiadas.

No fumar, controlar la hipertensión y los lípidos en sangre es doblemente importante para los participantes diabéticos (Lara, et al. 2004)

2.2.10.2.4 Alcoholismo

La ingesta de alcohol aumenta la síntesis de ácidos grasos del colesterol y triglicéridos aunque esto dependerá de la magnitud de la ingesta, así el consumo moderado de alcohol diario (24-40g/d en mujeres y de 40-60g/d en hombres) no presenta ningún efecto en los triglicéridos sin embargo la ingesta excesiva puede causar hipertrigliceridemia no solo después de la ingestión sino también en el estado de ayuno, además puede aumentar el peso y los niveles de presión arterial. La hipertrigliceridemia asociada al consumo de alcohol se da por el aumento de la secreción VLDL, una lipólisis alterada y un incremento del flujo de ácidos grasos del tejido adiposo al hígado. (Lara, et al. 2004)

2.2.10.2.5 Hipotiroidismo

El hipotiroidismo es una causa muy frecuente de hipercolesterolemia, superior al 75% de los casos. La base patogénica parece residir en una alteración de la actividad de los receptores LDL, que disminuye ante los bajos niveles de tiroxina. La hipertrigliceridemia aparece asociada a hipercolesterolemia en la mitad de los casos. El hipotiroidismo es una causa de hiperlipemia que puede pasar como primaria si no se piensa en ella, por lo que es aconsejable realizar una determinación de TSH en todo participante hipercolesterolémico antes de catalogarlo como portador de una forma primaria.

La diabetes, el hipotiroidismo, las enfermedades renales y hepáticas están asociadas con niveles altos de triglicéridos. Entre los grupos que deben vigilar con

mayor cuidado su nivel de triglicéridos se encuentran los diabéticos y las mujeres después de la menopausia.

2.2.10.2.6 Alimentación

Los alimentos como las carnes rojas, los productos lácteos, mariscos, embutidos entre otros incrementan el nivel de colesterol total. Comer alimentos ricos en grasas saturadas, que se encuentran en productos de origen animal, y las grasas trans, presente en algunos alimentos, también puede aumentar el nivel de colesterol considerablemente y llevar a una persona a la hipercolesterolemia. (Doring, 2005)

El efecto de la dieta sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares actúa principalmente modificando la gravedad relativa de algunos de los demás factores de riesgo, especialmente los niveles de lípidos sanguíneos, la tensión arterial, la resistencia insulínica y la obesidad. (Doring, 2005)

Sin embargo, existen otras variables dependientes de la dieta y que afectan de forma importante a la protección cardiovascular sin que se reflejen directamente en el conjunto de los demás factores de riesgo.

2.2.10.3 Factores de riesgo indirectos

Son aquellos que se han relacionado a través de estudios epidemiológicos o clínicos con la incidencia de ECV pero que no intervienen directamente en la génesis de la ECV, sino a través de otros factores de riesgo directos

2.2.10.3.1 Obesidad

La obesidad es una enfermedad caracterizada por el aumento de la grasa corporal, definida como tal en 1997 por la OMS. En la mayoría de los casos se acompaña de

aumento de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo.
(Duran et, al. 2005)

Las influencias ambientales relacionadas con estilos de vida poco saludables son un factor dominante en el desarrollo de obesidad. El consumo de alimentos de alto contenido energético junto con una deficiente actividad física, genera un desequilibrio energético que favorece la acumulación de grasa y el desarrollo de obesidad (Bonner, et al. 1995)

El exceso de grasa en el cuerpo acarrea las principales enfermedades cardiovasculares Caicedo et, al. (2015) argumenta que las personas con índice de masa corporal mayor a 25 kg/m² están más expuestas a desarrollar enfermedades como la diabetes, patologías cardiovasculares como lo son triglicéridos y colesterol elevado, la causa de la obesidad es un balance energético positivo que pueden ser causa de uno o varios factores correlacionados

Las personas que tienen exceso de grasa en el cuerpo, concentrada particularmente en la cintura, tienen más posibilidades de desarrollar enfermedades del corazón o de sufrir un ataque cerebral. El sobrepeso aumenta la actividad del corazón, la presión arterial, el colesterol en sangre y los niveles de triglicéridos, disminuye los niveles de colesterol HDL ("bueno"). (American Heart Association, 2013)

Según la distribución de la grasa corporal existen los siguientes tipos:

Obesidad androide: Se localiza en la cara, cuello, tronco y parte superior del abdomen. Es la más frecuente en varones.

Obesidad ginecoide: Predomina en abdomen inferior, caderas, nalgas y glúteos. Es más frecuente en mujeres

En varios estudios epidemiológicos se han examinado las condiciones del peso de varias poblaciones a lo largo del tiempo y se ha visto un aumento progresivo del IMC en la mayoría de las poblaciones. Sin embargo, las condiciones de peso de un individuo desde la infancia y la niñez, pasando por la adolescencia, hasta la vida adulta siguen frecuentemente un camino desigual. La obesidad puede modificar algunos mecanismos intermedios como la función cardíaca, o el metabolismo de los lípidos o de la glucosa, para provocar la muerte o enfermedades.

2.2.10.3.2 Sedentarismo

El sedentarismo es una de las principales causas del aumento del sobrepeso y obesidad. Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. La actividad física disminuye los niveles sanguíneos de colesterol, triglicéridos con los que reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Olivares, 2000)

La mayoría de la población en las ciudades lleva una vida sedentaria. Las distancias que hay que recorrer obligan a emplear algún medio de transporte en vez de caminar. En la ciudad las ocupaciones no requieren gran actividad física, la televisión son entretenimientos habituales que excluyen al ejercicio, lo cual hacen que la gente gaste menos energía física. (Olivares, 2000)

2.2.10.3.3 Estrés

Es un sentimiento de tensión física o emocional que se puede evitar realizando cualquier actividad recreativa, producto del estrés podemos mencionar la migraña y

los dolores de cabeza, enfermedades gastrointestinales, ya que el efecto de la reacción de estrés sobre el tracto intestinal es inhibitorio pues con la aparición de estrés se inhibe el sistema parasimpático encargado de estimular la digestión, las úlceras, originadas por la inhibición de las funciones que protegen las paredes estomacales de la acción de los ácidos, enfermedades y trastornos cardiovasculares, pues incrementa el ritmo cardíaco y la presión arterial lo cual afecta el músculo cardíaco y los vasos sanguíneos. (Sánchez, 2014)

La siguiente tabla refleja en forma de resumen las distintas causas por las cuales se puede generar una alteración de los niveles de triglicéridos y colesterol, se evidencia claramente factores de riesgos directos como no indirectos, provocando un desequilibrio en el metabolismo de los lípidos.

Tabla N° 2 Causas de las anomalías de los lípidos según ATP III

Causa	Anormalidad
Obesidad	Incrementa niveles de triglicéridos y disminuye colesterol HDL
Sedentarismo	Disminuye colesterol HDL
Consumo de cigarrillo	Disminuye colesterol HDL
Consumo de alcohol	Aumenta triglicéridos, incrementa colesterol total
Diabetes mellitus	Aumenta triglicéridos y aumenta colesterol total
Hipotiroidismo	Aumenta colesterol total
Síndrome Nefrótico	Aumenta colesterol total
Anticonceptivos Orales	Aumenta triglicéridos y colesterol total
Diuréticos	Aumenta triglicéridos y colesterol total
Insuficiencia renal crónica	Aumenta triglicéridos y aumenta colesterol total

Fuente: Adaptado de Guías para el tratamiento de las dislipidemias ATP III Circulation Rubio et, al. (2002)

2.2.10.3.4 Consumo de fármacos

Algunos medicamentos como los diuréticos y estrógenos orales pueden causar cambios modestos en las concentraciones séricas de los lípidos .Así también como algunos agentes antisépticos, particularmente la clonazepina y olanzepina, han sido asociados con ganancia de peso corporal, obesidad, hipertrigliceridemia y el desarrollo de diabetes tipo II; el mecanismo por el que causa el problema metabólico aún no ha sido definido. De igual forma, los inhibidores de la proteasa, han sido asociados con anormalidades en los lípidos séricos y la glucosa. (Llisteri, 2003)

Ciertos fármacos utilizados frecuentemente causan aumento de peso corporal, como los antidepresivos, así como también muchos otros fármacos que se utilizan para curar los trastornos psiquiátricos.

2.2.11 Factores socioeconómicos que influyen en el aumento de triglicéridos y colesterol

Estos factores influyen fuertemente en la obesidad, y en la mala alimentación, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados, la frecuencia de la obesidad y mala alimentación es más del doble entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo que entre las de nivel más alto. El motivo por el cual los factores socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el peso de las mujeres no se entiende por completo, pero se sabe que las medidas contra la

obesidad aumentan con el nivel social. Las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales. (Magro, 2003)

2.2.12 Actividad física y su aporte en la disminución de los niveles de triglicéridos y colesterol elevado

Según Salgado (1992) el sobrepeso es otro elemento que contribuye a que el nivel de colesterol se vea aumentado. Por otra parte, Tudela (2008) expresa que el sedentarismo o falta de ejercicio contribuye a desarrollar altos valores medios de colesterol en el organismo pues la falta de actividad física provoca que la circulación sanguínea sea lenta y deficiente, lo cual favorece la permanencia prolongada del colesterol en determinadas zonas, contribuyendo así a elevar su nivel dentro del organismo. Además, Plaza, (2000) indican que la actividad física aeróbica produce efectos beneficiosos en los lípidos.

El esquema recomendado por la Asociación Americana del Corazón es de 30 a 60 minutos de actividad física diaria, cuatro a seis veces a la semana y de moderada intensidad. En prevención secundaria los programas de ejercicio deben ser individualizados de acuerdo con la capacidad funcional del participante.

La actividad física es un factor determinante del gasto de energía y por tanto del equilibrio energético y control de peso corporal, además reduce el riesgo relacionado con enfermedades cardiovasculares, diabetes, y presenta ventajas considerables con otras enfermedades, como lo son niveles elevados de triglicéridos y colesterol

en especial las asociadas con la obesidad. Se recomienda que las personas se mantengan suficientemente activas durante toda la vida. (OMS, 2004).

2.2.13 Concepto Habito alimentario

Rodríguez, et al. (2016) indican que los hábitos alimentarios son todas las formas y procedimientos mediante las cuales las personas eligen, preparan y consumen los alimentos, estos pueden variar dependiendo del país, la región, la cultura y edades. Estas variaciones se puede observar en número de comidas al día, los horarios de comer, frecuencia de consumo y formas de preparación de los alimentos.

2.2.13 Cambios de hábitos alimentarios relacionados con los triglicéridos y colesterol

Los hábitos alimentarios son todas las formas y procedimientos mediante las cuales las personas eligen, preparar y consumen los alimentos, estos pueden modificadas dependiendo del país, la región, la cultura y edades estas variaciones se puede observar en número de comidas al día, los horarios de comer, frecuencia de consumo de hábitos, formas de preparación de los alimentos, entre otros. Rodríguez A, et al. (2016)

Aunque la educación y la promoción de la salud pueden llevarse a cabo en todas las edades (niños, adolescentes, adultos, adulto mayor) posee mucha más relevancia en la infancia y en la adolescencia. Esto es así debido a que en estas edades se adquieren los hábitos de estilo de vida, que serán más difíciles de modificar en la vida adulta. Villamor (2005)

En la adultez es necesario comer sano, tomar determinaciones inteligentes en cuanto a la alimentación lo que permitirá a lo largo de la etapa de la vida a reducir el

riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, aumento en el perfil lipídico, obesidad, hipertensión arterial, diabetes, osteoporosis, apnea del sueño, algunos tipos de cáncer y otras.

Una alimentación saludable consiste en consumir diariamente una cantidad adecuada y variada de alimentos: con el fin de obtener todas las sustancias nutritivas que el cuerpo necesita para funcionar bien.

Para que la alimentación sea “saludable” debe incluir una gran variedad de alimentos; la longevidad en general está relacionada con la buena salud, obtenida y mantenida a través del tiempo llevando una alimentación variada, y para ello se debe consumir alimentos de todos los grupos, en cantidades adecuadas a las necesidades particulares de cada individuo, esto permitirá disfrutar de las comidas, no hay motivo para eliminar del plan de alimentación los alimentos favoritos, sino que se debe aprender a manejar las porciones, las cantidades, ya que no hay alimentos malos o buenos, sino planes de alimentación malos o buenos (García, 2016)

Por lo que se recomienda consumir:

- Frutas y vegetales frescos y variados diariamente. El consumo de al menos tres porciones de frutas (una unidad pequeña) y vegetales 2 porciones (1 taza cruda, media taza cocinada), ayuda a controlar el exceso de peso por el bajo contenido energético y contenido importante de fibra, vitaminas y minerales y agua.
- Variedad de alimentos fuentes de carbohidratos complejos como cereales, leguminosas y verduras harinosas. El consumo de alimentos de este grupo, ayuda a reducir el colesterol por su aporte en fibra soluble (avena, frijoles, garbanzos).

- Productos de origen animal bajos en grasa. El consumo de pescado por su contenido de ácidos grasos omega 3

Preferir las comidas con poca grasa y moderar el consumo de frituras. Utilizar aceite vegetal en poca cantidad, en vez de la manteca.

- Menos azúcares. Evitar el consumo de azúcar de mesa, mieles, siropes, confites, dulce de tapa, cereales azucarados, helados, gaseosas, repostería y otros. Estos aportan muchas kilocalorías y pocos nutrientes, favorecen la obesidad. Ministerio de salud (1997)

Es importante comer con regularidad, cinco comidas, disfrutar de esos momentos, programar las horas de las mismas para no omitir ninguna, es decir realizar desayuno, almuerzo, meriendas y cena, eso generalmente hará que no se tenga que comer grandes cantidades en ninguna de ellas . (Bourgues, 1990).

2.2.14 Dieta mediterránea y la salud cardiovascular

La dieta mediterránea está considerada como uno de los modelos de alimentación más saludables.

Los motivos para esta aceptación se basan en los estudios epidemiológicos que muestran una menor mortalidad (total y por enfermedad cardiovascular) en las poblaciones con mayor adherencia a este modelo alimentario, así como en ensayos clínicos en los que se constata su efecto favorable sobre los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. (DIET, 2009).

Tanto Diet (2009) como Sotos et al, (2010) destacan que la dieta mediterránea es rica en frutas, verduras, leguminosas, cereales sobre todo integrales, y frutos secos, cuyo empleo es la sustitución de grasas saturadas donde emplea una

reducción del colesterol total, los triglicéridos y el c-LDL, el aceite de oliva, que es la principal grasa culinaria; un consumo moderado de alcohol, principalmente en forma de vino durante las comidas; en cuanto al consumo de carne y pescado en dicha dieta, se caracteriza por el predominio de carnes pobres en grasa, como las de aves, y por el consumo preferente de pescado e debe garantizar el aporte diario de entre 1,5 y 2 litros de agua. En la actualidad, está bastante extendida entre la población general la idea de que la dieta abundante en pescado lleva aparejada una disminución de los triglicéridos.

Estos alimentos tienen una alta densidad de nutrientes: hidratos de carbono complejos, fibra dietética, minerales, vitaminas, especialmente antioxidantes, y componentes no nutritivos bioactivos (antioxidantes y anticancerígenos) que parecen resultar especialmente beneficiosos en la prevención de algunas enfermedades crónicas

Estudios recientes han puesto de manifiesto que el consumo frecuente de frutos secos (nueces, avellanas, almendras.), también característico de muchas zonas del Mediterráneo, puede tener una acción protectora frente a la enfermedad coronaria debido a los efectos beneficiosos sobre los lípidos sanguíneos (efecto hipocolesterolemizante) Son una buena fuente de ácidos grasos mono y con un buen perfil lipídico, pero también aportan otros componentes: arginina –precursor del óxido nítrico–, ácido alfa-linolénico, magnesio, cobre, potasio, fósforo, selenio, ácido fólico, vitamina E, fibra dietética (de la que un 25% aproximadamente es fibra soluble), fitosteroles y diversos fotoquímicos potencialmente bioactivos. (Sotos, et al. 2010)

2.2.15 Grasa dietética y su relación con los triglicéridos y colesterol elevado

La grasa de la dieta, tanto en cantidad como en calidad, condiciona determinadas modificaciones fisiológicas que afectan directamente a la patología vascular. Una alta ingesta de lípidos o de energía provoca un aumento en el colesterol y en los triglicéridos plasmáticos, lo que implica un aumento del tamaño o número de las partículas de VLDL (lipoproteínas de muy baja densidad), LDL (lipoproteínas de baja densidad) y QM (quilomicrones), que favorecen el desarrollo de la enfermedad. (Piñeiro, et al.2013)

A continuación se presenta la tabla N°3 que representa los ácidos grasos que modifican el colesterol, triglicéridos y los alimentos que la contienen el cual es de útil importancia para el análisis de la situación actual en Coronado.

Tabla N° 3. Efecto del tipo de Ácidos grasos sobre el colesterol, triglicéridos y alimentos que los contienen.

Tipo de ácido graso	Efecto	Alimentos que la contienen
Saturados	Elevan el colesterol total y triglicéridos	Manteca, margarina, aceite de palma, quesos con alto contenido de grasa, natilla, queso crema, crema dulce, aceite de coco, grasa de la carne.
Trans (grasas Hidrogenadas)	Elevan colesterol Total y triglicéridos	Cremas para el café, aceites y grasas parcialmente hidrogenizadas, repostería ,margarinas, galletas y alimentos de paquetes

Monoinsaturados	Reducen colesterol LDL y triglicéridos	Aceite de oliva, aguacate, aceite de maní, aceite de soya
Polinsaturados	Reducen el colesterol total y triglicéridos	Aceite de Girasol, maíz, soya
Omega 3 omega 6	Reducen el colesterol LDL y los triglicéridos	Sardinas el atún fresco o enlatado, pescado, aceite de soya, semillas de girasol, salmón

Fuente: Adaptado de Krause Katheen, Escott, Strump (1998)

2.2.15 .1 Grasas trans

El consumo continuado de grasas trans aumenta el nivel de colesterol malo (LDL) y disminuye el colesterol bueno (HDL). Por otro lado, está claramente demostrada la asociación entre la hipercolesterolemia y las enfermedades cardiovasculares.

Se ha visto una relación directa entre el consumo de ácidos grasos trans y el riesgo de enfermedades cardiovasculares, la cual es mayor si, además, el consumo de grasas saturadas es elevado. Por todo ello se aconseja la reducción del consumo de grasas trans. Se recomienda utilizar preferentemente como grasas culinarias aceites vegetales monoinsaturados (aceite de oliva) y poliinsaturados (aceite de girasol, maíz, soja y maní).

Numerosos estudios clínicos y epidemiológicos han demostrado que un alto contenido de grasa saturada en la dieta origina un incremento de la concentración de colesterol plasmático y de colesterol-LDL (LDL), mientras que la sustitución de esta grasa por otra poliinsaturada y monoinsaturada provoca un descenso de dichas concentraciones. (Aguilera, et al. 2001)

La ingesta total de grasa recomendada para adultos es de un 25-30% de las energía. Para la mayoría de las personas es aceptable el consumo de distintos tipos de grasa, dependiendo de las preferencias y las características individuales.

Por cuanto una ingesta de grasa superior al 30% de la energía total de la dieta se asocia generalmente a un aumento del consumo de grasas saturadas y kilocalorías. Por el contrario, una ingesta baja y aceites aumenta el riesgo de un aporte insuficiente de vitamina E y ácidos grasos esenciales que pueden contribuir a cambios desfavorables en las HDL.

Para mejorar las concentraciones de lípidos plasmáticos, la ingesta de grasa saturada debe ser inferior al 10% de la ingesta energética total. En caso de hipercolesterolemia, la ingesta de ácidos grasos saturados debe reducirse aún más (menos del 7% de la ingesta energética). (Gómez 2010)

2.2.15.2 Efecto del omega 3 y riesgo cardiovascular

Los ácidos grasos poliinsaturados ω -3 actúan sobre el aparato cardiovascular a través de multitud de vías ejerciendo un efecto beneficioso sobre el riesgo cardiovascular. Ejercen una acción estabilizadora de la membrana celular produciendo un efecto anti arrítmico, Asimismo, los ácidos grasos poliinsaturados inhiben la agregación plaquetaria, particularmente la inducida por el colágeno, y la producción de tromboxano, prolongando discretamente el tiempo de hemorragia cuando se administran en dosis > 3 g/día. También se les atribuyen efectos globalmente favorables sobre el perfil lipídico (disminución de triglicéridos y colesterol VLDL, posible aumento del colesterol HDL) y propiedades hipotensoras. (Piñeiro, et al. 2013)

Se ha demostrado que los aceites de pescado disminuyen el colesterol plasmático y los niveles de TG a través de la inhibición de la biosíntesis de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y de TG en el hígado, sin alterar la biosíntesis de lipoproteínas de alta densidad (HDL). Los efectos benéficos de los AGPICL se atribuyen al EPA y sus derivados metabólicos principalmente, aunque actualmente se cree que el DHA es un agente cardioprotector más potente que el EPA. (Valenzuela, et al.2011)

Por lo tanto, el pescado graso principal fuente de ácidos grasos poliinsaturados w-3, se comporta como alimento de referencia en las dietas cardio saludable.

2.2.15.3 Recomendación de la ingesta diaria de alimentos con omega 3

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2006) recomienda el consumo entre 0,3- 0,5 g/día, mientras que la Sociedad Internaciones para el estudio de los ácidos grasos y los lípidos recomienda 500 mg/d y la Organización de Tratado del Atlántico Norte (NATO) indica 800 mg/d.

2.2.16 Fibra dietética y su efecto cardiovascular

El Codex Alimentarius en el año 2005 definió fibra dietética como “los polímeros de carbohidratos con un grado de polimerización no inferior a 3, que no son digeridos y/o absorbidos en el intestino delgado”

Álvarez (2006) establecen que el consumo de fibra promedio para un adulto es alrededor de 20 – 25 g/día de fibra, indica también que un exceso de 35 g/día de fibra. puede provocar diarreas y flatulencia, mientras que el exceso diario, provoca estreñimiento, solo sí hay un bajo consumo de agua en la dieta; pues, los cambios

fisiológicos se presentan de forma gradual y por ello se requiere de tiempo para que se hagan visibles (Muller, et al. 2005).

Tanto Mahan, et al. (2013) como Rada et al (2004) revelan que las principales fuentes nutricionales de fibra que van a disminuir el aumento del perfil lipídico se encuentran en alimentos como los granos integrales, las frutas, los vegetales así como la mayoría de leguminosas, por lo que estos deben de formar parte fundamental de la alimentación de la población, para optimizar los beneficios se recomienda tomar suficiente liquido aproximadamente ocho vaso de agua al día , se debe de ir aumentado el consumo poco a poco ya que permitir al cuerpo un periodo de adaptación de una a dos semanas.

La fibra dietética actúa de maneras distintas para prevenir la enfermedad cardiovascular, por un lado ayuda a disminuir la absorción de grasa en el intestino o puede inhibir la formación de grasa por parte del hígado, lo que ayuda a mantener el colesterol en niveles saludables. De acuerdo a un meta-análisis publicado el aumento del consumo de fibra en 10 g al día, puede reducir significativamente el riesgo de enfermedades del corazón (Pereira, et al. 2004)

Por otro lado también se ha visto que algunos componentes de la fibra, probablemente con acción antioxidante, disminuyen el estado de inflamación lo que reduce el riesgo de las enfermedades cardiovasculares y sus complicaciones.

En términos de muertes debidas a problemas de obstrucción de las arterias coronarias, se encontró: una reducción del 27% de muertes asociado con un

consumo adecuado de fibra total, una reducción del 25% asociada con el consumo de fibra de cereales, y una reducción del 30% relacionada con el consumo de fibra proveniente de las frutas (Pereira, et al. 2004)

La fibra se ha clasificado en función de su condición de solubilidad.

Así, distinguimos entre fibra soluble y fibra insoluble.

-La fibra soluble. Incluye el almidón resistente, pectinas, gomas, mucílagos, algunas hemicelulosas y polisacáridos no amiláceos de reserva de la planta. Son compuestos muy hidratables que forman geles en el tracto digestivo.

A esta característica se deben muchos de sus efectos fisiológicos como son el retraso en el vaciamiento gástrico o el enlentecimiento y disminución de la absorción de ciertos nutrientes en el intestino delgado. Al llegar al colon, sufren un proceso de fermentación por las bacterias allí presentes, produciéndose ácidos grasos de cadena corta. (Mataix, 2007)

-La fibra insoluble. Incluye la celulosa, algunas hemicelulosas, lignina y otros polifenoles. A diferencia de la fibra soluble, apenas es fermentada por las bacterias colónicas. Presenta un importante papel en la formación y el tránsito intestinal del bolo fecal, aumentando el volumen del mismo y disminuyendo su tiempo de tránsito. (Mataix, 2007)

2.217 Concepto de adulto

La delimitación de periodos del ciclo de vida varia con respecto a diferentes épocas y las diversas sociedades, sin embargo, el periodo de adultez se divide en tres

periodos del ciclo de la vida: adulto joven (aproximadamente de 20 a 40 años de edad) adultez media (de 40 a 65 años de edad) y la adultez tardía o vejez (65 años o más). (Papalia, et al. 2009)

2.2.18 Evaluación del estado Nutricional en adulto

La valoración del estado nutricional como un indicador del estado de salud, es un aspecto importante en la localización de grupos de riesgo con deficiencias y excesos dietéticos que pueden ser factores de riesgo en muchas de las enfermedades crónicas más prevalentes en desarrollo , tanto así que se utilizan frecuentemente indicadores antropométricos para llevar a cabo la evaluación inicial del estado nutricional y el seguimiento del mismo y sus posibles modificaciones, considerando estas variaciones tanto por déficit como por exceso (Corvos, 2011)

2.2.18.1 Evaluación antropométrica

A partir de las mediciones de talla y peso corporal puede obtenerse el índice de masa corporal (IMC), para determinar el estado nutricional, dividiendo el peso (kg) entre la altura (m) al cuadrado.

En general, el índice de masa corporal (IMC) es el indicador del estado nutricional más utilizado como método de tamizaje para hacer evaluaciones a nivel poblacional sobre el peso ideal de los individuos y es el punto de corte para definir la obesidad según la OMS. Esto es por ser un método sencillo, rápido y de bajo costo y porque puede agrupar a una población en diferentes estratos de acuerdo a su estado nutricional. (Kweitel S, 2007)

En la Tabla N° 4 se muestra la clasificación del índice de masa corporal para adultos utilizada con mayor frecuencia en el país (OMS, 2006).

Tabla N° 4. Clasificación del Índice de masa Corporal (IMC) según OMS (2006)

Clasificación	IMC kg/m²
Delgadez Severa	< 16,0
Delgadez Moderada	16,0-16,9
Delgadez Leve	17,0-18,4
Normal	18,5 -24,9
Sobre peso	25.0-29,9
Obesidad I	30,0-34,9
Obesidad II	35,0-39,9
Obesidad III	≥ 40,0

Fuente: Adaptado de la OMS 2006

La Grasa corporal total se divide en dos: la grasa esencial y la de almacenamiento. Los valores de referencia para ambas varían de acuerdo en mujeres, por ejemplo, lo considerado normal se encuentra entre el 18% y 30% del peso corporal aproximadamente, y valores bajo y sobre dicho rango representan delgadez y obesidad respectivamente (McArdle, et al. 2004)

La grasa acumulada alrededor de algunos de los principales órganos del cuerpo, denominada grasa visceral, promueve alteraciones del colesterol, aumento de triglicéridos, incremento del riesgo de padecer diabetes, subida de la tensión arterial y riesgo de trombosis; todos estos factores favorecen el desarrollo de enfermedad cardiovascular. Esta acumulación de grasa es consecuencia de factores genéticos,

hormonales y de seguir unos hábitos de vida poco saludables como son la mala alimentación, el consumo de tabaco, el sedentarismo o el estrés

Tabla N° 5 Porcentaje de grasa en adultos

	Años	Bajo	Normal	Alto	Muy alto
Mujer	20-39	< 21,0	21,0-32,9	33,0-38,9	≥39,0
	40-59	< 23,0	23,0-33,9	34,0-39,9	≥ 40
	60-79	< 24,0	24,0-35,9	36,0-41,9	≥42,0
Hombre	20-39	< 8,0	8,0-19,9	20,0-24,9	≥ 25,0
	40-59	<11,0	11,0-21,9	22,0-27,9	≥ 28,0
	60-79	<13,0	13,0-24,9	25,0-29,9	≥ 30

Fuente: SECA Precisionforhealth, basado en las pautas NIH/OMS. 2011

La Medición del perímetro de la cintura se considera un buen indicador indirecto de acumulación de grasa visceral y en la actualidad es la medición indicada en las guías clínicas para definir la obesidad abdominal o central. Según múltiples estudios la circunferencia de cintura se asocia con el riesgo cardiovascular y de enfermedades crónicas no transmisibles y además hace parte de los criterios para diagnosticar síndrome metabólico. (López ,2008)

La Fundación Española del Corazón (FEC) advierte que la zona del cuerpo en la que se encuentra acumulada la grasa es un factor de riesgo cardiovascular más importante que el exceso de peso (obesidad o sobrepeso) y por ello recomienda medir el perímetro abdominal en lugar de calcular únicamente el índice de masa corporal (IMC).

Tabla N °6 Valores específicos para la circunferencia de cintura según sexo y país o etnia.

País / Grupo étnico	Sexo	Valor (cm)
Europeos	Varones	≥ 94
	Mujeres	≥ 80
Sud asiáticos	Varones	≥ 90
	Mujeres	≥ 80
Chinos	Varones	≥ 90
	Mujeres	≥ 80
Japoneses	Varones	≥ 85
	Mujeres	≥90

Fuente: Adaptado Zimmet, et al. (2005)

2.2.18.2 Evaluación bioquímica

Las pruebas bioquímicas permiten medir el nivel sanguíneo con el fin de poder diagnosticar la enfermedad y respaldar los diagnósticos nutricionales, controlar la eficacia de la medicación y evaluar las intervenciones del proceso de asistencia nutricional. (Mahan, et al.2013)

2.2.18.3 Evaluación clínica

La evaluación clínica manifiesta los cambios físicos que revelan una mala nutrición, y permiten identificar signos y síntomas de las deficiencias o exceso de nutrientes y aquellos relacionados con una enfermedad tales como los antecedentes personales y familiares, los tratamientos farmacológicos tomando en cuenta patologías o bien intervenciones quirúrgicas previas así como el estilo de vida, la situación económica y la cultura. (Castillo & Zenteno, 2004)

2.2.17.4 Evaluación dietética

La evaluación dietética constituye a la vía más adecuada de obtención de información acerca de la ingesta dietética mediante la revisión del patrón habitual de ingesta de alimentos del sujeto y las variables de selección de alimentos que la determinan.

Se puede realizarse con datos retrospectivos de la ingesta, como el recordatorio de 24 h o el cuestionario de frecuencia de alimentos, o bien mediante la síntesis de datos prospectivos de la ingesta, como un diario de alimentos relleno durante varios días por el participante o la persona encargada de su asistencia. (Mahan, 2013)

CAPITULO III: PROCEDIMIENTO METODOLOGICO

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de estudio

El diseño de este estudio es de enfoque cuantitativo ya que la recolección de datos se fundamenta en la medición, se representa mediante números y se analiza a través de la estadística. Esto debido a que la población es evaluada mediante medidas antropométricas y bioquímicas. También se evalúan los alimentos consumidos para así poder relacionar los hábitos alimentarios de los participantes que presentan triglicéridos y colesterol elevado y generar resultados e interpretarlos por medio de gráficos y tablas (Hernández, Fernández & Baptista 2010).

La recolección de la información es de tipo transversal, ya que se estudian las variables una sola vez en determinado tiempo, y no experimental ya que no hay tratamientos solamente se observa el comportamiento y no se manipulan las variables (Hernández, et al. 2010).

3.2 Área de estudio

El área de estudio explica la población y la muestra en la que se basa la investigación, además de los criterios para la selección de la muestra, estos tres aspectos son imprescindibles para que los resultados obtenidos al final de la investigación sean los más valiosos y veraces posible.

En este trabajo de investigación se abarca la población del cantón de Vázquez de Coronado (usualmente acortado a Coronado) es el cantón número 11 de la

Provincia de San José con una población de 60 625 personas en los distritos San Isidro, San Rafael y Patalillo.

Coronado cuenta con una actividad comercial de la más diversa índole lo que involucra fábricas, supermercados, tiendas de abarrotes, servicios de salud tanto privada como pública, servicios agro veterinarios, sucursales bancarias, tiendas de ropa y calzado, tiendas de electrodomésticos, restaurantes, videoclubes, bares, café internet, y un alto porcentajes de sodas en alrededores de comercios en el centro del cantón.

Mediante un estudio realizado por Sánchez (2012) el 9% de la población del Cantón vive en condiciones de pobreza, es probable que la mayoría se encuentre en los distritos con mayor población rural y que se pueda establecer una relación entre el tipo de actividades que realizan y el índice de pobreza. El porcentaje de hogares pobres de Coronado es mucho más bajo que el nacional.

3.2.1 Participantes

El estudio utiliza una muestra no probabilística ya que la elección de los elementos no dependerá de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación, debido a que el tamaño de la población no es manejable para un solo investigador por el tiempo con que cuenta y la cantidad de variables a evaluar para la recolección de datos y su debido análisis.

Por logística del estudio, la elección del 66% de los participantes se obtuvo de funcionarios de la Municipalidad de Coronado que por estar enrolados en un programa de salud institucional contaban con información diagnóstica acerca de sus lípidos sanguíneos, y el 34% restante, se obtuvo de ciudadanos comunes del cantón que fueron captados mediante el procedimiento de bola de nieve y contaban con exámenes de grasas sanguíneas de las clínicas de su localidad. Al final se logró obtener 121 personas con las características requeridas para la investigación.

3.3. CRITERIOS PARA SELECCIONAR A LOS PARTICIPANTES

Al utilizar una muestra no probabilística, es necesario establecer ciertos criterios para incluir o excluir a los participantes de la investigación y que la misma sea más real.

3.3.1 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión que se utilizan son los siguientes

- Voluntariados que firmen el consentimiento informado
- Adultos que presenten evidencia de triglicéridos y colesterol elevado
- Adultos que sean originarios de Coronado
- Adultos de ambos Sexos

3.3.2 Criterios de exclusión

Se excluyen los candidatos que cumplan los criterios de exclusión

- Presentar rechazo durante el desarrollo de la investigación.

-Personas con enfermedad asociada de tipo mental, que les imposibilite responder de manera adecuada la encuesta.

3.4 Fuentes de información

3.4.1. Fuentes primarias: se obtiene la información por medio de entrevistas estructuradas y aplicadas a cada uno de los adultos que participan en el estudio, estas permite conocer cuál es la razón por la cual estos individuos presentan triglicéridos y colesterol elevado se seleccionan los alimentos que consumen, los tiempos de comida que realizan, los tipos de preparación y grasa que utilizan con mayor frecuencia, con el fin de relacionar estos datos con el estado nutricional de los participantes.

3.4.2 Fuentes secundarias :este tipo de información se obtiene principalmente de artículos científicos internacionales así como nacionales para determinar la situación actual del país, artículos de revistas y libros, relacionados con la triglicéridos y colesterol elevado y su relación con los hábitos alimentarios.

3.5 Identificación, descripción y relación de variables.

Las variables que se desarrollan para el objeto de estudio son las características sociodemográficas, que recopilan aspectos como la edad, el sexo, las patologías. La segunda variable corresponde a la evaluación antropométrica que incluye la situación del estado nutricional en la que se encuentra el individuo con relación a su peso y talla para luego obtener el IMC y poder clasificarlos de acuerdo a su rango.

También es importante evaluar la variable sobre hábitos alimentarios y la frecuencia de consumo de alimentos, de los participantes, para así poder analizar la población a investigar.

3.6 Operacionalización de las variables

Determinar la prevalencia de factores asociados a los hábitos alimentarios y estado nutricional en adultos de 20 a 55 años que presentan triglicéridos y colesterol alto del sector de Coronado para el mejoramiento de la salud

Tabla N° 7 Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores
<p>Evaluar las características sociodemográficas de la población en estudio mediante el empleo de un cuestionario.</p>	<p>Características sociodemográfica</p>	<p>Aspectos del contexto social y biológico relacionado con el grupo en estudio, que incluye nivel de escolaridad, conocimiento de su patología así como contexto social tal como edad, sexo, ingreso económico</p>	<p>Sexo Edad Estado civil Ingreso económico Nacionalidad Presencia de familias con triglicéridos y colesterol, Conocimiento sobre la patología</p>	<p>Registro de la información mediante el empleo de un cuestionario aplicado a los participantes</p>	<p>Masculino / femenino Edad Nacionalidad Ingreso económico Indicadores familiares Presencia o esencia del conocimiento</p>

Continúa...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores
<p>Analizar hábitos alimentarios de los adultos utilizando una frecuencia de consumo</p>	<p>Hábitos alimentarios</p>	<p>Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos seleccionan y preparan los alimentos, además de la frecuencia con los que son consumidos y los tiempos de comida que realizan</p>	<p>Selección Preparación</p> <p>Frecuencia de consumo,</p> <p>Tiempos de comida</p>	<p>Se miden por medio de un cuestionario en la cual se realiza preguntas cerradas dirigidas a los participantes en estudio</p>	<p>Categoría de selección de alimentos</p> <p>Tipos de preparación</p> <p>Número de veces a la Semana que consume un alimento</p>

Continúa...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores
Evaluar el estado nutricional de los adultos de 20 a 55 años mediante toma de medidas antropométricas	Estado nutricional	Es el resultado final del balance entre la ingesta y requerimiento de nutrientes, el cual se determina por medio de mediciones corporales (peso y talla, circunferencia abdominal,), porcentaje de Grasa	Peso corporal Talla Porcentaje de grasa Circunferencia abdominal	Toma de medidas corporales exactas siguiendo el protocolo (ISAK,2008)	Kilogramos (Kg) Centímetros (cm) Porcentajes (%)

Continúa...

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores
Determinar el estilo de vida de los adultos de 20 a 55 años mediante el empleo de un cuestionario	Estilos de vida	Son comportamientos habituales y cotidianos que caracterizan el modo de vida de un individuo y que pueden afectar en su salud	Actividad física Consumo de agua Consumo de cigarrillo	Se emplea mediante u cuestionario aplicado a los participantes mediante una entrevista	Categoría de actividad Número de días Número de horas Numero de vasos Numero de cigarrillos /día

Fuente: Elaboración Propia, (2017)

3.7 Técnica equipo e instrumentos

A continuación se presenta las características de las técnicas (observación y entrevista) el equipo que se utiliza como lo es la balanza, la cinta métrica e instrumentos utilizados para la recopilación de datos.

3.7.1 Técnica

Para la realización de esta investigación se utilizan distintas técnicas que permiten establecer la relación con el objeto de estudio. Se realiza la técnica de la entrevista mediante un cuestionario de preguntas cerradas para obtener datos específicos para la investigación.

También se ocupa de la técnica de observación directa para verificar la precisión de la medida en la recolección de datos antropométricos.

3.7.2 Equipo

El equipo antropométrico que se utiliza para la intervención con los participantes es una balanza marca OMRON modelo HBF – 514C la cual tiene una capacidad de 150 kg y un rango de porcentaje de grasa de 5 a 60% en incrementos de 0,1%

Otro equipo a utilizar es la cinta métrica para determinar la talla y una escuadra para una determinación más específica y las mediciones corporales como lo es la circunferencia abdominal.

3.7.3 Instrumentos

Para efectos de este estudio se diseña un instrumento, el cual se subdivide en varias partes según el tema por evaluar (Anexo 2)

La mayoría de las preguntas son cerradas para obtener de forma rápida las respuestas a cada uno de los objetivos planteados, y no establezca alguna duda.

El cuestionario tiene diferentes partes. La primera parte consta de datos sociodemográficos del participante, donde se especifica lugar de residencia, edad, sexo, nacionalidad, estado civil, ingreso familiar mensual y demás datos de relevancia, conocimientos de la enfermedad y el si cree necesario el consumo de alimentos fuente de omega 3, presencia de familiares con colesterol y triglicéridos, que ayuda a regular la patología.

La segunda parte señala los hábitos alimentarios de los participantes en donde se indaga el consumo de comidas rápidas, cantidad de comidas realizadas, consumo de sal y azúcar, se analiza una frecuencia de consumo de los participantes para indagar los alimentos que consumen y su cantidad tanto diaria como semanal.

La tercera parte constituye al estilo de vida y actividad física donde se plantea el tipo de ejercicio si lo realiza y la duración de la misma

La cuarta parte en el cual se evalúa el estado nutricional del participante, y se realizan valoraciones nutricionales, mediante las medidas de talla y peso corporal, circunferencia abdominal, porcentaje de grasa, y por último un espacio para anotar cifras referentes a los lípidos en sangre.

3.8 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

A continuación se presenta los pasos y procedimientos que se realizan durante la investigación en la etapa preliminar (antes de iniciar con la aplicación de los instrumentos como as visitas a la comunidad) así como en la etapa de campo la cual consiste en una explicación cronológica y detallada de las actividades que se desarrollan para la obtención de información.

3.8.1 Etapa preliminar

Para poder iniciar la investigación se realizó un plan piloto en el sector de Guadalupe -Mozotal con un total de 12 personas diagnosticadas con triglicéridos y colesterol en el centro de salud correspondiente donde se probaron las diferentes herramientas creadas para el estudio, como lo son el consentimiento informado, los cuestionarios y la toma de medidas antropométricas. Se analizan los resultados y procedimientos para realizar mejoras como cambio de palabras muy técnicas por otras de más fácil comprensión, y así disminuir el margen de error en la investigación final.

Para la captación de los participantes se siguió el procedimiento siguiente:

- Se contactó con la Municipalidad de Coronado debido a que ellos tienen un programa en el cual se lleva un control del perfil lipídico de los trabajadores para evaluar su estado de salud, esto como parte de los beneficios que les brinda el municipio.
- Mediante un muestreo de bola de nieve se continúa captando más participantes que reúnan las condiciones que se necesitan para el estudio.

- Al obtener la muestra mediante una lista en donde se anota a quienes aceptaron participar se les entregó un cronograma con los días de las visitas y se les informa que un día antes de la toma de medidas deben cumplir con varios requisitos, tener un ayuno de 12 horas, en el caso de las mujeres que no se encuentren en su ciclo menstrual, no estar deshidratados, estar con la vejiga vacía y no realizar actividad física el día anterior.(Alvero, et al.(2011)
- Se les indica a los participantes que es requisito el contar con los exámenes de laboratorio de la clínica de su localidad para identificar la patología estudiada, y en cuanto a los trabajadores de la Municipalidad de deben contar con los exámenes de rutina sobre lípidos en sangre que les realiza la institución.

3.8.2 Etapa de campo

Un día antes de la visita a la Municipalidad se llama por teléfono a cada participante para verificar su asistencia y recordarles las instrucciones ya mencionadas.

En la Municipalidad de Coronado el Jefe de Salud Ocupacional asignó su oficina como área para realizar el trabajo, primeramente se iba llamando a cada participante de forma individual para la firma del documento de Consentimiento Informado con el fin obtener la autorización para utilizar los resultados en el desarrollo del trabajo de investigación. Se utiliza una pared para colocar la cinta métrica y se busca un piso suficientemente lizo para la colocación de la balanza

digital que permite tomar el peso, la talla y el porcentaje de grasa y por último se utiliza el escritorio de la oficina para la aplicación de los cuestionarios.

El proceso de visitas a la Municipalidad se realizó durante dos semanas. En horas de la mañana.

Durante la tercera semana de la etapa de campo se realizó entre sábado y domingo la visita a los distritos de San Isidro y San Rafael de Coronado, se coordinó con uno de los participantes de cada distrito para prestar una habitación de su casa que cumpliera con los requisitos para colocar los instrumentos, aplicar las encuestas y a la vez proteger la privacidad de los participantes.

Se procede a anotar en el instrumento respectivo las cifras de lípidos sanguíneos reportadas en los exámenes bioquímicos aportados por los participantes las cuales no debían de tener más de tres meses de antigüedad.

Seguidamente se realiza la toma de medidas antropométricas con el objetivo de determinar el estado nutricional de los individuos y por último la aplicación de las encuestas.

Los distritos restantes San Isidro y Patalillo se realizaron durante el fin de semana de la cuarta semana, de igual forma se coordinó con vecinos para prestar una habitación y repetir los procesos ya mencionados.

La recolección total de los datos se llevó a cabo durante 4 semanas en el periodo comprendido entre mediados de diciembre del año 2016 y principios de enero del 2017.

3.9 PROCEDIMIENTOS PARA ANALIZAR LA INFORMACION

3.9.1 Análisis univariado

Para llevar a cabo el análisis univariado se toma en cuenta la variable que está presente en cada uno de los objetivos específicos, las cuales son: características sociodemográficas , hábitos alimentarios, estilo de vida y estado nutricional y se les aplica la estadística descriptiva correspondiente.

3.9.2 Análisis bivariado

Se realizan cruces de variables para poder tener más conocimiento de las variables en estudio. se considera de utilidad para este estudio analizar:

- Sexo - edad
- Conocimiento de la patología - sexo
- Ingreso familiar - alimentación
- Escolaridad - sexo

En cuanto al variable estado nutricional se destacan:

- IMC - sexo
- Circunferencia abdominal - sexo
- Porcentaje de grasa - sexo

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

En el presente capítulo se analizan los datos obtenidos de los instrumentos aplicados para cumplir con los objetivos planteados.

4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES

Se detalla a continuación el estudio de las características sociodemográficas para acceder a conocer las semejanzas, diferencias y las condicionantes que presentan los participantes del estudio.

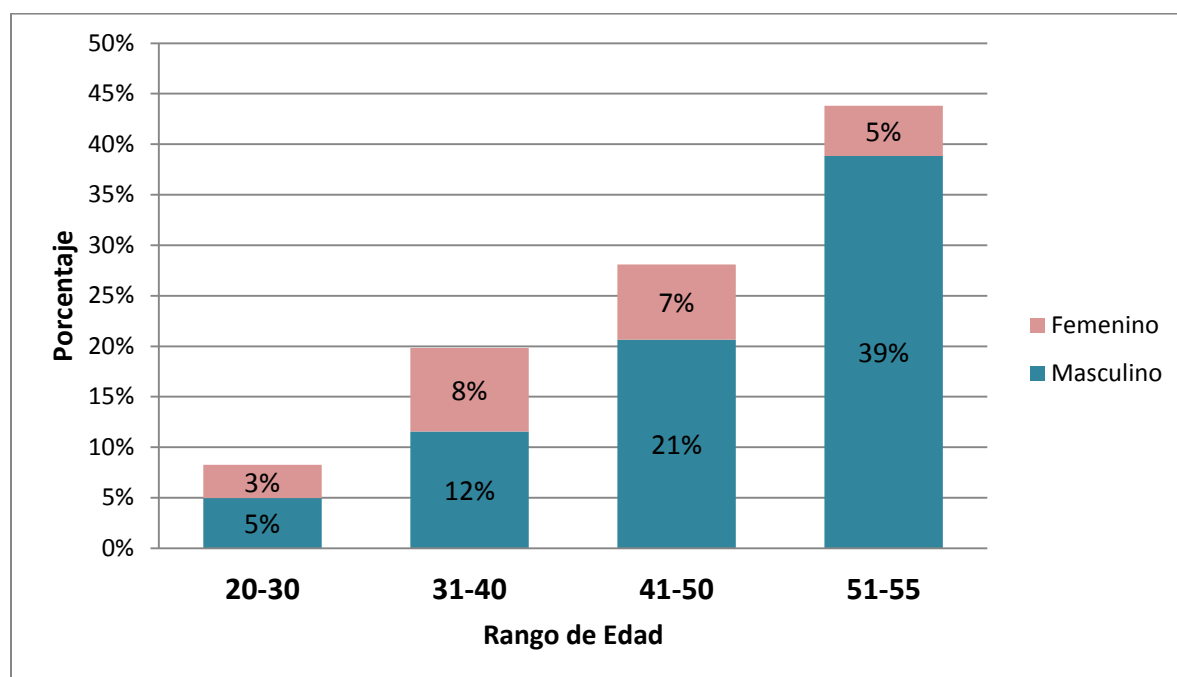


Figura N°1. Distribución de los participantes con triglicéridos y colesterol alterado según sexo y edad Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

En la figura N° 1 se muestra los rangos de edad de la muestra y su distribución por sexo, un 77% (n=92) de los participantes fueron hombres y de estos la mayoría (n=72) mayor de 41 años, y el rango mayor lo comprenden los hombres entre 51 y

55 años. Las mujeres entrevistadas fueron un 23% (n=28) entre las que prevalecen las de edad entre 31 y 40 años seguido por las de 41 y 50 años. Esto corrobora que la prevalencia de padecer triglicéridos y colesterol altos es mayor en personas que superan los 40 años de edad y en el caso de los hombres a medida que aumenta la edad aumenta también el riesgo cardiovascular versus las mujeres, tal como lo argumentan Magro, et al. (2003)

Cáceres, et al. (2004) establecen que la edad es un factor predisponente ya que las afecciones coronarias son el resultado de un desorden progresivo, conforme se va envejeciendo se va afectando el metabolismo de los lípidos y las modificaciones hormonales como consecuencia del envejecimiento, esto conduce a un incremento del colesterol con la edad.

Magro, et al. (2003) comentan que los ataques cardiacos sufridos por varones aumentan de forma lineal con la edad. Los hombres por debajo de los 50 años tienen una incidencia más elevada de afecciones cardiovasculares a futuro que las mujeres en el mismo rango de edad, entre tres y cuatro veces más. A partir de la menopausia, los índices de enfermedades cardiovasculares en las mujeres aumentan pero siguen siendo el doble en los hombres de igual edad.

Tabla N° 8 Distribución de los participantes con triglicéridos y colesterol alterados según escolaridad y sexo en área urbana de Coronado, 2017

Escolaridad	Porcentaje Masculino	Porcentaje Femenino	Porcentaje Total
Primaria Incompleta	12	0	12
Primaria Completa	17	0	17
Secundaria Incompleta	17	0	17
Secundaria Completa	6	1	7
Técnico	3	4	7
Universidad en Curso	4	4	8
Grado Universitario	18	15	33
	76	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°8 se refleja el nivel de escolaridad de los participantes según su sexo, en el caso de los hombres un 46% se ubica entre primaria y secundaria incompletas; un 18% logró obtener un grado universitario; por otro lado todas las mujeres entrevistadas contaban con la secundaria completa y la mayoría, 18 de 28 participantes tienen grado universitario.

Cabe destacar que el 12% masculino no presenta primaria completa y varios de estos participantes evaluados no saben leer ni escribir; el Informe del Estado de la Nación 2015 indica que además de la edad, la calificación educativa triplica la probabilidad de obtener un mejor puesto de trabajo, por ejemplo la mayoría de esta muestra con bajo nivel educativo laboran en recolección de basura y aseo de vías públicas en la Municipalidad de Coronado.

En el nivel educativo, es importante mencionar que el analfabetismo, que afectaba a una quinta parte de la población costarricense en 1950 (un 21,2%)

disminuyó a un 2,4% en el 2011, siendo uno de los más bajos del continente. Las diferencias entre zona urbana y zona rural son importantes. En la zona urbana, el analfabetismo representa un 1,6% de la población y en la zona rural un 4,5%. (Castro, 2013); en el caso del Cantón de Coronado cuenta tanto con zona rural, como zona urbana; pero la muestra se realizó en el sector urbano donde se encontró con varios participantes con analfabetismo.

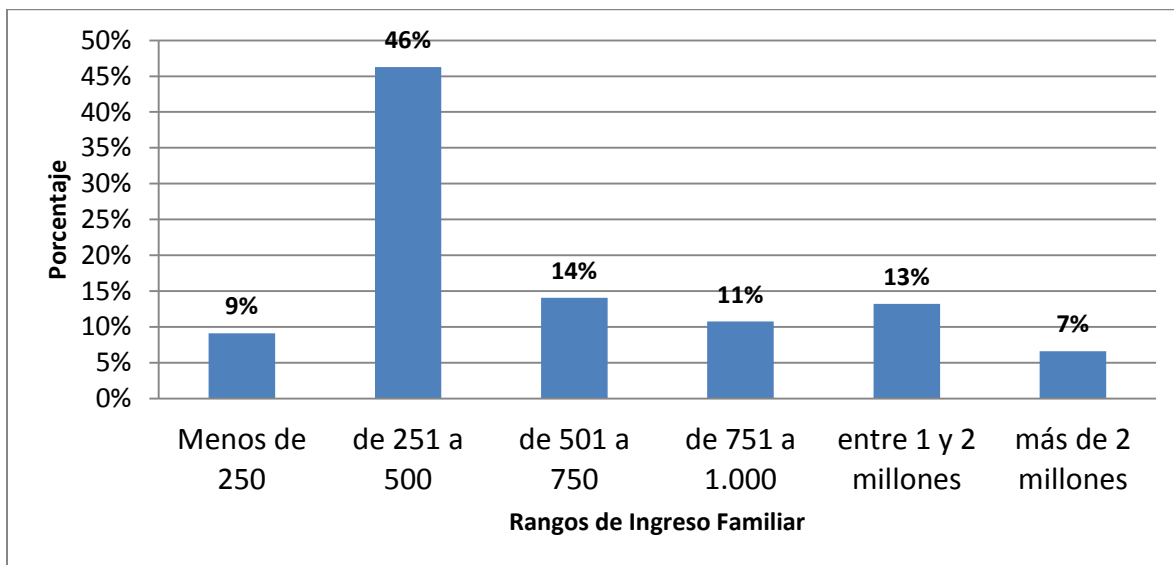


Figura N° 2 Ingreso familiar mensual de los participantes del estudio que presentan niveles de triglicéridos y colesterol alterados. Coronado, 2017

Fuente: Elaboración propia

La Figura N° 2 señala que cerca de la mitad de las familias (46%, n=56) tienen un ingreso familiar mensual de entre ¢251000 a ¢500 000, seguido por un 14% (n=17) de entre ¢501 000 a ¢750 000, y llama la atención que un 9% (n=11) está por debajo de los ¢250 000.

La medición del ingreso es un indicador del bienestar de un hogar, que se puede comparar con las distintas líneas de pobreza y de pobreza extrema, cuyos valores dependen del tamaño del hogar por lo que es mejor expresarlas en valores per cápita.

En enero del 2017 la Canasta Básica Alimentaria (CBA) alcanzó un valor mensual de 49 992 colones por persona, esta es el conjunto de alimentos expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de energía de un hogar promedio y la línea de pobreza por persona es de 152 191 colones y la de pobreza extrema por persona de 101 460 colones.

Tabla N° 9 Ingreso per cápita promedio de los miembros de hogar de los participantes en área urbana de Coronado, 2017.

Ingreso Per Cápita en colones	Miembros de Hogar	
	n	%
De 50 000 o menos	48	10
Entre 50 001 y 100 000	185	39
Entre 100 001 y 150 000	64	14
Entre 150 001 y 300 000	109	23
Más de 300 000	66	14
	472	100

Fuente: Elaboración propia

La información anterior, junto con el ingreso per cápita por familia de las personas entrevistadas indica que cerca del 50% (n= 231) gana menos de 100 mil colones per cápita por mes, o están en pobreza extrema, de estos un 10% (n= 47)son críticos con un ingreso menor a 50 mil colones; en la línea de pobreza se encuentra un 14% (n= 66) de las personas, las cuales ganan hasta 150 mil colones, monto del que deben cubrir todos sus gastos como transporte, alquileres, servicios públicos, entre

otros, dejando una porción de este ingreso destinado a la alimentación, para la cual según el INEC en ese momento la canasta básica rondaba los 50 mil colones, monto relativamente alto para algunas de estas personas quienes optan por darle prioridad a otros gastos y consumen alimentos de menor precio y posiblemente menor calidad nutritiva. El 37% (n=175) restante de los miembros de las familias están por encima de los 150 mil colones y muy pocos casos fueron muy altos, principalmente las familias de participantes con salarios mayores a un millón.

4.1.1 Presencia de familiares con colesterol y triglicéridos

Se identifica que el 47% (n= 57) de los entrevistados posee miembros de la familia con triglicéridos y colesterol elevados, el 27% (n=33) indica no tener conocimiento y el 26% (n= 31) revela no tener familiares con este padecimiento.

De los datos suministrados por el Séptimo Informe del Comité Conjunto de Estados Unidos sobre la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial, la presencia de antecedentes familiares cardiovasculares prematuros constituye una condición de alto riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular, lo indicado por este Comité, se puede demostrar con los resultados obtenidos ya que efectivamente la presencia de familiares con colesterol y triglicéridos elevados en casi la mitad de la muestra es una señal de alerta para buscar un mejoramiento en la calidad de vida desde jóvenes y evitar los problemas de adulto.

4.1.2 Conocimientos de los participantes acerca de triglicéridos y colesterol

Se realizaron preguntas para evaluar los conocimientos de la patología por parte de los participantes en cuanto a los niveles de triglicéridos y colesterol.

La primera pregunta consultaba si tenían conocimiento del significado de triglicéridos y colesterol únicamente el uno de los hombres y dos de las mujeres lograron responder de forma correcta.

El desconocimiento del simple concepto de la patología que ellos mismos presentan, puede ser uno de los causantes de su desmejoramiento y descuido en la selección de alimentos, es recomendable generar un movimiento en los centros de salud para mejorar el conocimiento que la población presenta sobre la patología planteada y las formas de prevenirlas, para disminuir el riesgo cardiovascular y así garantizar a los participantes la adherencia a los tratamientos y la adopción de cambios en los estilos de vida.

Tabla N ° 10 Conocimiento de los participantes sobre el consumo de alimentos fuentes de Omega 3 para reducir los niveles de Triglicéridos y Colesterol en participantes según grado de escolaridad y sexo en área urbana de Coronado

Escolaridad	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL
	SI	NO	SI	NO	
Primaria Incompleta	0	14	0	0	14
Primaria Completa	0	20	0	0	20
Secundaria Incompleta	0	20	0	0	20
Secundaria Completa	0	7	0	1	8
Técnico	0	4	0	5	9
Universidad en Curso	0	5	0	5	10
Grado Universitario	1	21	2	16	40

SUB TOTAL	1	91	2	27	121
	92		29		

Fuente: Elaboración propia

Se analiza el conocimiento del consumo de alimentos fuentes de omega 3, según grado de escolaridad y los resultados llaman la atención, ya que a pesar de haber un gran número de participantes con grado universitario únicamente un hombre y dos mujeres conocen sobre los efectos del consumo de alimentos fuentes de omega 3, se puede presumir que pocos de estos profesionales están especializados en áreas de salud; y deja en evidencia al igual que con la pregunta anterior que los evaluados no han sido debidamente informados sobre su padecimiento de forma que no se motiva el consumo de alimentos fuente de Omega 3, contrario a las recomendaciones de La American Heart Association que menciona que la fuente principal de EPA y DHA (derivados que presentan los mayores beneficios cardio protectores) proviene del pescado, especialmente del azul, también conocido como pescado graso, entre estos están el salmón, el atún y la sardina.

Según la recomendación de la asociación ya mencionada una persona sin enfermedad cardiovascular debe consumir pescado, de preferencia graso, dos veces por semana como mínimo, tomando en cuenta que cada porción debe ser de 100 g y recomienda un consumo mayor para personas con enfermedad cardiovascular (American Heart Association, 2013).

4.2 Evaluación antropométrica de los participantes

Para efectos de la investigación realizada se obtienen datos antropométricos a través de las mediciones de sus variables.

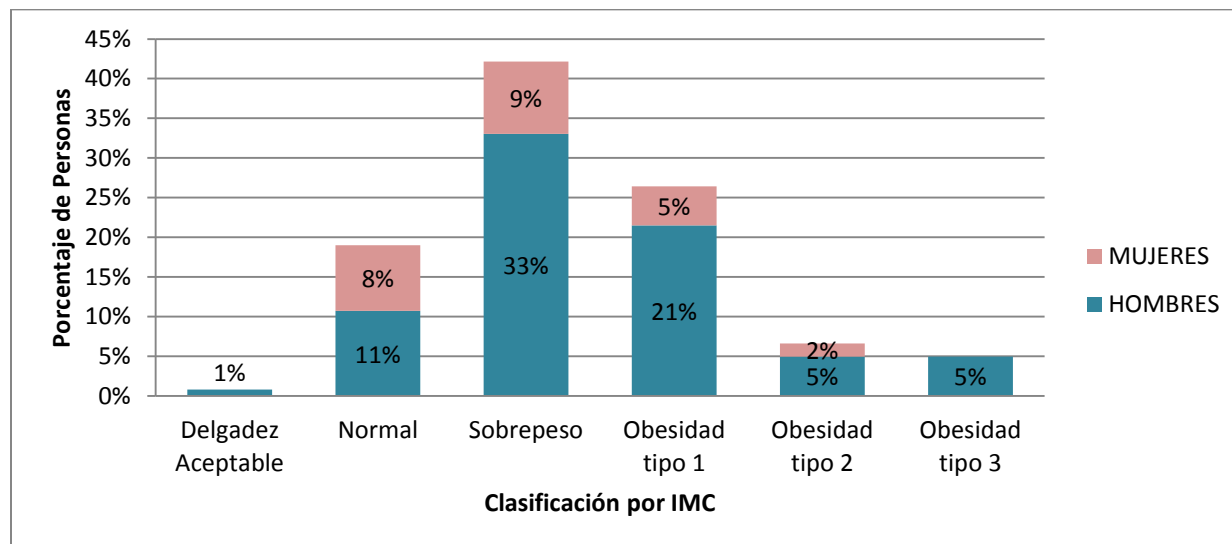


Figura N° 3 Clasificación del estado nutricional según IMC en los participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 3 se clasifica el estado nutricional, donde el 42% (n= 51) de los participantes (33% hombres y 9% mujeres) se encuentran con sobrepeso o algún grado de obesidad, principalmente sobrepeso y obesidad tipo 1; los hombres fueron quienes provocaron la mayoría de estos resultados, ya que en el caso de las mujeres de total de la muestra un 8% (n= 10) se encontraba en un rango normal.

Existe una relación positiva entre el IMC y el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y las influencias ambientales y los estilos de vida poco saludables

son un factor dominante en el desarrollo de la obesidad. (Mahan & EscottStump, 2009)

A nivel nacional de acuerdo con los datos de la última encuesta de nutrición (2008- 2009), se puede comprobar que el sobrepeso va en aumento tanto en hombres como en mujeres, la encuesta indica que desde 1982 al 2009 el sobrepeso en mujeres aumentó de un 34,6% a un 59,7% en edades de 20 a 44 años y de un 55,6% a un 77,3% en mujeres de edades de 45 a 64 años, y con respecto del sexo masculino entre las edades de 20 a 64 años, los datos no son diferentes ya que el sobrepeso también ha ido aumentando pues desde 1982 al 2009 pasó de un 22,1% a un 62,4%; este efecto se mantiene actualmente.

Por tanto los resultados de dicha encuesta de nutrición también se estarían reflejando en la población de Coronado, provocando un aumento del riesgo cardiovascular en las personas participantes.



Figura N° 4 Clasificación de la circunferencia abdominal en los participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

En la figura N°4 se demuestra que el 45% (n= 13) de las mujeres presenta un riesgo muy aumentado de enfermedades cardiovasculares y un 45% (n= 42) de los hombres presentan una circunferencia abdominal normal.

La circunferencia abdominal es una herramienta de fácil determinación y de gran utilidad en la práctica clínica, ya que por medio del exceso de grasa intra abdominal se tiende a producir alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

De acuerdo con la encuesta nacional de nutrición (2008-2009) existe mayor prevalencia de aumento de circunferencia abdominal en mujeres, mismo resultado que se obtuvo de la muestra en mujeres del sector de Coronado.

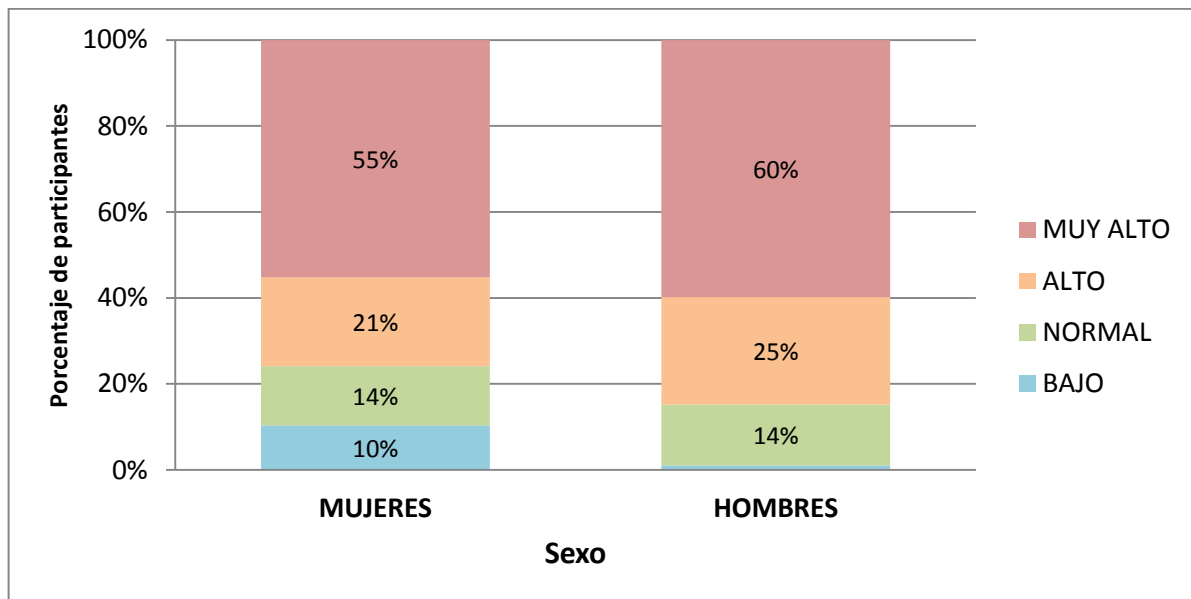


Figura N° 5 Clasificación del porcentaje de grasa corporal en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 5 se observa que el 60% (n= 56) de los hombres y un 55% (n=15) de las mujeres poseen un porcentaje de grasa muy alto, el segundo rango fue el de la clasificación de cantidad de grasa corporal alta en ambos sexos y en el caso de las mujeres llama la atención que un 10% (n= 3) se encontraba en la clasificación de bajo porcentaje de grasa.

Durante la aplicación del porcentaje de grasa en la muestra estudiada se solicitó entre otras cosas un ayudo de 12 horas, con el fin de generar un resultado más preciso en la aplicación de la misma.

4.2.1 Nivel de triglicéridos y colesterol en los participantes

A continuación se muestra el nivel de triglicéridos que presenta el grupo estudiado.

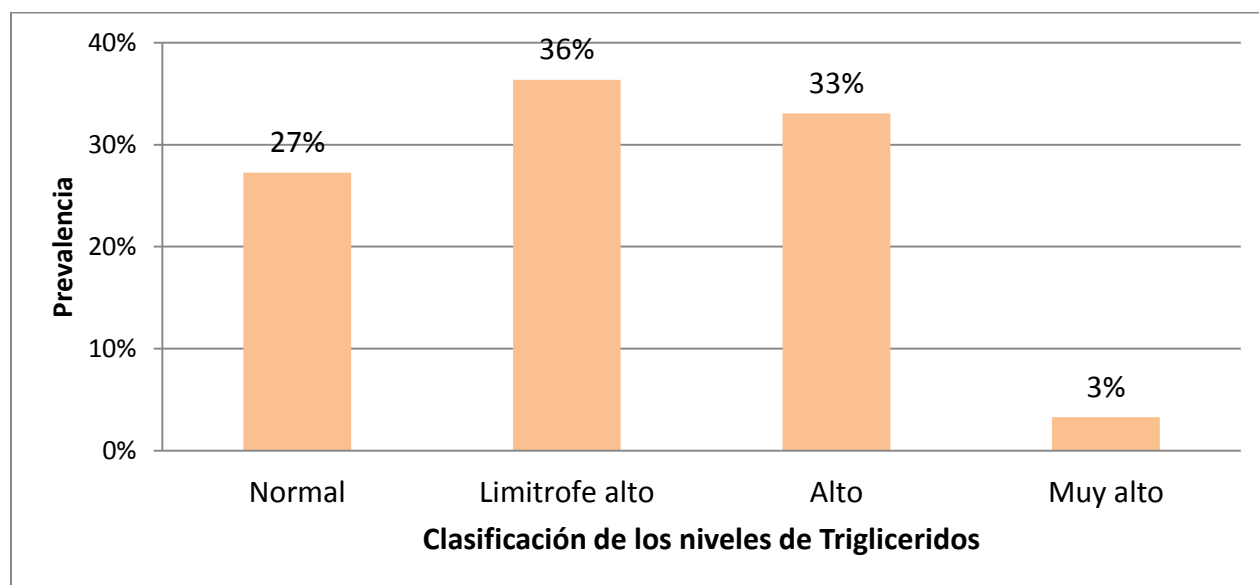


Figura N° 6 Prevalencia de los diferentes niveles de triglicéridos en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 6 se determina que más del 70% (n= 85) de los participantes se encuentra fuera del rango normal y de estos un 3 % (n= 4) en el rango de muy alto, lo cual refleja que un gran porcentaje que la muestra presenta riesgo cardiovascular y también riesgo de pancreatitis aguda como lo refleja. Ponte (2009)

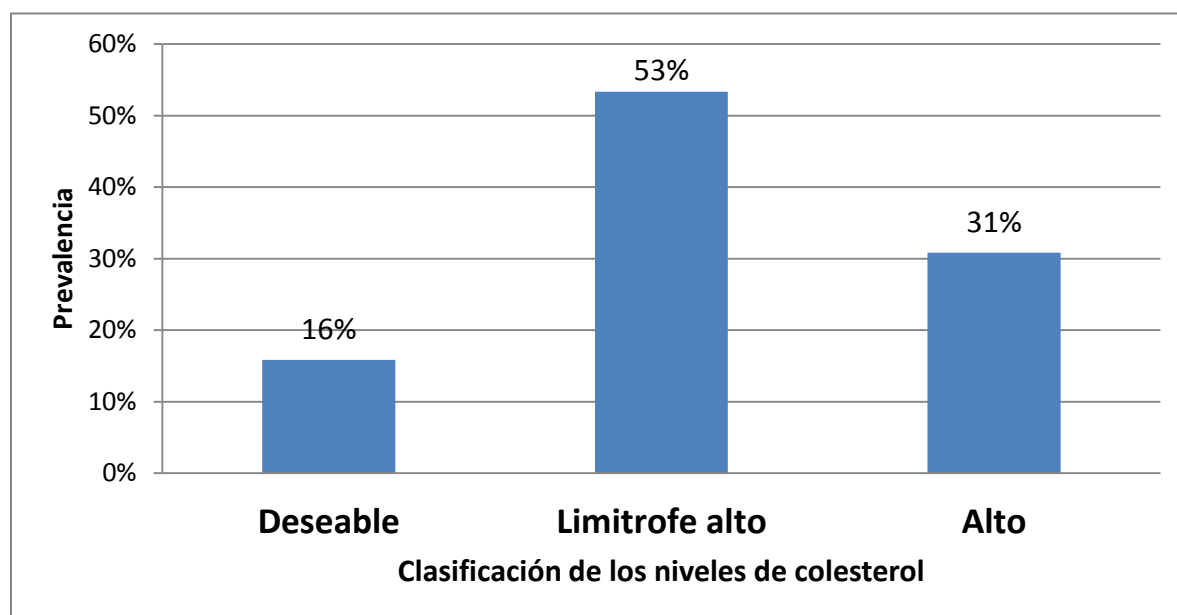


Figura N° 7 Prevalencia de los diferentes niveles de colesterol en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura N°7 La mayoría de los participantes (84%, n= 102) se encuentra en la clasificación de nivel de colesterol límite alto y en la de declaradamente alto, y solo un 16% (n= 19) de los casos está en la clasificación de un nivel deseable de esta grasa sanguínea, resultados similares al análisis de los triglicéridos.

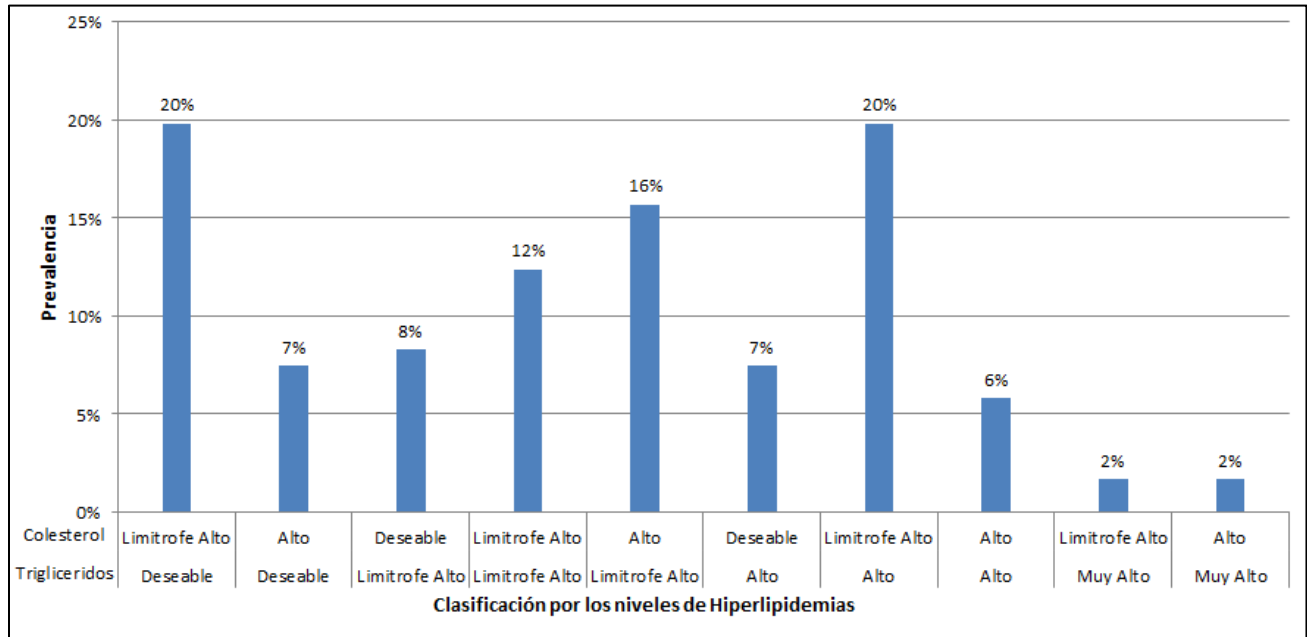


Figura N° 8 Hiperlipidemias en participantes, Coronado, 2017 Fuente:

Elaboración propia

En la Figura N° 8 se representa la prevalencia de hiperlipidemia (una o ambas de las grasas sanguíneas alteradas), de esta manera se analiza la correspondencia de los 3 niveles en que se valora el colesterol con los 4 en que se clasifican los triglicéridos y se obtiene un total de 10 posibles situaciones de hiperlipidemias en los adultos del estudio.

Dicho análisis refleja que un 20% (n= 24) de la población presenta niveles altos de colesterol pero triglicéridos normales, igualmente otro 20% (n= 24) muestra un nivel de colesterol límite alto Y triglicéridos resueltamente altos, solo un 2% (n= 2) comparte las dos clasificaciones que indican un nivel crítico (alto y muy alto, en colesterol y triglicéridos, respectivamente),

Dado que uno de los requisitos para ser parte de la muestra era contar con triglicéridos o colesterol alto, los resultados no sorprenden más allá del hecho de que un 30% (clasificaciones de colesterol limítrofe alto y triglicéridos alto en adelante) está en un estado de alto riesgo cardiovascular y requieren de mayores cuidados que el resto de los participantes.

4.3 Estilos de vida de los adultos con hiperlipidemias

A continuación se presenta el análisis correspondiente a los estilos de vida de los participantes con la patología analizada.

Uno de los puntos a analizar fue el consumo de cigarrillo, cuyo resultado muestra que el 87% (n=105) de los participantes entrevistados no lo consumen, estos participantes tienen un menor riesgo de exacerbar las enfermedades coronarias a que los somete su condición de grasas sanguíneas. En el caso de quienes consumen cigarrillos es importante mencionar que insistir en el abandono de esta adicción incrementa los niveles del colesterol de alta densidad (HDL- colesterol), que permite la eliminación del exceso de colesterol, llamado LDL (colesterol malo) beneficiando su cardio protección, tal como lo indican Marín y Prada. (2003), quienes determinaron que una suspensión de 30 a 60 días del fumado, origina la situación cardio protectora

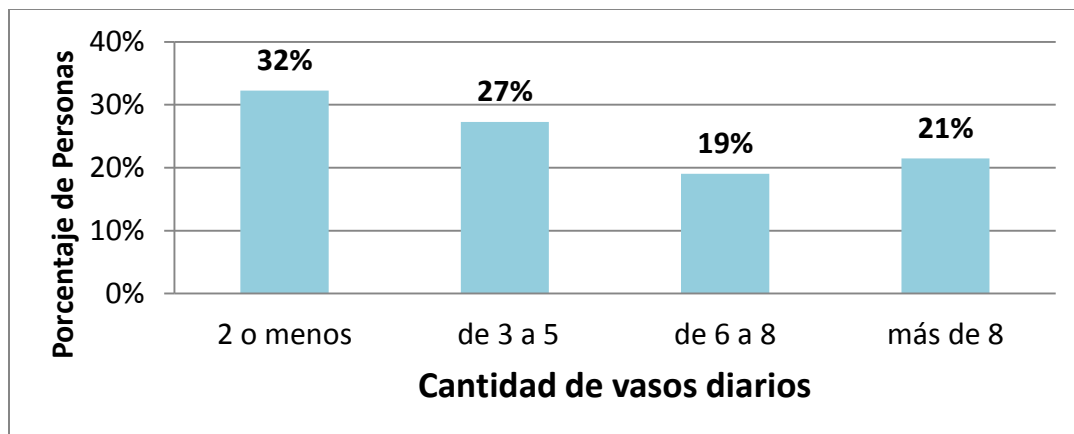


Figura N° 9 Consumo de agua diaria en participantes, Coronado, 2017

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°9 se aprecia que el 32 % (n=39) de los entrevistados consume poco, solo 2 vasos de agua o menos al día, más de una cuarta parte (27%) consume de 3 a 5 vasos, y solo un quinto de los entrevistados (21%) consume la recomendación de 6 a 8 vasos de agua diarios.

En las guías alimentarias de Costa Rica (Gamboa, et al. 2010) se recomienda el consumo de 6 a 8 vasos de agua en el transcurso del día, al menos donde 4 vasos sean de agua pura, ya que es un líquido indispensable que lleva a cabo todas las funciones del organismo.

La investigación realizada a los 121 participantes, mencionan que al ser una región muy fría no sienten sed en el transcurso del día, provocando así un disminución del consumo de líquido, con un bajo consumo de agua disminuirá los procesos fisiológicos de la digestión, absorción, eliminación de desechos no digeribles y afecta negativamente las funciones del aparato circulatorio. Moreno (2014)

4.3.1 Actividad física de los participantes

El resultado de esta consulta es que la mayoría de los participantes no realizan ninguna clase de actividad física, y algunos lo hacen de forma poco frecuente, no cumpliendo con las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (2006) que indican que la actividad física recomendada es de 3 o más horas por semana con el fin de disminuir el aumento de peso en las personas sedentarias, ya que mediante estudios realizados se comprueba que a mayor IMC menor es la actividad física que se realiza, pues el cuerpo tiende a sentirse más pesado y con menos fuerzas para realizar ejercicio. (Olivares, 2000) este efecto es muy negativo para las personas estudiadas ya que acompañado de una mala alimentación disminuye las posibilidades de mejorar su estilo de vida.

4.4 HÁBITOS ALIMENTARIOS RELACIONADOS CON TRIGLICERIDOS Y COLESTEROL

A continuación se presentan las preparaciones de los alimentos, la frecuencia de consumo, para efectos de la investigación, se divide de acuerdo a los grupos de alimentos que consumen los entrevistados, con el fin de establecer que alimentos tienen prioridad en su consumo diario.

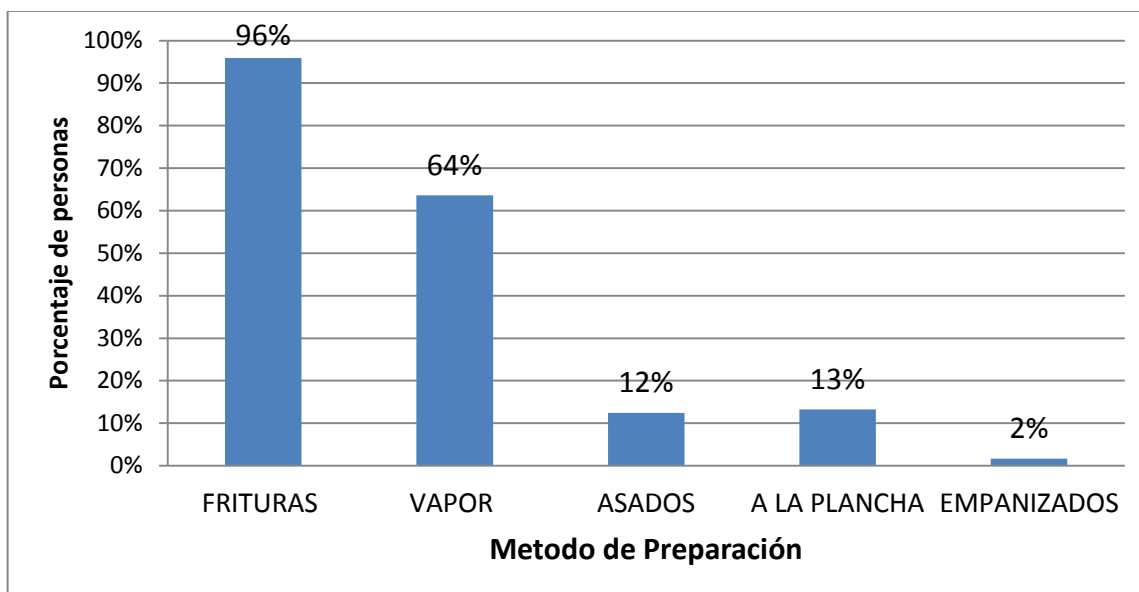


Figura N° 10 Métodos de preparación de alimentos en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración Propia

Figura N°10 indica que casi la totalidad, un 96% (n= 116) consume sus alimentos fritos y más de la mitad al vapor (64%, n= 77), el método menos utilizado es el empanizado junto con el asado y a la plancha seguidos apenas por un poco más de la décima parte de los casos (12% asado, 13% plancha, respectivamente)

Como se demuestra en la figura N°10 prevalece el consumo de frituras lo cual es de suma importancia conocer ya que dependiendo de la cocción que se realiza puede provocar un efecto perjudicial para la salud, las frituras en los alimentos tienen un mayor consumo mundial, no solo por el sabor sino por la rapidez de su preparación sino también por la facilidad de obtenerlo, ya que Coronado cuenta con una alta presencia de sodas, lo cual a los trabajadores se les facilita su consumo, y más aún por el bajo precio de estas; sin embargo el alto consumo de estos alimentos fritos es considerado un factor de riesgo para la salud, sobre todo si la persona ya

tiene problemas de grasa en la sangre como es el caso de los participantes en este estudio.

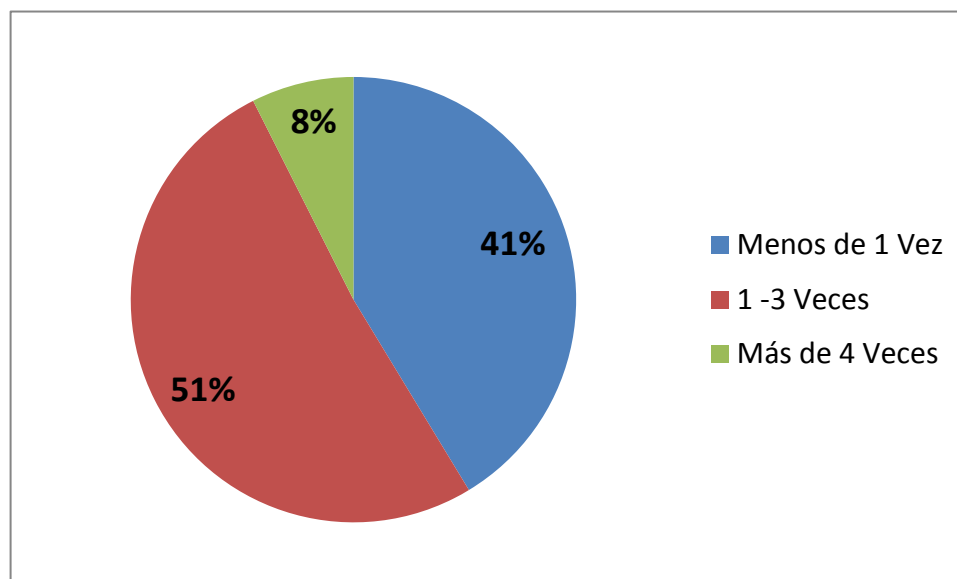


Figura N° 11 Consumo semanal de comidas rápidas en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

En la figura N° 11 se muestra que el 51% (n= 62) de los participantes consume comida rápida de 1 a 3 veces a la semana; mientras que otra cantidad cercana a la mitad 41% (n= 91) de la muestra indica que consumen menos de 1 vez a la semana, para un total del 92% (n= 111) que acostumbran a ir a estos establecimientos.

Dongen, et al. (2009) y Erlanson (2005) exponen que estudios experimentales han documentado que el consumo de alimentos con alta densidad energética producen poca saciedad, ya que estos no proporcionan al cerebro adecuadas señales sensoriales y se induce a un 'sobreconsumo pasivo', predisponiendo el

desarrollo del sobrepeso, la obesidad, y el desarrollo de enfermedades no transmisibles.

Por tanto se evidencia que la mitad de la muestra consume alimentos fuera de casa de forma frecuente, ya sea por un ritmo de vida muy acelerado, estresante y por la disponibilidad que brinda el Cantón al encontrarse rodeado de restaurantes y sodas a costos muy bajos, como lo indican los participantes generándose de esta forma facilidades para no tener buenos hábitos alimentarios y aumentar su riesgo de enfermedades cardiovasculares.

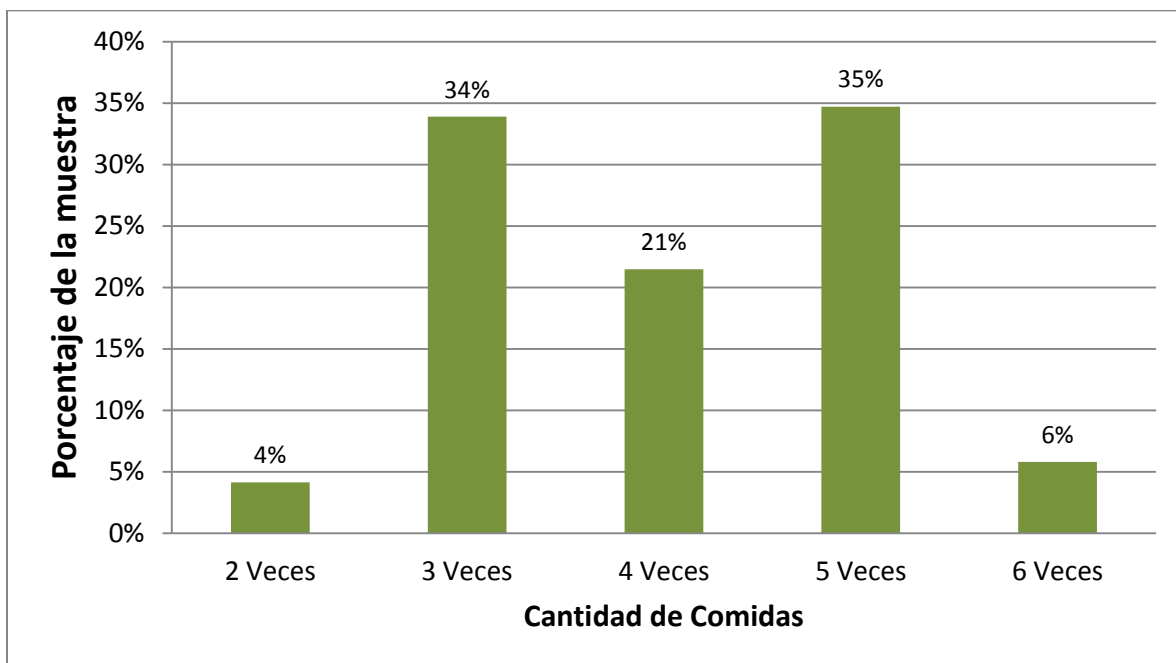


Figura N°12 Cantidad de comidas realizadas al día en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

La figura N° 12 representa que el 90% consume alimentos de 3 a 5 veces al día, una minoría de un 6% consume hasta 6 comidas al día y un 4% consume alimentos solo

dos veces al día, tema preocupante presentado en algunos de los participantes que indicaban que debido a su trabajo como choferes de autobús se les dificulta mucho realizar más de los 2 tiempos de comida mencionados. También se detectó que la mayoría de los participantes no realizan meriendas ya sea por falta de tiempo o porque desconocen ese tiempo de comida.

Cuadrado y Serra (2009) muestran que el aporte energético diario en cinco comidas es un hábito recomendable para una dieta sana y equilibrada, lo que indica que ninguna persona en ninguna etapa de la vida debería saltarse el desayuno, la merienda de media mañana, el almuerzo, la merienda de media tarde y la cena. Entre los beneficios de este hábito, se encuentra la sensación de saciedad y la distribución de energía a lo largo del día, además de la prevención de enfermedades derivadas por un desequilibrio alimentario.

El 4% de los participantes que realizan solamente dos tiempos de comida se encuentran en una condición de peligro, ya que al cuerpo no le ingresa ningún tipo de energía en el transcurso del día lo que puede provocar descompensación, provocando atracones en el transcurso de esos dos tiempos de comida que realizan como lo indican Cuadrado y Serra (2009)

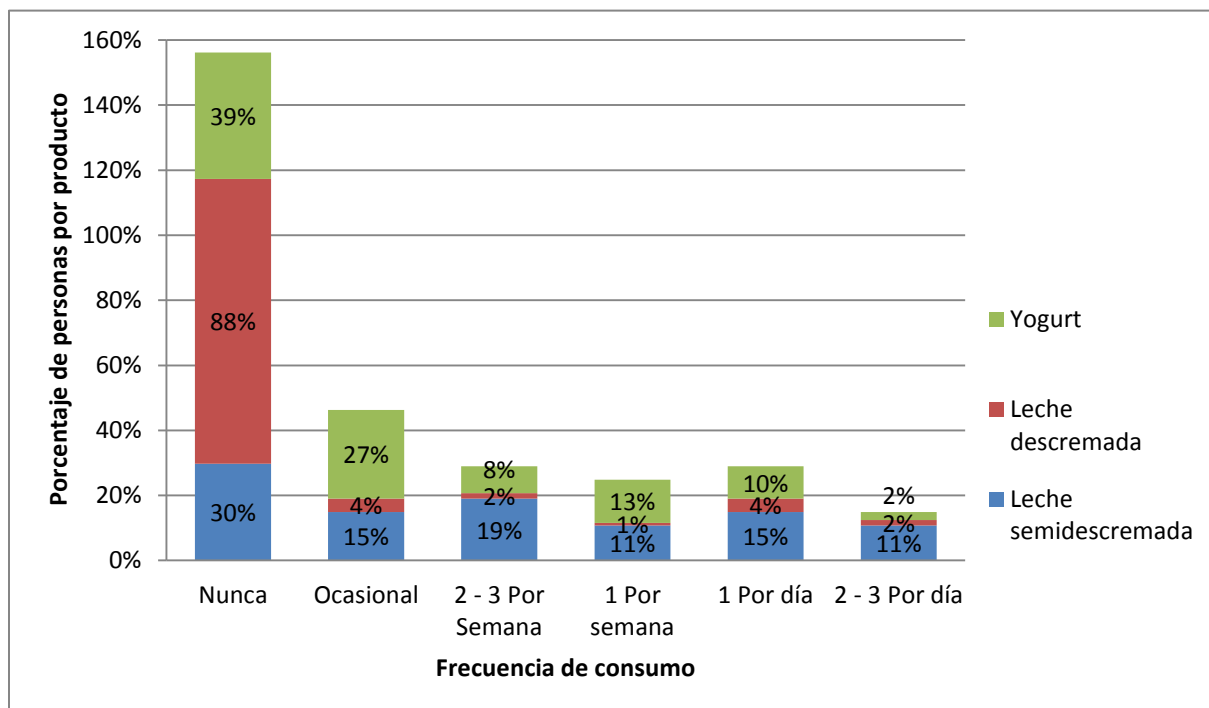


Figura N° 13 Consumo de lácteos en participantes, Coronado, 2017 Fuente:

Elaboración propia

La figura N°13 demuestra que un 30% no consume ningún lácteo de los mencionados, el producto más consumido es la leche semidescremada, ya que el 11% de los participantes la consumen de 2 a 3 veces al día y un 15% una vez diaria; la leche descremada es la menos consumida; y en cuanto al yogurt cerca del 27% lo consume de forma entre ocasional.

La cantidad de lácteos que se necesita consumir diariamente depende de la edad, sexo y el nivel de actividad física. Para el caso de los adultos las necesidades son cubiertas al consumir entre 2 y 3 vasos al día de leche o derivados lácteos de preferencia descremados por su importante disminución de grasa, el beneficio de consumir preferiblemente este tipo de lácteo es que cuenta una cantidad mínima de

grasas. Los lácteos tienen proteínas de alto valor biológico, lactosa, calcio y vitaminas. (Carmuega, 2014)

Coronado al ser una zona de producción de leche debería de contar con facilidades para su consumo, sin embargo los resultados obtenidos demuestran que solo el 11% consume algún lácteo de 2 a 3 veces al día; como lo sugiere Carmuega (2014), por ende el vivir en esta zona no demuestra facilitar su consumo, cabe destacar que el estudio se realizó en la parte urbana y no en la zona rural donde tal vez si se sienta en mayor medida el efecto de la accesibilidad, pero en los distritos estudiados al igual como en la mayoría de partes del país para obtener estos productos se deben buscar en los comercios, a los mismos precios de comercialización nacional.

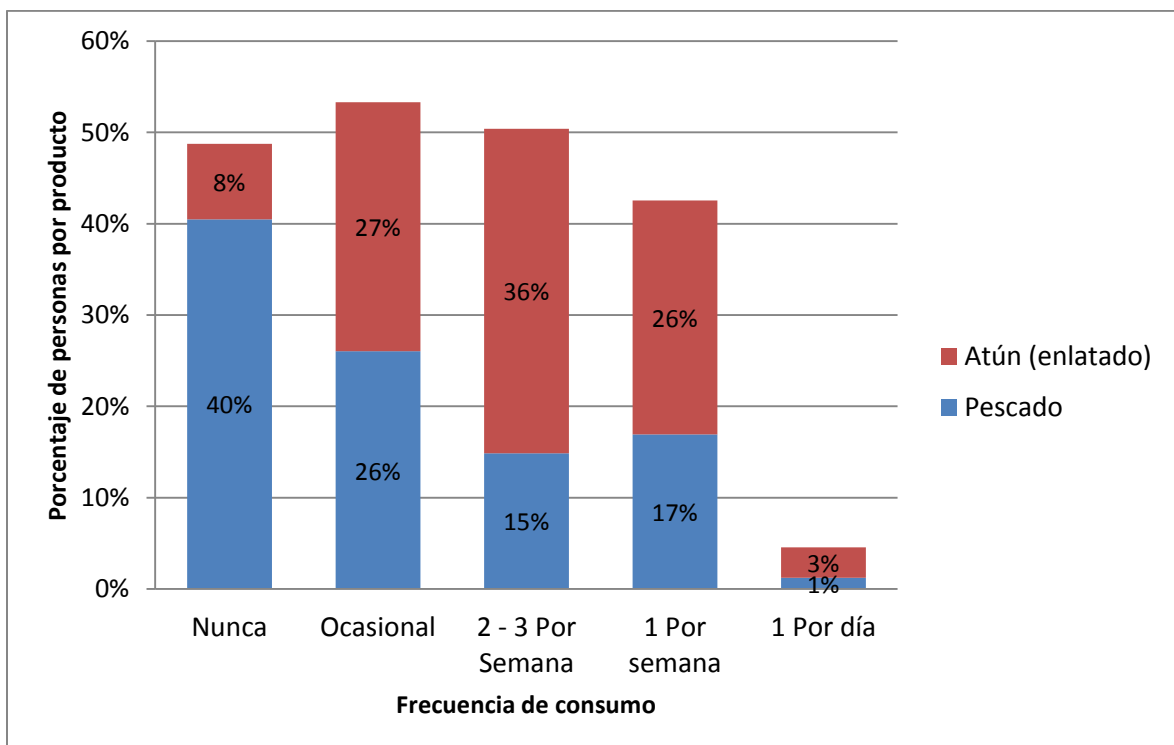


Figura N° 14 Consumo de alimentos fuentes de omega en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración Propia

La Figura N° 14 demuestra que el omega 3 en alimentos es consumido principalmente en atún. El atún es consumido de 2 a tres veces por semana por el 36% (n= 43) de los participantes, y al menos una vez a la semana por el 26% (n= 31); únicamente el 8% (n= 10) no lo consume del todo; mientras que el pescado no es consumido por el 40% (n= 48) de los participantes, y el resto (26%, n= 31) lo consume principalmente de forma ocasional.

La carne de casi todos los pescados contiene poca grasa, ya que esta se concentra más en el hígado, mismo que se extrae frecuentemente y se utiliza como fuente de vitaminas, por lo que es recomendable para individuos con hipercolesterolemia. Sin embargo, el pescado posee dos clasificaciones, pescado con poca grasa (blanco) y graso (azul). Con relación al pescado graso, se pueden encontrar el arenque, la trucha y el salmón, que contienen por lo general de 10% a 25% por ciento de grasa, los cuales no fueron mencionados por los participantes debido a su costo, y que por esta misma razón prefieren el atún enlatado.

El pescado por lo general, es una fuente rica en proteína, la cantidad y calidad de proteína es similar a la carne magra (Cameron y Fox, 2004). Por otro lado, el atún que se consume no es fresco, sino enlatado y principalmente en aceite. A pesar de que es un pescado graso existen otros tipos de especies como el arenque o la trucha que duplican y hasta triplican su contenido de omega- 3, por lo que es importante darlo a conocer para fomentar su consumo, ya que el conocimiento de la importancia del omega 3 únicamente el 3% de los participantes lo sabían. Al consumir más, sustituyendo otros alimentos menos favorables para el tratamiento de colesterol y triglicéridos altos se mejorará este padecimiento.

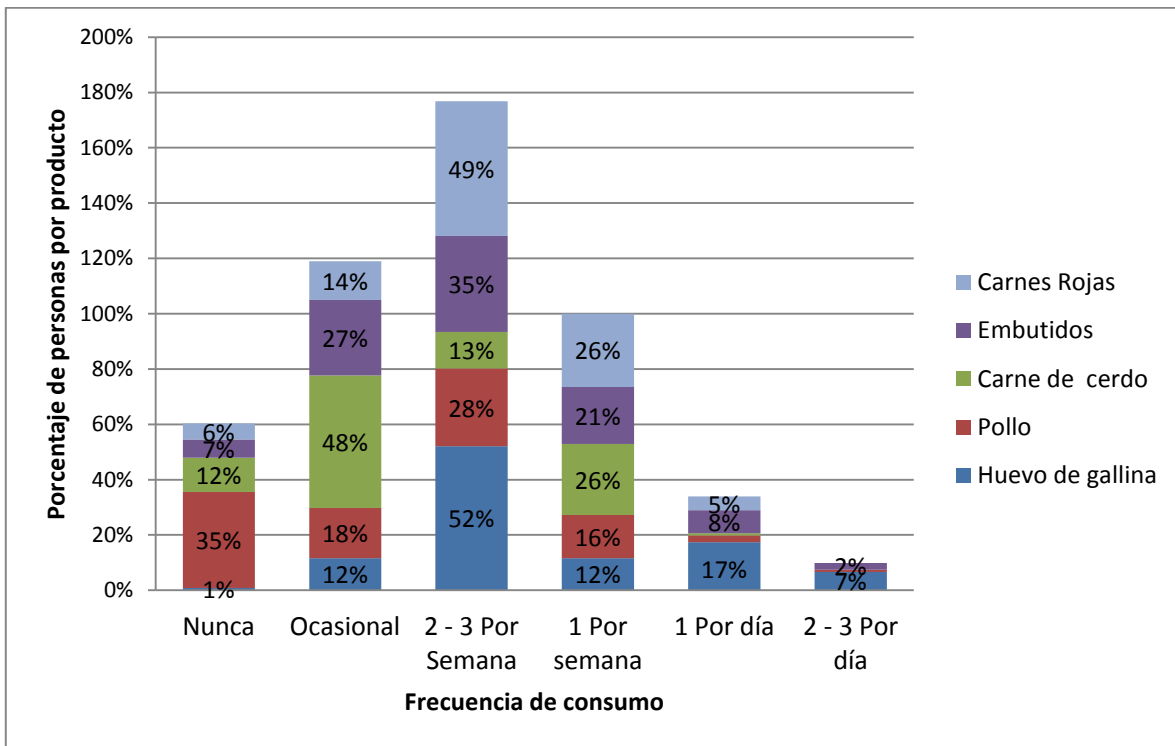


Figura N° 15 Consumo de alimentos de origen animal en participantes, Coronado, 2017 Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la figura N° 15 se demuestra que el producto animal más consumido es el huevo de gallina, todos lo consumen en mayor o menor proporción y un 24% (n=29) al menos una vez al día (17% uno por día, y 7% de 2 a 3 por día). El segundo producto de mayor consumo son los embutidos lo cuales el 35% (n= 42) de la muestra los consume varias veces por semana.

Un 35% (n= 77) de la muestra no consume pollo, pero un 28% (n= 62) lo hace de 2 a 3 veces de forma semanal y un 17% (n= 21) al menos una vez a la semana, el cerdo se consume de forma ocasional, 26% (n= 31) una vez por semana y las carnes rojas principalmente de 2 a 3 veces por semana por el 49% (n= 59) de la muestra.

Los productos cárnicos son alimentos que suministran proteína de alto valor biológico, que en general es un buen complemento de los alimentos vegetales con un contenido limitado de aminoácidos. Estos productos son además ricos en hierro, zinc, potasio, fosforo, sodio y magnesio. El hierro en las carnes es de alta biodisponibilidad es absorbido por el aparato digestivo, además el hierro de la carne se absorbe mejor cuando se combina con otros alimentos que son ricos en vitamina C. (Pino, & Araya, 2010)

Esta distribución del consumo se ve afectada por la muestra analizada, ya que en el análisis de ingreso per cápita una gran parte cuenta con un presupuesto ajustado para gastar en alimentación por lo que recurren a los productos más mencionados como lo son los huevos y los embutidos, estos alimentos a la vez al ser consumidos con mucha frecuencia perjudica la salud cardiovascular de los participantes.

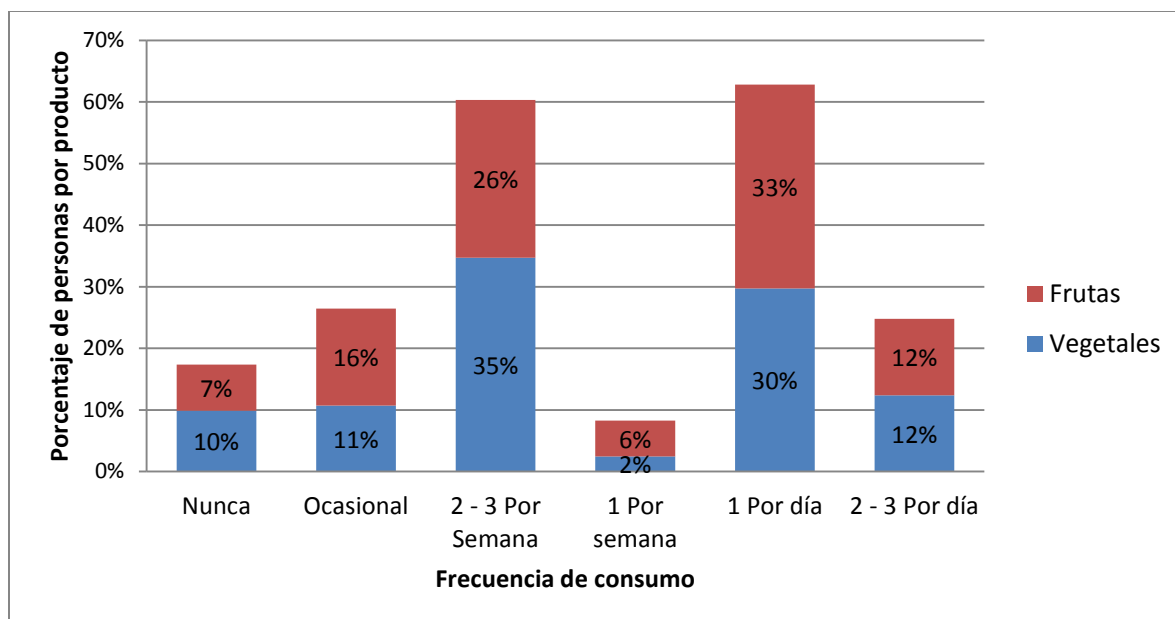


Figura N° 16 Consumo de frutas y vegetales en participantes, Coronado, 2017

Fuente: Elaboración propia

En la figura N°16 se demuestra que el 45% (n= 54) de los participantes consume de una a tres frutas al día, 33% (n= 40) una al día y un 12% (n= 15) de dos a tres frutas al día, un 16% (n= 19) las consume de forma ocasional y un 7% (n= 8) del todo no consume. El consumo de vegetales es en el 12% (n= 15) de los participantes 2 o tres veces al día y un 30% (n= 36) al menos un vegetal al día; un 10% (n= 12) del todo no consume.

Los vegetales y las frutas son dos grupos de alimentos esenciales para tener una vida sana y deben formar parte de la alimentación todos los días, La fibra dietética (FD) tiene numerosos beneficios para la salud entre los que hay que destacar el efecto protector cardiovascular, especialmente de la fibra soluble, avalado por grandes estudios clínicos y epidemiológicos. En ellos se evidencia el efecto beneficioso de la FD sobre la hipercolesterolemia, diabetes tipo 2, obesidad,

hipertensión arterial, síndrome metabólico y proteína C reactiva como marcador de inflamación. (Fernández, 2017)

La Fibra dietética que se deriva de una amplia gama de alimentos vegetales, suele ser rica en vitaminas, minerales, antioxidantes y otros micronutrientes que contribuyen a los efectos protectores cardiovasculares de la fibra, es importante aumentar el consumo de estos productos en los participantes ya que al tener triglicéridos y colesterol al cambiar por ejemplo un embutido por un vegetal de forma periódica irá viendo los beneficios de dicho cambio y mejorar su condición lipídica.

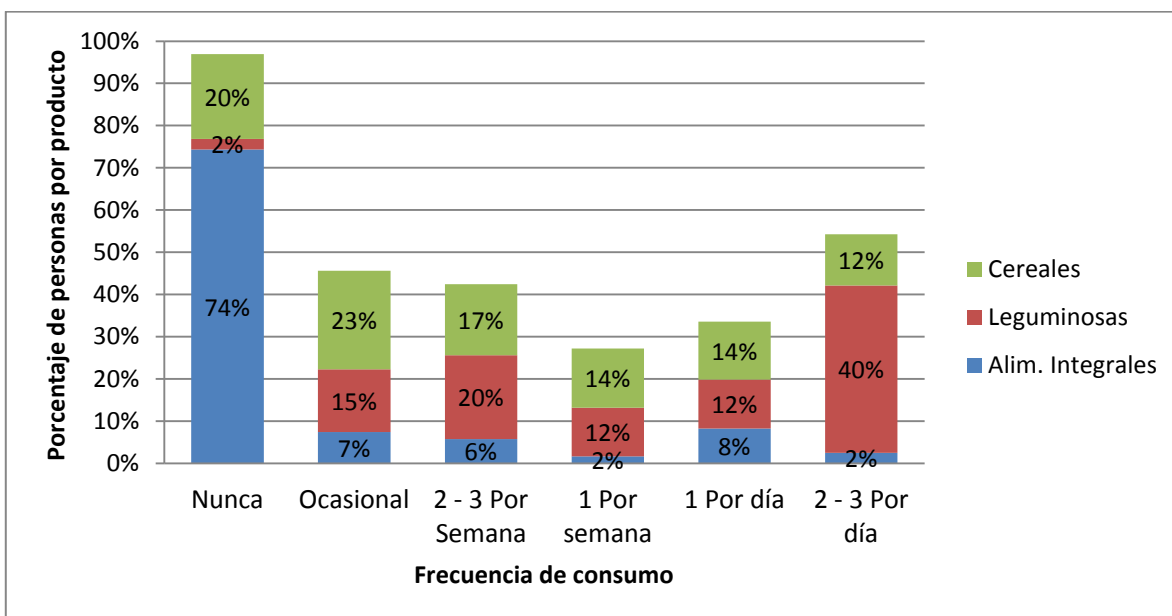


Figura N° 17 Consumo de harinas en participantes, Coronado, 2017 Fuente:

Elaboración propia

En cuanto a la figura N° 17 se establece que la harina más consumida son las leguminosas, consumidas por un 40% (n=48) de los participantes de 2 a 3 veces por día, entre los más mencionados fueron los frijoles y lentejas; los cereales consumidos junto a las leguminosas de 2 a 3 veces por día son el arroz, las pastas y tortillas en un 12% (n= 15) de los casos y en un 14% (n= 17) una vez al día, un ejemplo de esta combinación indicaron los participantes es el consumo acostumbrado de gallo pinto.

Velásquez (2006) explica que las grasas de reserva en el organismo provienen también de la glucosa que aporta el azúcar y los almidones, por lo cual si se consumen en exceso, una vez completado las reservas de glucógeno del hígado y músculo los hidratos de carbono se almacenan en forma de triglicéridos.

Los productos menos consumidos son los integrales, un 74% (n= 90) de la muestra no los consume; uno de los posibles factores puede ser que tienen un costo mayor y como comentaron los participantes no estaban acostumbrados al sabor.

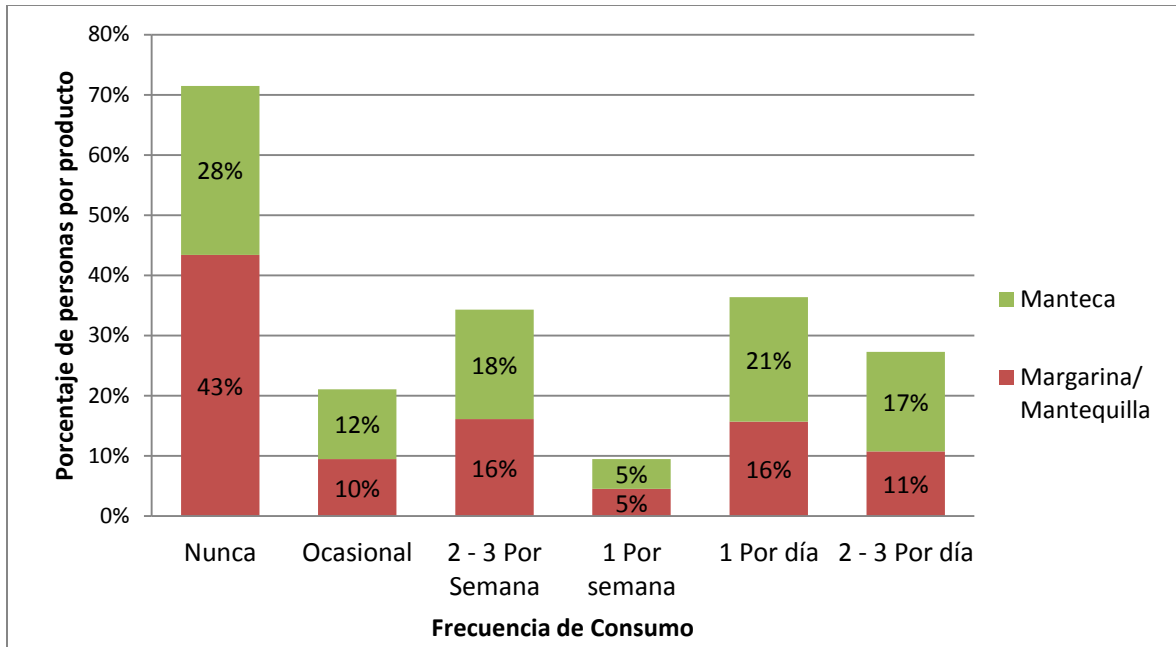


Figura N° 18 Consumo de grasas en participantes, Coronado, 2017 Fuente:

Elaboración propia

en cuanto al consumo de grasas se observa que un consumo nulo se da en cuanto a la margarina y la mantequilla con un 43% (n= 52) y un 28% (n=34) de manteca, sin embargo la manteca es mencionada por el 38% (n= 46) de la muestra que la consume de 1 a 3 veces por día, dato desfavorable para la salud cardiovascular de esta muestra quienes son diagnosticados con triglicéridos y colesterol alterados, de forma similar sucede con la margarina y mantequilla cuyo consumo de 1 a 3 veces por día fue mencionado por 27% (n= 33) de los participantes, estos datos se relacionan con el consumo de comida rápida, la cual representaba un porcentaje importante del 51% quienes consumen de una a tres veces a la semana.

Diariamente en la dieta se pueden encontrar distintos tipos de grasa, las grasas saturadas (estado sólido) y las insaturadas (estado líquido), el exceso de consumo

de grasas saturadas en combinación con un estilo de vida sedentario se relaciona con el aumento de colesterol en sangre así como los triglicéridos. (Soca, 2009)

El consumo de las grasas es un factor de riesgo que provoca un aumento de los triglicéridos, provocando arteriosclerosis que es un aumento de rigidez y pérdida de la flexibilidad de las arterias que dificulta el riesgo sanguíneo de las personas provocando infartos de miocardio y la enfermedades coronarias ya que estas grasas se adhieren a las arterias hasta acabar estrechando por completo la luz arterial, impidiendo el paso de la sangre. (Soca, 2009)

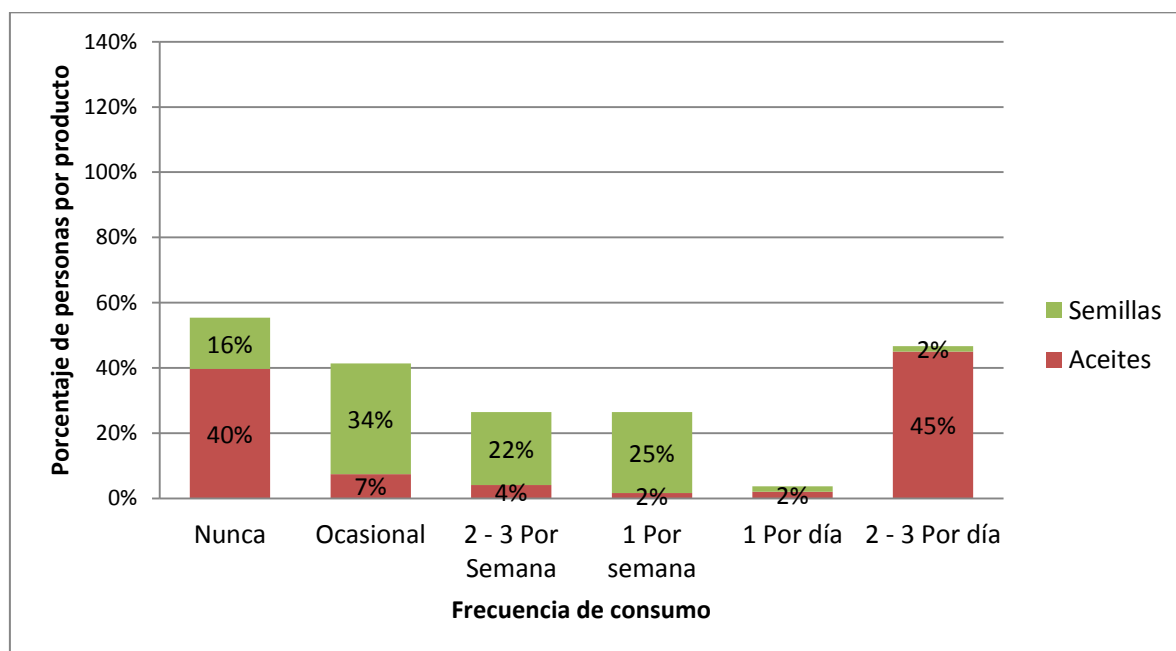


Figura N°19 Grasas cardio protectoras en participantes, Coronado, 2017

Fuente: Elaboración propia

En la figura 19 se observa como el consumo de aceites es importante para la muestra estudiada, el 45% (n= 54) los consumen de 2 a 3 veces al día; pero un 40%

(n= 48) nunca los utilizan; porcentaje similar que se observó en la figura anterior acerca del consumo de manteca; varios de los participantes mencionaron que como costumbre utilizan el aceite de oliva como aderezo para las ensaladas.

A pesar de los grandes beneficios que tiene el consumo de semillas para personas con lípidos alterados, muy pocos suelen consumirlas; 34% (n=41) lo hace de forma ocasional, lo máximo es un 25% (n=30) que indican una vez por semana, entre los factores de esto está su alto valor económico.

Este hallazgo resalta la importancia de insistir en el grupo estudiado el seguimiento de una dieta baja en todo tipo de grasas, o una dieta mediterránea caracterizada por el uso de aceite de oliva virgen o frutos secos. Esta recomendación reduce en un 30% la incidencia de eventos cardiovasculares tras 5 años de seguirla las personas de alto riesgo cardiovascular (Sanhueza, 2015)

4.5 RELACIONES DE VARIABLES

A continuación en la tabla N°11 se presenta la significancia estadística de las variables del estudio.

Tabla N° 11 Significancia estadística de las variables del estudio con la condición de lípidos alterados presente en los participantes. Coronado, 2017

Variables del estudio	Lípidos alterados	p- value	Existe relación
Características Sociodemográficas	Triglicéridos y colesterol	0,0121	SI
Hábitos alimentarios	Triglicéridos y colesterol	0,0350	SI
Estilos de vida	Triglicéridos y colesterol	0,0215	SI
Estado nutricional	Triglicéridos y colesterol	0,0466	SI

Fuente: Elaboración propia

La prueba de χ^2 , indica la probabilidad (valor de "p" \leq 0,05) de que exista relación entre el estado nutricional y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con triglicéridos y colesterol elevados.

Hay relación entre el estado nutricional y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con triglicéridos y colesterol elevados.

Hipótesis nula (H₀)

No hay relación entre las variables en estudio con la salud en pacientes con triglicéridos y colesterol elevados.

Hipótesis alterna (H1)

A mejor estado variables en estudio, mejor salud en pacientes con triglicéridos y colesterol elevados.

Las variables analizadas, con un 95% del nivel de confianza y 5% de significancia concluyen que existe evidencia estadística que las variables relacionadas

La primer relación analizada fue la de las características sociodemográficas con los triglicéridos y colesterol, se pudo demostrar que el estado sociodemográfico de las personas quienes en su mayoría son de bajos recursos afecta la calidad de los productos que pueden consumir en su dieta, siendo uno de los factores de su padecimiento, además de afectar en mayor medida en hombres que en mujeres de la misma edad tal como lo indica la teoría analizada.

La segunda variable a analizar fue la relación entre hábitos alimentarios y triglicéridos y colesterol; en la encuesta de frecuencia de consumo se logra demostrar que muchos de los participantes consumen alimentos que pueden aumentar su riesgo cardiovascular, provocando así una alteración de lípidos en sangre; demostrando que si existe una relación entre dichas variables.

Los estilos de vida en relación a los triglicéridos y colesterol fue la cuarta variable a analizar, muchos de los participantes no realizan suficiente actividad física, además cuentan con horarios laborales que no les permiten una alimentación adecuada tanto

en horarios y como en cantidad de comidas, además del alto consumo de comidas rápidas, factores de riesgos que dieron afirmativo en la relación de variables.

Por último, se analiza la relación entre estado nutricional y triglicéridos y colesterol, mediante la toma de medidas antropométricas se obtienen los datos para lograr relacionar de forma positiva dichos resultados, en su mayoría elevados y con sobrepeso y obesidad, demostrando que conocer el estado nutricional es una buena herramienta para detectar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el siguiente capítulo se plantean las conclusiones adquiridas mediante un análisis profundo de la recolección de datos, de acuerdo con los objetivos planteados al inicio de la investigación

5.1 CONCLUSIONES

Se ha determinado la prevalencia de los diferentes factores asociados a triglicéridos y colesterol en la muestra estudiada del sector de Coronado, entre estos los más relevantes son los malos hábitos alimentarios como por ejemplo el consumo de frituras, no realizar los tiempos de comida recomendados, el tener antecedentes patológicos familiares y la capacidad económica para acceder a alimentos de mejor calidad como los alimentos integrales.

Se ha determinado que las características sociodemográficas de la investigación son factores causantes que influyen en la patología estudiada, la edad más afectada es de 51-55 años, mientras que la mayoría se presenta en hombres datos concordantes con estudios realizados a personas con este padecimiento.

Conforme al estado nutricional de los participantes entrevistados se demuestra que predomina el sobrepeso y obesidad tipo 1, en cuanto a circunferencia abdominal prevalecen las mujeres con un 45% de riesgo cardiovascular muy aumentado, al establecer el porcentaje de grasa se demuestra que más de la mitad de los

hombres ostentan la clasificación de muy alto porcentaje lo que implica un riesgo muy aumentado de padecer enfermedades cardiovasculares.

Los participantes presentaron un perfil de triglicéridos y colesterol limítrofe alto, sin embargo evidenciaron no poseer toda la información necesaria sobre su enfermedad, lo que conlleva a no tener una alimentación ni estilos de vida adecuados para mejorar su patología

Conforme a la actividad física realizada se identifica que 66 %no realiza ningún tipo de actividad, al no contar con esta otra alternativa de tratamiento para mejorar su condición de salud su mala alimentación les generara más riesgos, es importante la implementación con la frecuencia necesaria para contrarrestar el aumento de peso.

Los participantes presentan hábitos alimentarios no adecuados, el cual es destacable el bajo consumo de lácteos descremados; un consumo inadecuado de frutas, vegetales, cereales, los tiempos de comida, y preparación de los alimentos; Por tanto, se puede decir que la selección de los alimentos no es la adecuada ocasionando un aumento en los índices de triglicéridos y colesterol.

Según el análisis estadístico de chi cuadrado se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que hay relación entre las variables, sociodemográficas, los

hábitos alimentarios y la condición antropométrica de los participantes en el estudio, provocando la prevalencia de alteraciones relevantes en los niveles de triglicéridos y colesterol.

5.2 RECOMENDACIONES

- Realizar más investigaciones en el área de Coronado por medio del Ministerio de Salud sobre este padecimiento para que puedan ser utilizados como referencias para futuras tesis e investigaciones.
- Ejecutar investigaciones del conocimiento del consumo de alimentos fuente de omega 3 ya que por medio de esta investigación se observó un bajo nivel de conocimiento de alimentos cardio protectores.
- Efectuar educación, para los participantes que padecen esta patología, tanto el profesional en nutrición como los médicos de la clínica de la localidad o instituciones privadas interesadas, por medio de charlas, con el fin de tengan conocimiento de su patología y su riesgo cardiovascular que presentan.
- En cuanto a los funcionarios de la Municipalidad de Coronado fomentar la actividad física por medio del alcalde del municipio, así como facilitar

espacios para ofrecer la oportunidad de realizar ejercicios en un tiempo libre durante la actividad laboral de por lo menos 15 minutos al día.

- Mediante la CCSS desarrollar menús prácticos y sencillos que los trabajadores puedan ponerlos en práctica en sus hogares, los cuales cumplan con las preferencias alimentarias además suministre porciones que satisfagan, con el fin de disminuir el consumo de comida chatarra.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alcocer Luis. (2006.) *Todo Sobre Colesterol*. México DF PRIT. Cir Cir, 79(1), 168-174
2. American Heart Association, (2013).Factores de riesgo (Paginas .Disponible en la web: www.goredcorazon.org › Inicio › recuperado 24 de febrero del 2017
3. Aguilar-Salinas, C. A., Rojas, R., Gómez-Pérez, F. J., Valles, V., Franco, A., Olaiz, G., &... Rull, J. A. (2002). *Características de los casos con dislipidemias mixtas en un estudio de población: resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas*. Salud Pública De México, 44(6), 546
4. Aguilera, M. C. Ramírez-Tortosa, M.^a D. Mesa y Ángel Gi (2001) *Efectos protectores de los ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados sobre el desarrollo de la enfermedad cardiovascular C. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Instituto de Nutrición*

y Tecnología de Alimentos. Granada. España 2001 Nutr. Hosp. (2001)
XVI (3) 78-91 ISSN 0212-1611 • CODEN NUH0EQ S.V.R. 318

5. Ascencio-Rivera M, Rodríguez-Aguilar S, Murillo-González S *Encuesta Basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles en la ciudad de Cartago 2001*. (2003) Factores alimentarios nutricionales Costa Rica San José, Costa Rica: *Ministerio de Salud*.

6. Alvarado, C.; Jaramillo, M.; Matijasevic, E.; Rendón, I. & Quitian, J. (2012) *Estudio poblacional de factores de riesgo cardiovascular relacionados con el estilo de vida, hallazgos electrocardiográficos y medicación actual de participantes valorados por el servicio de Cardiología*. *Revista Colombiana de Cardiología*, 19(2), 61-71. Recuperado de http://www.revcolcard.org/index.php?option=com_content&view=article&id=131%3Av19n2a2&catid=54&Itemid=55

7. Álvarez, C. (2006). *Epidemiología de las enfermedades cerebro vasculares en la población cubana*. Cuba: *Rev. Médica. Cubana de Medicina Interna*, vol. 31, No. 15.

8. Álvarez, (2007) *Guía para el control del colesterol cambios en el estilo de vida* Madrid España.

9. Alvero-Cruz, J. R., Correas Gómez, L., Ronconi, M., Fernández Vázquez, R., & Porta i Manzañido, J. (2011). La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización. *Revista Andaluza de medicina del deporte*, 4(4).

10. Athyros VG, Giouleme OI, Nikolaidis NL, Vasiliadis TV, Bouloukos VI, Kontopoulos (2002) *Long-term follow-up of patients with acute hypertriglyceridemia-induced pancreatitis*. *J Clin Gastroenterol*. 2002;34:472

11. Baur L, Lobstein T, Uauy R. (2004) *Obesity in children and young people: a crisis in public health*. *Obes RevMay* ;5 Suppl 1:4

12. Bourgues H. (1990). *Costumbres prácticas y hábitos alimentarios*. *Cuadernos de Nutrición*, Volumen 13, Número 2.

13. Bronner L et al. (1995) *Primary prevention of stroke. N Eng J Medicine.* 1995; 333, 21:1392-1400.

14. Cabezas-Zabala, C. C., Hernández-Torres, B. C., & Vargas-Zárate, M. (2016). *Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura.* (Spanish). *Revista Facultad De Medicina De La Universidad Nacional De Colombia*, 64(2), 319-329 doi:10.15446/revfacmed.v64n2.52143

15. Cáceres, J., Rojas, M., Cáceres, L. y Ortiz, J. (2004). *Colesterol total y sus fracciones en adultos de 30 a 39 años, según género y sub-grupos de edad: Cusco.SITUA*13(2),12-19.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/2004_n2/Pdf/a03.pdf

16. *Caicedo- Paternina Romero-Pérez, I., Monterrosa-Castro, Á (2015). El sobrepeso y la obesidad se asocian a mayor prevalencia de síntomas menopáusicos y deterioro severo de la calidad de vida. (Spanish). Salud Uninorte, 30(2), 180-191*

17. *Caja Costarricense de Seguro Social (2011) Disponible en: <http://www.ccss.sa.cr/noticias/index.php/32-ccss/597-ccss-ofrecio1-010-634-atenciones-por-enfermedades-cardiovasculares-en-el-2011>*

18. *Camerón, A. y Fox, B. (2004). Ciencia de Alimentos: Nutrición y Salud. México: Editorial LIMUSA*

19. *Canalizo-Miranda, E., Favela-Pérez, E. A., Salas-Anaya, J. A., Gómez-Díaz, R., Jara-Espino, R., Torres-Arreola, L. P., & Vlniegra-Osorio, A. (2013). Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. (Spanish). Revista Médica Del IMSS, 51(6), 700-709*

20. *Canasta básica Alimentaria, Costa Rica, (2016), Disponible en: <http://www.inec.go.cr/A/MT/Econ%C3%B3micos/Canasta%20b%C3%91>*

21. *Carmuega, E. (2014). Los beneficios de la leche para la dieta del ser humano. Congreso Panamericano de Lechería , http://www.asoleche.org/fileadmin/imagenes/Iconos_tipo_doc/biblioteca_virtual/Los_BENEFICIOS_*

22. Carrero, E. Martín-Bautista, L. Baró, J. Fonollá, J. Jiménez, J. J. Boza y E. López-Huertas (2005) *Efectos cardiovasculares de los ácidos grasos omega-3 y alternativas para incrementar su ingesta* Nutr. Hosp Puleva Biotech, S. A. Granada. España.. (2005) XX (1) 63-69 ISSN 0212-1611
• CODEN NUHOEQ S.V.R. 318
23. Castillo, J. & Zenteno, R. (2004). *Valoración del estado nutricional. Revista Médica de la Universidad Veracruzana / Vol. 4 núm. 2.* Recuperado el día 14 de diciembre 2016
24. Castro, C. (2013). Desempeño de la educación general básica y el ciclo diversificado en Costa Rica. Estado de la Nación Costa Rica. Cuarto informe del estado de la educación. Recuperado 20 marzo 2017
25. Couceiro, M (2007) La alimentación como un tiempo de la nutrición, su disponibilidad y accesibilidad económica. Revista publica Cubana
26. Consuelo, F. M. (2010). *La fibra dietética en la prevención del riesgo cardiovascular.* Nutr. clin. diet. hosp, 30(2), 4-12.

27. Corvos C. (2011). Evaluación antropométrica del estado nutricional empleando la circunferencia del brazo en estudiantes universitarios. *Nutr. C. lín. Diet. Hosp.* 31(3):22- 27. Recuperado el 14 de Junio de 2016.
28. Cox M, Nelson D Alberto Lehninger A. (2009) *Principios de Bioquímica*. 5ta ed. Barcelona: *Editorial Omega*
29. Cuadrado, C., & Serra, L. (2009). *Añadir una comida a media mañana y otra a media tarde permite tener energía durante toda la jornada para hacer frente a la actividad diaria*. Entrevista Fundación Eroski http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/adulto_y_vejez
30. DIET, M. (2009). *Dieta mediterránea y prevención cardiovascular*. *Revista Española de Obesidad*• Vol, 7(3), 135-143.

31. Dongen, M. V., Graaf, C. de, Siebelink, E., y Kok, F. J. (2009). *Hidden Fat Facilitates Passive Overconsumption*. *The Journal of Nutrition*, 139 (2), 394–399. doi:10.3945/jn.108.096123
32. Doring. (2005). *Prevalencia de dislipidemias*. *Universidad San Francisco de Quito*, 13 14.
33. Durán Vivas Sánchez, E. C., Piles, S. T., Puértolas, B. C, M. J., & García, J. S. (2005). *Nuevas perspectivas en la prevención de la enfermedad cardiovascular mediante la práctica de actividad física*. *Revista Kronos*, 5(10), 1-9.
34. Durrington P. (2003) *Dyslipidaemia*. *Lancet* 2003;362:717-731
35. DE ALIMENTOS, P. M (2008). *Alza de precios, mercados e inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica*. Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas, El Salvador Octubre de 2008

36. De la Nación, P. E. (2015). *Vigésimo primer Informe Estado de la Nación*. San José Costa Rica, Programa Estado de la Nación.
37. Drewnowski, A. (2003). *Fat and sugar: an economic analysis*. *The Journal of Nutrition* , 133 (3), 838S–840S
38. Erlanson-Albertsson, C. (2005). *How palatable food disrupts appetite regulation*. *Basic y Clinical Pharmacology y Toxicology* , 97 (2), 61–73.
doi:10.1111/j.1742-7843.2005.pto_179.x
39. Erkkila, A; Lichtenstein, A ; & Mozaffarian, D. H. (2004). *Fish intake is associated with a reduced progression of coronary artery atherosclerosis in postmenopausal women with coronary artery disease*. *The American Journal of Clinical Nutrition* , 627- 630.

40. Fernández, A. L., Marzo, F., Román, J., Díaz, M., & Santidrian, S. (2017). *Efecto hipocolesterolemiante de las leguminosas*. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 25.
41. Gamboa et al. (2010) Ministerio de Salud. *Guías Alimentarias para la Educación Nutricional en Costa Rica*. San Jose Costa Rica 2010, II Edición
42. Ganong, W.F. (2005). *Fisiología Médica*. 20ª edición. *Manual Moderno*, D.F, México
43. Garcia, A. Vio, F., Lera, L., Salinas, J., & Fuentes- (2016). Método para buscar consenso sobre metodologías educativas en alimentación saludable *Nutricion Hospitalaria*, 33(4), 801-807. doi:10.20960/nh.373
44. Garzón, P. (2004). Efectos de un programa de intervención de educación física para la salud Recuperado el 25 de mayo de 2016, de <http://www.elsevier.es/sites/default/.pd>

45. Gómez Alberto Esteban (2010) *Bioquímica metabólica del colesterol y derivados* España en el Pp238-456.
46. González, S. H. M. (2011). *El colesterol y otras grasas: información para la población en general*. México, D.F., MX: Editorial Alfil, S. A. de C. V.. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
47. Guzmán Padilla S., Roselló Arayab M. (2006) *Riesgo cardiovascular global en la población adulta del área urbana del Cantón Central de Cartago, Costa Rica*. *Rev. costarric. cardiol*; sep. 2006, vol.8 (3):11-16
48. Guerrero, N., & Campos, O. (2005). *Factores que intervienen en la modificación de hábitos alimentarios no adecuados*. *Tendencia en Salud Pública* ,
<http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos> /1/
Osorno
%202005/Factores_que_intervienen_en_los_habitos_alimentarios.pdf.

49. Hegele RA. (2001) *Monogenic dyslipidemias: window on determinants of plasma lipoprotein metabolism*. Am J Hum Genet 2001;69:1161-7
50. Hernández S. R; Fernández C. C & Baptista L. P. (2010). *Metodología De La Investigación*. Distrito Federal, México. Editorial: Mc Graw Hill.
51. Hyson D. (2001) *The health benefits of fruit and vegetables. A Scientific Overview for Health Professionals*. Wilmington: Better Health Foundation;
52. *Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2002). Estimaciones y Proyecciones de Población San José Costa Rica*
53. Jiménez, E; Tortos, J.; Vinocour, M.; Angulo, J& Jiménez, M. (2004). *Guías para la detección, el diagnóstico y el tratamiento de las dislipidemias para el primer nivel de atención*. Recuperado el 12 de noviembre del 2016, de <http://www.binasss.sa.cr/dislipidemias.pdf>

54. Jiménez M. et al. (1987) "Colesterol y Triglicéridos en la población costarricense, Interpretación de Resultados Encuesta Nacional de Nutrición 1982". *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*.1987; 8 (2):89- 95

55. Kunstmann Sonia, & Renata, D. K. (2012). *Puesta al día en el manejo de las dislipidemias. Revista Médica Clínica Las Condes*, 23681-687. doi:10.1016/S0716-8640(12)70368

56. Kweitel S, (2007). *IMC: Herramienta poco útil para determinar el peso útil de un deportista. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Argentina* 7(28): 274-289.

57. Laguna J., Pina E. (2007) *Bioquímica. El manual moderno S.A. Sexta edición. MéxicoD.F*, 2007, pag. 224-233.

58. López, S. A, (2008) “*Prevalencia de obesidad, diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia y síndrome metabólico en adultos mayores de 50 años de San lúcar de Barrameda Revista Española de Cardiología*, 61 (11):1150-1158.
59. López, P. (2007). *Alimentación y nutrición en dislipidemias*. México: Oikos-Tau.
60. Lara, A., Rosas, M., Pastelín, G., Aguilar, C., Attie, F. y Velásquez, O. (2004). *Hipercolesterolemia e hipertensión arterial en México. Consolidación urbana actual con obesidad, diabetes y tabaquismo. Archivos de Cardiología de México*, 74(3), 231245. <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2004/ac043k.pdf>
61. Listeri. (2003). *Papel de la atención primaria y tratamiento de riesgo cardiovascular*. Hypertension, 8-26.

62. Lkathleen Mahan, Sylvia Escott Stump. (1998) *Nutricion y dietoterapia*. Krause 9 edicion Internamericana Editores, S.A de CV Mexico 1998
63. Marín, F., & Prada, M. (2003). *Relación del tabaquismo como factor de riesgo para el tipo de evento coronario agudo (IAM vs angina inestable) en 1,592 participantes*. Rev Colomb Cardiol, 10, 391-399.
64. Martínez, A C & Chávez R (2006) *Prevalencia y comorbilidad de dislipidemias en el primer nivel de atención*. Revista médica del instituto Mexicano del seguro social 2007 45(5):469 475
65. Magro, A. et al. (2003). *Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular en mujeres de Vizcaya*. *Revista Española de Cardiología*, 56(8), 783-788. Consulta del 05 de marzo de 2017 de http://www.revespcardiol.org/sites/default/files/elsevier/pdf/25/25v56n08a13050332p_df001.pdf

66. Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2013). *Krause Dietoterápia*. 13 a edición. Editores, S.A de CV Mexico
67. Manzurl, F. (2007). *Factores de riesgo, incidencia y prevalencia de enfermedades cardiovasculares en una población entre 25 y 70 años en la ciudad de Cartagena de Indias*. Bolivar: *Rev. méd. Col. Cardiología*
68. MS. (2001). *Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos 2001*. Costa Rica
69. Mataix Verdú J. (2007) *Tratado de Nutrición y alimentación humana*. 2ª edición. Editorial Ergo. Barcelona España pp 602-603.958.1010.1016
70. Maza, M, Corvalán, J, Díaz, R y Gurruchaga, A. (2002) *.Guías de Dislipidemia*. Chile: *Ministerio de Salud*. Programa de salud del adulto. Gobierno de Chile

71. Méndez, E., Rosero, L. (2007). *Prevalencia de hipertensión en adultos mayores. Población y Salud en Mesoamérica*, 5(1). Consulta del 25 de enero de 2017 de <http://ccp.ucr.ac.cr/revista>

72. Menéndez, T. P. (2010) Comportamiento de los triglicéridos y colesterol en participantes con hipertensión arterial.

73. Ministerio de Salud. *Guías Alimentarias para la Educación Nutricional en Costa Rica*. San Jose Costa Rica(1997), l' Edición

74. Miller NE. (1993) *Reverse cholesterol transport. En:New Horizons in coronary artery disease. Born and Schwartz* (ed). Current Science. London 1993, 8.1-8.9.

75. Ministerio de Salud. *Encuesta basal de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles Cartago (2001)*. Módulo 1: Factores alimentario nutricionales. ed. San José, Costa Rica. 2003.114p.

76. Ministerio de Salud (2009). *Encuesta de Diabetes, Hipertensión, Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas*. San José, Costa Rica
77. Ministerio de Salud. (2011). *Análisis y determinantes Sociales de la situación de Salud*. Recuperado el 1 de diciembre de 2017
78. Morán S, Rodríguez-Leal G, Ramos M, Duque MX, Guevara L, Uribe M. (2000) *Concentración de colesterol plasmático; prevalencia y factores asociados con hipercolesterolemia*. Estudio transversal en la unidad de diagnóstico Médica Sur. *Rev Medica Sur* 2000;7(1):6-9.
79. Molina Alfredo, P. (2010). *Manejo poblacional de las dislipidemias primarias*. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21(Tema central: Medicina preventiva), 705-713. doi:10.1016/S0716-8640(10)70591-5

80. Morejón Olga R., & María Eugenia, T. M. (2015). *Importancia de la interpretación del colesterol total y de los triglicéridos para el diagnóstico de las dislipidemias / Importance of the interpretation of the total cholesterol and triglyceride content for the diagnosis of dyslipidemias. Revista Cubana De Angiología Y Cirugía Vascular*, (1), 54
81. Montero ,A, Ubeda, N ,García (2006)Evacuación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales .*Nutrición Hospitalaria*,21(4):466-73
82. Moreno, M. (2014). Hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y obesidad en los trabajadores de las estaciones del terminal marítimo ONSHORE y OFFSHORE de esmeraldas de OCP. Grado para optar por el título de licenciatura, 80- 82.
83. Morice A. (1998) *Analisis de la situacion de las enfermedades crónicas no transmisibles en Costa Rica*. Tres Rios, CR: Edit INCIENSA.

84. Muller-Lissner, S., Kannu, M., Scarpignato, C. y Wald, A. (2005). *Myths and misconceptions about chronic constipation*. American Journal Gastroenterology, 100 (1), 232- 242
85. Murakami T, Michelagnoli S, Longhi R, Gianfranceschi G, Pazzucconi F, Calabresi L, et al. (1995) *Triglycerides are major determinants of cholesterol esterification/ transfer and HDL remodeling in human plasma*. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1995; 15: 1819-1820.
86. McArdle, W.D., Katch, F.I., and V.L. Katch. (2004). *Fundamentos del Fisiología del Ejercicio*. McGraw-Hill. Segunda Edición. Madrid, España
87. Navarrete, C; Cartes, R; Carrasco, C. (2013). *Dislipidemias en comunidades pehuenches de Alto Biobio Chileno*, MEDISAN , 178- 278.
88. Navarro, Virginia; Zabala, Amaia; (2009) *Metabolismo del colesterol*. *Revista Española de Obesidad Unidad de Investigación Alimentaria*.

Universidad del País Vasco. Vitoria. Vol. 7 • Num. 6. Bases actualizadas: DISPONIBLE EN: www.seedo.es/.../2009-n6-Revision-Metabolismo-del-colesterol-bases

89. Olivares, Sonia (2000) *Prevención de sobrepeso y obesidad. Universidad de Chile. Santiago de Chile*
90. Organización Mundial de la Salud. (2002). Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Recuperado de [http:// www.who.int/dietphysicalactivity/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/) pa/es/
91. OMS y Sociedad Internacional de Hipertensión. (2003) *Recomendaciones para el tratamiento de la hipertensión arterial*
92. OPS/OMS (2004). Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Boletín del Ministerio de Salud. *Programa de Actividad Física para la Prevención y Control de los*

Factores de Riesgos Cardiovasculares. Santiago de Chile, 2004.

Disponible en la web

<http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/75fe622727752266e04001011f0169d2.pdf>

93. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Obesidad y sobrepeso* [En línea]. Dirección URL: [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/).

94. Organización Panamericana de la salud. (2006) *Estrategia mundial sobre alimentación saludable, actividad física y salud (DPAS)* . Plan de implementación en América Latina y el Caribe 2006-2007. Washington, DC: OPS, 2006.

95. Ordunez, G., Cooper, R., & Espinoza, B. (2005). *Dislipidemias en Cuba: determinantes para una epidemia y desafíos para la prevención y control.* *Rev. Cubana Salud Pública*, 5.

96. Paniagua-Contreras, G., Monroy-Pérez, E., Vaca-Pacheco, S., Valle-Patiño, A., & González-Almazán, A. (2002). Factores de riesgo coronario en participantes ambulatorios del estado de México. *Rev Med Hosp Gen Mex*, 65(2), 68-74.
97. Pereira MA, O'Reilly E, Augustsson K, Fraser GE, Goldbourt U, Heitmann BL et al.(2004) *Dietary fiber and risk of coronary heart disease: a pooled analysis of cohort studies. Arch Int Med* 2004; 164: 370-76.
98. Pino, P., & Araya, H. (2010). Encuesta nacional de consumo alimentario. Chile
99. Piñero Guadalupe N Iago Rivero Culebras Fernández (2013) *Papel de los ácidos grasos omega 3 en la prevención de las enfermedades cardiovasculares España nutri hosp*28(1):1-5 ISSN 0212-1611.CODEN NUH0EQ s.v.r.318

100. Ponte, Ig. (2009) "Redescubrimiento de los triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular". *Avances cardi ol.* 2009; (29):367- 376

101. Popkin B. (2002) *The shift in stages of the nutrition transition in the developing Word differsfrom past experiences. Public Health Nutr.* 5: 205-214.

102. Plaza, I. et al. (2000). *Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. Revista Española de Cardiología*, 53(6), 815-837. Consulta del 20 de noviembre de 2016 de <http://www.revespcardiol.org>

103. Quirós Mata Mónica Delgadillo Espinoza Brenda (2009) *Estimación del riesgo cardiovascular en la población atendida en consulta externa del área de salud de ciudad quesada, durante los años 2008 y 2009 revista médica de costa rica y Centroamérica* Ixix (604) 533-538, 2012

104. Rada, F. D. J. M. P., Garza, L. A. M., Ávila, M. T. S., Jiménez, P. G., & González, E. G. (2004)*Pancreatitis por hipertrigliceridemia: experiencia en el Hospital San José Tec de Monterrey.* Este espacio es para empresas que desean impactar directamente a la comunidad Médica.

105. Restrepo, S. L., Morales, R. M., Ramírez, M. C., López, M. V., & Varela, L. E. (2006). *Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud*. Revista chilena de nutrición, 33(3), 500-510.
106. Rosenson Robert (2005) *Low HDL-C: a secondary target of dyslipidemia therapy*. The American Journal of Medicin 2005;118:1067-1077
107. Rodríguez, A. García, J y Lois, C. (2016). Nutrición comunitaria. Cuba: Universidad Cienfuego
108. *Rosales R. (2012); Antropometría en el diagnóstico de participantes obesos: una revisión. Nutr Hosp 2012; 27(6):1803-1809.*

109. Rubio, M. A., Moreno, C., & Cabrerizo, L. (2004). *Guías para el tratamiento de las dislipemias en el adulto: Adult Treatment Panel III (ATP-III)*. *Endocrinología y Nutrición*, 51(5), 254-265.
110. Salgado ,P (1992) *estudio epidemiológico de colesterol en la población de Acapulco ,Mexico*. *Salud Publica de Mexico* , 34(006),653-65
111. Sanhueza Catalán, J., Agüero, S. D. & Torres García, J. (2015). *Los ácidos grasos dietarios y su relación con la salud*. *Nutricion Hospitalaria*, 32(3), 1362-1375. doi:10.3305/nh.2015.32.3.9276
112. SECA Precisionofhealth (2011). Manual de instrucciones- SEC A Precisionofhealth. Disponible http://www.seca.com/es_mx/productos/todos-los-productos/detalles-delproducto/seca804sensa.html El día 15 de junio del 2017.

113. Seligson, M. A., Franzoni, J. M., & Juan Diego Trejos S. (1996). *Reducción de la pobreza en Costa Rica: el impacto de las políticas públicas* (No. 51). Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas.
114. Sánchez, S. Á. (2012). Hacia la eficiencia en la gestión municipal IFAN. *Revista Nacional de administración*, 3(2), 49-76.
115. Sánchez Ramón Ocaña (2014) *Vivir bien sin colesterol* Grupo Editorial 62 S.L.U México). México DF
116. Séptimo Informe del Comité Conjunto de Estados Unidos sobre la *Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial*. (JNCVII).
117. Soca, M. "Dislipidemias". (2009) *ACIMED*.(; 20(6): 265- 273

118. Sotos-Prieto, M., Zulet, M. Á., & Corella, D. (2010). *Evidencia científica de los efectos de la dieta mediterránea sobre fenotipos intermedios y finales de enfermedad cardiovascular*. *Medicina clínica*, 134(1), 22-29.
119. Schnatz, P. F. (2008). *El consumo de lácteos bajos en grasa, de calcio en la dieta y de vitamina D puede reducir el riesgo de hipertensión*. *Revista Del Climaterio*, 11(65), 257-259.
120. Torre, D. I. (2005). *Clínica de Dislipidemia y Factores de Riesgo cardiovascular. Manual de Protocolos para la Evaluación y Control de la Enfermedad Aterosclerótica en el Ecuador*, 234-249
121. Tovar J, Nilsson A, Johansson M, Björck I.(2014) *Combining functional features of whole-grain barley and legumes for dietary reduction of cardiometabolic risk: a randomized cross-over intervention in mature women*. *Brit J Nutr* 2014; 111: 706 – 714.

122. Tudela, V. (2008). *El Colesterol, lo bueno y lo malo*. Fondo de Cultura Económica, México DF.
123. Travieso, J. C. F. (2010). *Ácidos grasos omega-3 y prevención cardiovascular*. Revista CENIC. Ciencias Biológicas, 41(1), 3-15
124. Valenzuela, A., Morgado, N. (2005) *Las grasas y aceites en la nutrición humana: Algo de su historia*. Rev Chil Nutr 2005; 32: 88-94
125. Valenzuela Alfonso B., Julio Sanhueza C. (2009) *Aceites de origen marino; su importancia en la nutrición y en la ciencia de alimentos* Rev Chil Nutr Vol. 36, N°3.
126. Valenzuela, R; Tapia, G; González, M; & Valenzuela, A. (2011). *Ácidos grasos Omega- 3 y su aplicación en diversas situaciones clínicas*. *Revista chilena de nutrición* , 356- 367

127. Velásquez, G. (2006) Fundamentos de la alimentación saludable. 1 era ed. Colombia: Universidad de Antioquía.
128. Villar F, Banegas JR, Donado J de M, Rodríguez Artalejo F. (2007) *Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras*. Informe SEA Madrid: Sociedad Española de Arteriosclerosis 2007. Administrativas y Financieras de la Seguridad Social, 11(1), 83-96. *activas física estrés laboral*
129. Villamor Cecilia, A. (2005). *Influencia del ejercicio físico y dieta equilibrada sobre los niveles de colesterol en la infancia*. Madrid, ES: Universidad Complutense de Madrid. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
130. World Health Organization. The World Health report (2003): *reducing risks, promoting healthy life*. Geneva, Switzerland: WHO; 2002. p. 1-230.

131. Wyngaarde, James B. CECIL (1994) *Tratado de Medicina Interna*. 19 ediciones. Inter Americana. 1994; 337-342.
132. Whayme TF. (1998) *El Tratamiento agresivo del colesterol es efectivo para modificar la aterosclerosis coronaria*. MEDICO Interamericano 1998; 17
133. Zimmet P, Alberti G, Shaw J, (2005) Nueva deficiencia mundial de la FID del síndrome metabólico, argumentos y resultados. *Diabetes voice* 2005;5:50

ANEXOS

Anexo 1 consentimiento informado



Escuela de nutrición

Teléfono 22-56-81-97

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: PREVALENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS DE 20 A 55 AÑOS RELACIONADOS CON TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL ALTO EN UNA ZONA URBANA DE CORONADO 2016-2017

Nombre del Investigador (a) Principal Crysia Vásquez Villalobos Ced:
113370580

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación será realizara para determinar la prevalencia de los hábitos alimentarios y el estado nutricional relacionado con los triglicéridos y colesterol alto en el sector de Coronado durante el periodo 2016 -2017, con el fin de utilizar los

datos obtenidos para el desarrollo de una tesis a nivel nutrición en la universidad hispanoamericana.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Se medirá el peso en una balanza, se va a medir la estatura con una cinta métrica y una escuadra, con una cinta métrica se va a medir la circunferencia de la cintura y el porcentaje de grasa, además llenara un cuestionario sobre hábitos alimentarios, la frecuencia con la que consume ciertos alimentos, sobre dislipidemia para poder formar parte de la investigación debe ser mayor a 20 años de edad y no sobrepasar a los 55 años de edad y vivir en el sector de Coronado, si decide participar en este estudio debe de contestar todas las preguntas con la mayor claridad posible y debe permitir la toma de medidas antropométricas (peso, talla, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa) por un tiempo aproximado de media hora.

C. RIESGOS:

La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: Pérdida de privacidad y algunas molestias a la hora de realizar preguntas y medidas antropométricas

D. BENEFICIOS:

Aclaración de dudas que aparezcan, conocimiento sobre el estado nutricional y recomendaciones nutricionales cuando sean necesarias, con el fin de que este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

A. COMUNICACIÓN DIRECTA

Antes de dar su autorización para este estudio debió haber evacuado todas las dudas sobre el estudio con la investigadora Crysia Vásquez Villalobos. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2256- 8197, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

- B. Los participantes recibirán una copia del consentimiento informado.
- C. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- D. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- E. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del testigo fecha

_____ Fecha

Nombre, cédula y firma del participante

_____ Fecha

Nombre, cédula y firma del investigador

_____ Fecha

Anexo 2 instrumento

Responsable: Crysia Vasquez Villalobos

Formulario de recolección de datos

A continuación se le presentan una serie de preguntas sobre datos sociodemográficos, hábitos alimentarios y estilos de vida, se le solicita que conteste de la manera más clara y sincera posible. Todos los datos obtenidos se mantendrán sobre total confidencialidad para el desarrollo de un estudio. Rellene los espacios en blanco con la información correspondiente y en las situaciones que requiera seleccionar una opción, indique la respuesta con una "X" (equis):

SECCIÓN 1: ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA

1.Cuál es su rango de edad en años cumplidos?

- 20-30
- 31 -40
- 41-50
- 51 -55

2. Nacionalidad

- Costarricense
- Otro _____

3. Sexo

- Masculino
- Femenino

4. Estado civil

- Soltero(a)
- Casado(a)
- Divorciado(a)
- Viudo(a)
- Unión libre

5. El lugar donde vive es

- Coronado
- Guadalupe
- Otro indique

6. Escolaridad

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria completa
- Secundaria incompleta
- Técnico
- Grado Universitario

Otro _____

7. Ocupación _____
—

8. Número de integrantes del hogar _____

9. Ingreso familiar mensual

- Menos de 250.000 colones
- De 251.000 a 500.000 colones
- De 501.000 a 750.000 colones
- De 751.000 a 1.000.000 colones
- Más de 1.000.000 colones
- Más de 2.000.000 colones

SECCION 2: TEST DE CONOCIMIENTOS A PARTICIPANTES CON TRIGLICERIDOS Y COLESTERIL ALTO

1. Sabe usted que son los triglicéridos y colesterol alto

- Si
- No (pase a la pregunta 3)

Con sus propias palabras describe lo que es dislipidemia para usted

.....
.....
.....

2. Señales los tipos de preparación de los alimentos que más consume y su frecuencia semanal

- Frituras
- Asados
- Empanizados
- Vapor
- A la plancha

frecuencia _____

3. Ud cree necesario el consumo de alimentos fuente omega 3 para reducir los niveles de colesterol y triglicéridos alto

- Si
- No
- No Sabe

4. Ha realizado exámenes bioquímicos (de sangre) en los últimos 3 a 6 meses

- Si
- No
- No Sabe

5. Se encuentra con tratamiento para disminuir los niveles de triglicéridos y colesterol alto

- Si
- No
- No Sabe

6. Algún miembro de la familia tiene este padecimiento

- Si

- No
- No Sabe

7. Ha Recibido tratamiento farmacológico o dietético

- Si
- No

Que le indicaron

.....
.....
.....
.....

SECCION 3: ENCUESTA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTILO DE VIDA EN ADULTOS DE 20 A 55 AÑOS

1. Cuántas veces a la semana consume comida rápida?

- Menos de 1 vez
- 1 – 3 veces
- Más de 4 veces

2. Número de comidas realizadas al día?

- 6 tiempos de comida
- 5 tiempos de comida
- 3 tiempos de comida
- Menos de 3 tiempos de comida

3. Tiene Horas establecidas para los tiempos de comidas

- Si
- No

Indique cuales

.....
.....

.....
.....

4. Suele Añadir aderezos a su comida (si su respuesta es sí indique que tipo)

Si

No

Tipo_____

5. Cuál es el tiempo de comida que más omite

Desayuno

Merienda de la mañana

Almuerzo

Merienda de la tarde

Cena

Merienda nocturna

6. Consume sal

Si

No

Cantidad de cucharaditas diarias _____

7. Consume Azúcar

Si

No

Cantidad de cucharaditas diarias _____

8. Fuma

Si

No

Cuantos_____

9. Consume Licor

Si

No

10. Consume agua Diariamente ¿Cuánta?

- () Si
- () No

Cantidad de vasos Diarios_____

Estilo de vida actividad física y ejercicio

¿Realiza algún tipo de actividad física?		
SI	NO	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tipo de ejercicio	Frecuencia	Duración

SECCION 4: CUESTIONARIO: FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

En primer lugar se le pregunta con qué frecuencia ha consumido los alimentos en los últimos 12 meses. Siga las instrucciones, y trate de responder lo mejor posible.

LÁCTEOS	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3	Ocasional
1. Leche semidescremada						
2. Leche descremada						
3. Leche evaporada						
4. Yogurt						
5. Helados						
HUEVOS, CARNES, PESCADOS	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3 sem	Ocasional
6. Huevo de gallina						
7. Pollo con piel						
8. Pollo sin piel						
9. Carne de ternera, cerdo, cordero como plato principal						
10. Vísceras: mollejas						
11. Vísceras: mollejas						
12. Embutidos: jamón, salchichón, salami, mortadela, salchichón, salchichas						
13. Tocino						
14. Chicarrones						
15. Pescado Frito						
16. Pescado asado						
17. Atún (enlatado)						
18. Mariscos : pulpo, calamares, almejas, langostas, mejillones						
19. Carne roja						

VEGETALES	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3 sem	Ocasional
20 Coliflor, brócoli ,lechuga, tomate, Cebolla, zanahoria, espinacas, pepino, ayote ,chayote, espárragos						
FRUTAS	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 X día	2-3 sem	Ocasional
21. Naranja, jugo de naranja natural, manzana, pera, fresas, melocotón, sandía, melón, uvas ,piña, guayaba, banano						
PAN, CEREALES Y SIMILARES	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3 sem	Ocasional
22 Pan blanco						
23. Productos integrales (arroz, pan)						
24 Arroz						
25 Tortillas						
26. Pastas: espagueti, macarrones y similares						
27. Cereales de desayuno						
28.Gallo pinto						
29 Frijoles, lentejas, arvejas, garbanzos, cubases						
30. Puré (papa, yuca, camote)						
31. Plátano						
32. Avena						
ACEITES Y GRASAS	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3 sem	Ocasional
33. Aceite de oliva						
34. Otros aceites vegetales: girasol, maíz, soja						

35. Margarina						
36. Mantequilla						
37. Manteca (de cerdo)						
38. Natilla						
39. Queso crema						
40. Maní, Almendras, nueces, Pistachos						

DULCES Y PASTELES	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3 sem	Ocasional
41. Galletas tipo María						
42. Galletas con chocolate						
43. Bizcocho						
44. Pasteles, tarta (repostería)						
45. Chocolate, bombones (una barrita o dos bombones)						
46. Chocolate en polvo y similares						
BEBIDAS	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3 sem	Ocasional
47. Bebidas bajas en calorías (Coca-Cola light...)						
48. Vino, sangría						
49. Cerveza						
50. Bebidas destiladas: whisky, ginebra, coñac,...						
51. Refrescos Gaseosos						
52. Café o te						
53. Zumos de fruta natural						
54. Zumos de fruta comercial						
PRECOCINADOS, PREELABORADOS Y AZUCAR	Nunca	1 por sem	1 por día	2-3 por día	2-3 sem	Ocasional
55. Palitos o delicias de pescado fritos						
56. Sopas y cremas de sobre						

57. Mayonesa						
58. Salsa de tomate						
59. Picantes: tabasco, pimienta, guindilla						
60. Sal						
61. Mermeladas, miel						
62. Azúcar						
63. Sirope						
64. Bolsas de aperitivos («chips”, “cheetos”, “fritos”...)						
65. Frutas en conserva (en almíbar...)						

Anexo 3: Datos antropométricos

**Anexo 4: Matriz de análisis de artículos nacionales e
internacionales**

Tabla N° 12 Resumen de artículos científicos a nivel nacional

Año	País	Autor	Tema	Objetivo	Variables	Población	N	Resultados	Conclusiones
2008	Costa Rica	Viviana Esquivel , Marco Alvarado, Gina Solano, Adriana Ramírez	Factores de riesgo cardiovascular En un grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad.	Determinar los factores de riesgo cardiovascular encontrados en un grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad	Factores de riesgo cardiovascular	Todas las Mujeres entre los 18- 49 años. Con sobre peso y obesidad	90 personas	Un 75% de la población mostraron niveles de LDL fuera del rango aceptable, el 50% presentó niveles no deseables del colesterol total y el 51,3% presentó hipertensión. Los factores de riesgo predisponentes más prevalentes fueron la obesidad (64%) y el 61% gastó menos de 2000 kcal por semana en actividad física que las clasifica como sedentarias. El único factor de riesgo condicionante que se evaluó fue la hipertrigliceridemia, presentada en el 25,3% de las mujeres.	Las mujeres en estudio presentaron al menos dos factores de riesgo cardiovascular por lo que se consideran un grupo especial de atención, de manera que deben ser sujeto de intervenciones de tipo integral que aborden la promoción de la salud, tanto en las mujeres como en su familias y comunidades
2001	Costa Rica	Guido Ulate Montero, Aileen Fernández	Guido Ulate Montero , Aileen Fernández	Determinar las variables antropométricas y bioquímicas, el nivel de actividad física	Perfil lipídico Características dietéticas, antropométricas y	Todos los estudiantes Jóvenes Costarricenses	110 personas	Los niveles de colesterol total y de LDL se relacionan de manera directa y significativa con el porcentaje de grasa corporal y los	Se encontró que en individuos jóvenes, el sexo y ciertas variables antropométricas, como el índice de masa corporal, la

				y los componentes de la dieta que se relacionan y además podrían predecir los niveles plasmáticos de colesterol, LDL, HDL y triglicéridos en estudiantes jóvenes costarricense	bioquímicas			triglicéridos. Los niveles altos de triglicéridos, de ácido úrico, de cintura, de índice de masa corporal y de ingesta de B6, se relacionaron significativamente con concentraciones bajas de HDL. Aproximadamente, un 50% de la variabilidad del colesterol, es explicado por el sexo, los niveles plasmáticos de triglicéridos, de HDL y de potasio	relación cintura/cadera y el porcentaje de grasa corporal, presentaron las asociaciones más Se encontró que en individuos jóvenes, el sexo y ciertas variables antropométricas, como el índice de masa corporal, la relación cintura/cadera y el porcentaje de grasa corporal, presentaron las asociaciones más
2002	Costa Rica	Sonia Guzmán Padilla, Marlene Roselló Arayab	Riesgo cardiovascular global en la población adulta del área urbana del Cantón Central de Cartago, Costa Rica	Determinar el riesgo cardiovascular global (RCG) en las personas del área urbana de Cantón Central de Cartago, mediante la aplicación de las diferentes tablas de cálculo de dicho riesgo, con el fin de facilitar una	Riesgo cardiovascular global,	Todas las personas del cantón central de Cartago	849 personas	Más del 70% la población se clasificó en RCG bajo en todas las tablas, analizada tanto según sexo como según los diferentes factores de riesgo cardiovascular, excepto para la diabetes. La concordancia entre las tablas de Wilson comparada con la de Framingham clásica y los niveles de riesgo obtenidos fue 0,82, 0,84 y 0,76	La utilización de las tablas para RCG es útil y las recomendaciones que la acompañan debe considerarse para la toma de decisiones en la consulta de atención primaria

				herramienta en el seguimiento de las enfermedades cardiovasculares al primer nivel de atención primaria en Costa Rica.				(IC95% 0,76 - 0,87) para el total de muestra, hombre y mujeres respectivamente, "casi perfecto" para la población total y para los hombres, y "sustancial", para las mujeres.	
1982	Costa Rica	José G. Jiménez M.* , Velia Castro A.* , Jorge Piza L.* , Gerardo Díaz W.** , Porfirio Valverde** y Carlos Díaz A.***	Colesterol y triglicéridos en la población costarricense	Determinar el porcentaje de personas con cifras de colesterol considerado como riesgo coronario	Colesterol triglicéridos	2,054 personas de 20 a 59 años,	928 hombres y 1.091 mujeres.	La concentración promedio de colesterol sérico fue de 198.8 ± 49.2 mg/dl y de 208.0 ± 49.2 mg/dl en hombres y mujeres respectivamente. La concentración promedio de triglicéridos fue en hombres de 140.2 ± 126 mg/dl y en mujeres 118.2 ± 58.2 mg/dl (p = 0.05). A pesar de que la concentración promedio de colesterol sérico fue mayor en las mujeres menores de 30 años (177 ± 46 mg/dl vs 195 ± 49 mg/dl), ésta diferencia no fue	No se encontró diferencias significativas en las concentraciones de colesterol o de triglicéridos según esta distribución, sin embargo, la concentración de triglicéridos tendió a ser menor en las áreas rurales dispersas.

								significativa.	
2011	Costa Rica	Erick Gutiérrez Peña y Juan José Romero Zúñiga	Factores asociados al perfil de lípidos sanguíneos en los participantes del área de salud de Montes de Oca, Costa Rica	Analizar la exposición de diversos factores, biotipo, socioeconómicos y patológicos y la alteración del perfil de lípidos sanguíneos (dislipidemia) en participantes adscritos al Área de Salud de Montes Oca	Perfil lipídico	270 personas	270 personas	Se evalúan 75 participantes tenían IMC normal, 122 personas con sobrepeso y 73 personas que presentaban obesidad	Se concluye que el IMC fue el único indicador que muestra asociación significativa con el PL S en los participantes del ASMO. Por lo que se pretende crear estrategias para minimizar el riesgo de que se presenten alteraciones en lípidos sanguíneos
2006	Costa Rica	Sonia Guzmán Padilla, Marlene Roselló Araya	Riesgo cardiovascular global en la población adulta del área urbana del Cantón Central de Cartago, Costa Rica	Determinar el riesgo cardiovascular global (RCG) en las personas del área urbana de Cantón Central de Cartago, mediante la aplicación de las diferentes tablas de cálculo de dicho riesgo,	Riesgo cardiovascular global, Enfermedad cardiovascular, Factores de riesgo, Tablas de riesgo cardiovascular.	Todos los adultos del cantón de Cartago	Muestra de 735	Más del 70% la población se clasificó en RCG bajo en todas las tablas, analizada tanto según sexo como según los diferentes factores de riesgo cardiovascular, excepto para la diabetes. La concordancia entre las tablas de Wilson comparada con la de Framingham clásica y los niveles de	La utilización de las tablas para RCG es útil y las recomendaciones que la acompañan debe considerarse para la toma de decisiones en la consulta de atención primaria.

				con el fin de facilitar una herramienta en el seguimiento de las enfermedades cardiovasculares al primer nivel de atención primaria en Costa Rica.				riesgo obtenidos fue 0,82, 0.84 y 0,76 (IC _{95%} 0,76 - 0,87) para el total de muestra, hombre y mujeres respectivamente, "casi perfecto" para la población total y para los hombres, y "sustancial", para las mujeres.	
2008	Costa Rica	Arlene Rosello Araya, Sonia Guzmán Padilla	Riesgo cardiovascular En la población con sobrepeso u obesidad en el cantón Central de Cartago, CARMEN, 2001	Determinar El nivel de riesgo cardiovascular global de la población con sobrepeso u obesidad en el cantón Central de Cartago, CARMEN, 2001	Riesgo cardiovascular	Adultos entre 30 a 64 años	373 total (142 hombres, 231 mujeres)	El 38,8 % de la población se ubicó en el grupo de edad de 35 a 44 años. El 39,8% de los hombres y el 18,3% de las mujeres con sobrepeso se ubicaron en riesgo cardiovascular de moderado a alto. El 80% de los diabéticos, 21,3% de los fumadores, el 55,4% de los hipertensos, el 24% con colesterol elevado, el 42,9 % con triglicéridos con más de 150 mg/d, el 37,2% con el LDL mayor a 130 mg/dl y el 46,6% con HDL bajo se ubicaron en un riesgo	Se evidenció los altos porcentajes de lípidos elevados, hipertensos, y fumado en esta población, lo que confirma que cuanto mayor es el grado de sobrepeso u obesidad, mayores serán también los valores de la presión sanguínea, glicemias, triglicéridos y colesterol total

								cardiovascular de moderado a alto	
2009	Costa Rica	Marisol Ureña Vargas	Razones de Consumo de Frutas y Vegetales en Escolares Costarricenses de una Zona Urbana	Determinar cuáles son las razones del consumo y no consumo de frutas	Frutas, Vegetales, Estudiantes, Población Urbana, Costa Rica.).	Participaron 72 escolares	Participaron 72 escolares	Entre las razones de no consumo están la poca disponibilidad tanto en el hogar como en las sodas y comedores escolares, los inadecuados hábitos alimentarios familiares, el desconocimiento de la importancia del consumo de estos alimentos y un poder de compra restringido. Los escolares reconocen que las frutas y los vegetales son alimentos que contribuyen a la buena salud porque aportan de manera general vitaminas y minerales, no obstante, no los consumen diariamente porque prefieren la "comida chatarra"	El consumo de frutas y vegetales está asociado con una serie de factores intrínsecos y extrínsecos que potencian o limitan el consumo de estos alimentos.
2009	Costa Rica	Mónica Quirós Mata* Brenda Delgadillo	Estimación del riesgo cardiovascular	Estimar el riesgo cardiovascular a 10 años, de los	Riesgo cardiovascular, edad, sexo,	204 participantes	204 participantes	Según el Score de Framingham, el 27% de los participantes se clasificó como bajo	La aplicación de la escala de Framingham demostró que existe una

		Espinoza**	en la población atendida en consulta externa del área de salud de ciudad quesada, durante los años 2008 y 2009	participantes mayores de 30 años, que acuden a la consulta externa del área de salud de ciudad quesada	nivel lipídico			riesgo cardiovascular a 10 años y el 73% como riesgo cardiovascular de moderado/severo a 10 años. La prevalencia en 10 000 habitantes de riesgo cardiovascular moderado a severo es de 38,8. El tabaquismo, la hipertensión arterial y la Diabetes mellitus 2 demostraron asociación significativa a la presencia de riesgo cardiovascular de moderado a alto.	importante prevalencia de participantes con riesgo cardiovascular moderado/elevado en la población de Ciudad Quesada, lo que podría indicar que en 10 años habrá una alta incidencia de casos con eventos cardiovasculares.
2009	Costa Rica	Ministerio de salud	Encuesta de Diabetes, Hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas	Conocer la prevalencia de Diabetes mellitus, hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular asociados con dislipidemia	Diabetes Hipertensión dislipidemia	Todas las personas con 20 años de edad	Conocer la prevalencia de Diabetes mellitus, hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular asociados con dislipidemia	Se determina que el 45,7% de la población presenta niveles de colesterol total mayor o igual a 200 mg/dL, factor de riesgo importante para enfermedad cardiovascular; de éstos, el 15,2% mostró un riesgo mayor al tener concentraciones altas (> 240,0 mg/dL)	Los factores de riesgo asociados como lo es la obesidad, la hipercolesterolemia, una mala alimentación y el consumo de alcohol y tabaco, permiten observar que los hábitos de vida son poco saludables.

Fuente: Vasquez, 2017

Tabla N° 13 Resumen de artículos científicos a nivel internacional

Año	País	Autor	Tema	Objetivo	Variables	Población	N	Resultados	Conclusiones
2006	Colombia	Sandra Lucia Restrepo M. , Rosa María Morales G. , Martha Cecilia Ramírez G. , Maria Victoria López L. , Luz Estela Varela	Los hábitos alimentarios en el adulto y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud	Indagar sobre los aspectos protectores y deteriorantes relacionados con la alimentación y nutrición del adulto mayor.	Adulto, envejecimiento, nutrición, fragilidad, hábitos alimentarios.	Todos los adultos	381 persona	En lo referente a los hábitos alimentarios se encontró que la mayoría consume tres comidas al día o más, sin embargo el 8.2% consume solo 1 o 2 comidas, se identificó en la alimentación, un bajo consumo de lácteos, carnes, frutas, verduras y alto consumo de alimentos fritos	Se requiere de procesos educativos contextualizados en alimentación y nutrición, que motiven a los adultos mayores y a sus familias a conocer los beneficios de una alimentación saludable en el proceso vital y como esta contribuye al bienestar y a la calidad de vida
2002	México	Gloria Luz Paniagua Contreras Eric Monroy-Pérez, Sergio Vaca-Pacheco, Ana Guillermina Valle-	Factores de riesgo coronario en participantes ambulatorios del Estado de México	Detectar el factor de riesgo de la aterosclerosis, se utilizaron las relaciones de colesterol total/colesterol HDL y colesterol LDL/colesterol	Aterosclerosis, factores de riesgo, colesterol	Todos los participantes ambulatorios del estado de México	160 participantes	El 83% de los participantes presentó niveles de colesterol total menores de 200 mg% y el 17% mayores a 240 mg%.	Se detectó a un grupo de participantes con asociación de varios de los factores de riesgo para desarrollar con el tiempo cardiopatía coronaria, por lo que resulta importante el

		Patiño, Susana Esther González-Almazán		HDL					seguimiento de estos sujetos con el propósito de prevenir a tiempo el desarrollo de esta Enfermedad cardiovascular.
2006	México	Antonio Francisco Martínez-Hernández, Rocío Chávez-Aguirre	Prevalencia y comorbilidad de dislipidemias en el primer nivel de atención	Determinar la prevalencia y comorbilidad de dislipidemias en adultos mayores de 20 años, adscritos al consultorio médico, de la Unidad de Medicina Familiar 20 del Instituto Mexicano	Hipercolesterolemia hiperlipidemia Dislipidemia	Todos los adultos inscritos en el consultorio de la Unidad de Medicina Familiar 20 del Instituto Mexicano	165 participantes	El 35.2 % de los participantes presentaron hipercolesterolemia y 63.6 % hipertrigliceridemia. Existe una relación significativa de hipertrigliceridemia (20 %) con el grupo de 40 a 59 años de edad, en el sexo femenino 57.1 %, sobrepeso 40.93 %, obesidad 40.93 % y en individuos sanos 49.52 %. La hipercolesterolemia tiene relación con el sexo femenino 68.96 %, hipertensión arterial 44.82 % y sobrepeso 51.72 %.	la prevalencia de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia presentaron diferencias estadísticas significativas con estudios reportados (hipercolesterolemia $z < 2.83$, $p < 0.001$, hipertrigliceridemia $z = 7.83$, $p < 0.001$), predominando en mujeres y aumentando con la edad

2007	España	Fernando Villar Álvarez José Ramón Banegas Juan de Mata Donado Campos Fernando Rodríguez Artalejo	Enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo	Describir el impacto de las enfermedades cardiovasculares en términos de mortalidad y morbilidad en España	Enfermedades Cardiovasculares	200 personas	200	El 20% de los adultos tiene el colesterol total \geq 250 mg/dl. Por encima de 200 mg/dl se encuentran entre el 50% y el 69% de los adultos de edades medias. Uno de cada cuatro participantes en las consultas de atención primaria están diagnosticados de dislipemias	En el año 2004 se produjeron en España cerca de 124.000 muertes y más de 5 millones de estancias hospitalarias por enfermedades del sistema circulatorio. Por ello, estas enfermedades son la primera causa de muerte y hospitalización en la población española
2005	Chile	Alfonso Valenzuela, Nora Morgado	Las grasas y aceites en la nutrición humana: algo de su historia	Analizar las grasas y aceites en la nutrición humana e Investigar su historia	Grasas y aceites, materias grasas, lípidos, ácidos grasos esenciales, lipoproteínas, grasas y nutrición	-	-	-	Esta investigación resume en forma no exhaustiva los primeros descubrimientos relacionados con el rol nutricional de las grasas y de los aceites.
2005	Cuba	Pedro O. Ordúñez García, Richard S. Cooper,	Enfermedades cardiovasculares en Cuba: determinantes para una epidemia y	Describir de manera integral, con los datos disponibles en el país	Enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo, mortalidad, prevención,	Todos los participantes con riesgo cardiovascular	20390 personas	El 80 % de las muertes por las ECV que se producen hoy en todo el mundo, están ocurriendo	El perfil actual de los factores de riesgo incluye prevalencias moderadas de hipercolesterolemia, hipertensión y

		Alfredo D. Espinosa Brito, Marcos D. Iraola Ferrer, José L. Bernal Muñoz Yanelis La Rosa Linares ⁶	desafíos para la prevención y control	(mortalidad y factores de riesgo), el estado o fase actual de la epidemia de las ECV	control, programas, Cuba.			en los países en desarrollo, ³ lo que apunta a la necesidad de incluirlos de manera preferente entre las prioridades globales para el control de estas enfermedades. Dados los recursos que poseen y el carácter de su perfil de riesgo, estos países deben dirigir sus respuestas a aprovechar las ventajas que supone la oportunidad de prevenir el desarrollo de los FR, a tratar de manera adecuada a los individuos que ya han desarrollado esos FR y, a prolongar la vida de quienes ya padecen de algún síntoma	diabetes, pero tasas altas mantenidas de tabaquismo. Dentro de sus recursos limitados, el sistema de atención médica cubano ha respondido enérgicamente al reto de las ECV; los niveles de tratamiento y control de la hipertensión son de los más altos del mundo.
2013	Chile	Claudia Navarrete, Ricardo Cartes,	Dislipidemias en comunidades pehuenches	Determinar la prevalencia de dislipidemias en	Prevalencia de la dislipidemia	400 personas	400 personas	Prevalencia de CT elevado en un 8,25%, un 4,5% correspondió a los	Se considera que la prevalencia de las dislipidemias ha aumentado durante

		Catalina Carrasco	de Alto Biobio chileno	comunidades pehuenches de Alto Biobio chileno, 201				sujetos con niveles altos de LDL, mientras que un 53% presentó hipertrigliceridemia. La prevalencia de HDL bajo fue de 28,25%	los últimos años debido a los cambios en los hábitos alimenticios y un mayor sedentarismo, La prevalencia de CT elevado fue similar para ambos sexos.
2004	Estados Unidos	Arja T Erkkila, Alice H Lichtenstein, Dariush Mozzafarian, David Herrington	El consumo de pescado está relacionado con una progresión lenta de aparición de enfermedad cardiovascular por aterosclerosis en mujeres postmenopáusicas	Examinar la relación entre el consumo de pescado con la progresión lenta de aparición de enfermedad cardiovascular por aterosclerosis en mujeres postmenopáusicas	aterosclerosis	Todas las mujeres adultas postmenopáusicas	229	El consumo de más de 2 porciones de pescado o más de 1 porción de atún o pescado oscuro por semana estuvo asociado a pequeños incrementos en el porcentaje de estenosis.	El consumo de más de 2 porciones de pescado o más de 1 porción de atún o pescado oscuro por semana estuvo asociado a pequeños incrementos en el porcentaje de estenosis.
2009	Perú	Juan M. Parreño Tipián, Elmer Gutiérrez Parede	Colesterol y Triglicéridos y su relación con el índice de masa corporal en participantes adultos en Lima Metropolitana	Determinar las concentraciones séricas de colesterol total y triglicéridos de 400 personas que acudieron a un centro asistencial del Cercado de Lima.	Triglicéridos colesterol IMC	400 Personas	400 personas	Se observa que el 60.5% tiene un colesterol normal; el 24% tiene colesterol con riesgo moderado; y el 15.5% tiene un nivel de colesterol de alto riesgo. Se observa que del total de participantes con niveles de colesterol normal,	Se concluye que el género que presenta los mayores porcentajes de anomalías en el colesterol total, es el femenino. El grupo etario de 51 a 60 años es el que presenta mayor prevalencia de hipercolesterolemia (37,6%) e IMC alto (45%).

								el 67.8 % son mujeres; del total de participantes con niveles de colesterol con riesgo moderado el 66.7 % son mujeres y del total de participantes con niveles de colesterol de alto riesgo el 74.2 % son de sexo femenino	
2010	México	Martha Magallanes Monreal, Esther C. Gallegos Cabrioles, Ana Laura Carrillo Cervantes, Daniel Sifuentes Laura, María Antonieta Olvera Blanco	Sobrepeso, obesidad y dislipidemias en población universitaria del noreste de México	Determinar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemias en la población universitaria del noreste de México.	Dislipidemia, IMC	292 Personas	292 Personas	Se establece una prevalencia total de 31,2% de sobrepeso (45.8% en hombres y 22.4% en mujeres) y 15.1% de obesidad. La prevalencia global de hipercolesterolemia fue de 23.6% (31.4% en hombres y 18.4% en mujeres), y mayor en trabajadores manuales y administrativos (53.8% y 52.8% respectivamente). Las personas IMC por encima de lo normal tienen 2.55	Se encuentra una mayor prevalencia de obesidad en hombres que en mujeres. La asociación entre la obesidad y el colesterol total sugiere un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular

								veces el riesgo de dislipidemias, comparadas con las que tienen un peso normal (IC95: 1.46- 4.46).	
2016	México	Vázquez-Guzmán MA, Carrera-Rodríguez G, Durán-García AB, Gómez-Ortiz O	Correlación del índice de masa corporal con el índice de masa grasa para diagnosticar sobrepeso y obesidad en población militar	Analizar la correlación entre el índice de masa corporal y el índice de masa grasa para diagnosticar sobrepeso y obesidad en militares, y analizar la sensibilidad y especificidad del índice de masa Corporal para diagnosticar sobrepeso.	Obesidad, índice de masa corporal, grasa corporal, bioimpedancia, composición corporal	1439 militares	1439 militares	Se analizaron las variables de estudio en 1439 militares y existió una correlación alta entre el índice de masa corporal y el índice de masa grasa (r=0.853, p=0.000). El IMC para diagnosticar sobrepeso (IMC=28 kg/m ²)	El IMC de 28 kg/m ² no es la mejor forma de diagnosticar el sobrepeso porque su sensibilidad y especificidad son muy bajas.
2010	Colombia	Jacqueline Hernández-Escolar1, Yaneth Herazo-Beltrán1 y María V. Valero2	Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares	Estimar la frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven en	Obesidad, sobrepeso, promoción de la salud, actividad motora, lípidos	301 estudiantes de una Universidad de la ciudad de Cartagena	301 estudiantes de una Universidad de la ciudad	El 34,2 % de los estudiantes encuestados presentaron alteración del Índice de Masa corporal. El 64,1 % registraron inactividad física y 23,9 % de los estudiantes	Los factores de riesgo para enfermedad cardiovasculares analizados en la población joven de este estudio muestran patrones similares a los de la región en donde existe evidencia de

				Cartagena, Bolívar			d de Carta gena	encuestados fuma. El lípido que presentó mayor prevalencia de niveles alterados fue el triglicérido (24,6 %). Se encontraron diferencias estadísticamente significantes en los análisis por género, niveles de actividad física, consumo de tabaco y niveles del colesterol HDL y de triglicéridos (p<0,05).	transición epidemiológica y demográfica. Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar modelos de promoción y prevención oportunos que permitan reducir la carga de enfermedad y muerte asociadas con enfermedades crónica.
2011	España	Diana M. Orozco- Soto y Lilliana M. Troncoso- Piedrahita	Efecto del menú del balanceado en usuarios de servicios de alimentación empresarial	Analizar el efecto del menú servido nutricionalmen te balanceado, a empleados de Empresas Publicas de Medellín en los campamentos de generación de energía (Guadalupe, Guatapé- Playas y La	Servicios de alimentación, planificación de menú, dislipidemias, Índice de Masa Corporal	129 empleado s voluntario s,	129 empl eado s volun tarios ,	Después de la intervención los lípidos séricos se redujeron significativamente (p<0,001), específicamente colesterol total - 13,3 ± 36,4 mg/dl (IC 95 % -214; 68) y triglicéridos - 81,2 ± 138,1 mg/dl (IC 95 % -757; 81); el IMC bajó 0,13 ± 0,76 unidades (IC 95 % -0,3; 0,01) y el porcentaje de	Los servicios de alimentación a colectivos son lugares en los cuales se pueden realizar intervenciones nutricionales efectivas que favorezcan el estado de salud y nutrición de los usuarios atendidos, sin representar complicaciones en la producción.

				Sierra), en el índice de masa corporal (IMC), porcentaje de grasa corporal, niveles de lípidos séricos, después de una intervención de cuatro meses, entre diciembre de 2009 y marzo de 2010.				grasa corporal varió $-0,31 \pm 2,19 \%$ (IC 95 % $-0,69; 0,07$), a pesar de ser reducciones no significativas (IMC: $p=0,63$ y % de Grasa: $p=0,11$) sí son biológicamente plausibles dada su relación con disminución de riesgos de salud.	
2008	Brasil	Mirele Arruda Michelotto de Oliveira Regina Lúcia Martins Fagundes Emília Addison Machado Moreira, Erasmo Benício Santos de Moraes Trindad Tales de Carvalho	Relación de Indicadores Antropométricos con Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular	Verificar la relación entre mediciones antropométricas y factores de riesgo (perfil lipídico y presión arterial) para enfermedades cardiovasculares.	Enfermedades cardiovasculares, obesidad; antropometría/métodos, factores de riesgo.	180 varones y 120 mujeres,	180 varones y 120 mujeres,	IMC, CC y RCC fueron mayores en los varones y %GC en las mujeres ($p < 0,001$). La proporción de casos alterados de RCC y %GC en cuanto a LDL-c y CT fue mayor en el sexo masculino. Individuos normales para CC tuvieron alteración para LDL-c, CT y HDL-c. Hubo correlación entre IMC y CC (varones: $r = 0,97$ y mujeres: $r = 0,95$; $p < 0,001$).	El IMC y la RCC fueron los indicadores antropométricos con mayor correlación con el perfil lipídico en ambos los sexos. Estos datos soportan la hipótesis de que el IMC y la RCC pueden ser considerados como factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular.

								En los hombres la mejor correlación ($p < 0,001$) fue entre CC y RCC ($r = 0,82$) y en las mujeres %GC y CC ($r = 0,80$). Triglicéridos (TG) tuvo correlación con RCC (masculino: $r = 0,992$; femenino: $r = 0,95$; $p < 0,001$), y con CC (masculino: $r = 0,82$; femenino: $r = 0,79$; $p < 0,001$). En el análisis múltiple (razón de prevalencia - RP, intervalo de confianza - IC), el IMC estuvo asociado al colesterol total (RP = 1,9; IC95% 1,01-3,69; $p = 0,051$) en el sexo masculino y débilmente asociado con TG/HDL-colesterol (RP = 1,8; IC95% 1,01-3,45; $p = 0,062$) en el sexo femenino.	
2014	Cuba	Ing. José Luis	Estudio de las fracciones	Rango de valores de	Fracciones lipídicas;	por 1272 y 1154	Muestra se	Se obtuvo como	En el diagnóstico clínico y tratamiento

		Cusidó Carralero, Lic. Miriam Rafaela Pérez Cruz, Lic. Biunaiky Morales Perera, Lic. Nuria De la Caridad Sánchez Velázquez, Lic. Edith Juana Herrero Fernández	lipídicas de colesterol y triglicéridos en participantes de dos consultorios médicos de la familia	colesterol y triglicéridos, edad, sexo, antecedentes patológicos personales, diagnóstico clínico y tratamiento médico.	enfermedades del corazón; colesterol; triglicéridos; diabetes mellitus; hipertensión.	participantes	conformó por 320 participantes	resultado que de un total de 320 participantes investigados el 45,7 % (145) presentaron valores elevados de colesterol, y un 59,3 % (190) con cifras de triglicéridos por encima de los valores de referencia; el CMF 19-01 reportó el mayor número de participantes con alteraciones lipídicas de colesterol y triglicéridos, para un 28,1 y 32,5 %, respectivamente.	médico registrado en la historia clínica de los participantes afectados se constató que dos tercios de ellos son hipertensos y utilizan el captopril, enalapril y atenolol y casi un tercio son diabéticos, que se medican con los hipoglucemiantes, insulina y glibenclamida.
2010	Brasil	Mauro Massao Takahashi, Erick Prado de Oliveira, Fernando Moreto, Katia Cristina Portero-McLellan, Roberto Carlos Burini	Asociación de dislipidemia con ingesta de frutas y hortalizas Y el contenido de grasa corporal de adultos clínicamente seleccionados Para un programa de modificación de estilo de	Investigar las relaciones de dislipidemia con distribución demográfica y patrones de masa corporal e ingestión de alimentos	Dislipidemia, composición corporal, componentes de la dieta.	979 sujetos	409 hombres y 570 mujeres, 52,2 ± 9,6 años)	Los varones mostraron mayor hipertrigliceridemia y Concentraciones séricas de n HDL-C en comparación con las mujeres. Los individuos mayores mostraron mayor concentración de TC en suero Variación, y las personas más	El género masculino, Mayor edad y altos valores de BMI, WC y% BF fueron los Factores de riesgo comunes. Un mayor consumo de carne fue el único alimento dietético Factor implicado en la hipercolesterolemia total. El principal Factores protectores encontrados y, por lo

			vida					jóvenes mostraron HDL-C más bajo. Individuos Con HDL-C más bajo, TG elevado y NHDLC elevado Tenían valores más altos de IMC . Aquellos con La hipertrigliceridemi a tuvo una ingesta más baja de frutas que los individuos	tanto, se recomienda evitar Hipertrigliceridemia son la normalización de la antropometría Variables (todas las dislipidemias, excepto TC) y / o mayor
2008	México	Antonio González-Chávez, Octavio Amancio-Chassin, Sergio Islas-Andrade, Cristina Revilla-Monsalve, Martín Hernández-Q, Agustín Lara-Esqueda, Silvia Naranjo,2 Martha Rodríguez-Morán,5	Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad abdominal en adultos aparentemente sanos	Determinar la relación entre la obesidad abdominal y los principales factores de riesgo cardiovascular en una población aparentemente sana	Obesidad grasa abdominal, peso y mediciones corporales, enfermedades cardiovasculares, hiperlipidemias	186 Individuos	125 mujeres 61 hombres	Se Integraron 125 mujeres (67.2 %) y 61 hombres (32.8 %); 151 sujetos (81.2 %) presentaron resistencia a la insulina y 130 (69.9 %), obesidad abdominal; de estos últimos, 96 (46.2 %) presentaron síndrome metabólico. Se encontró elevada prevalencia de hipertrigliceridemia (31 %) y niveles bajos de HDL-colesterol (58 %)	Se identifica a una elevada proporción de sujetos con factores de riesgo cardiovascular, el punto de corte utilizado para definir obesidad abdominal no reconoció una importante proporción de individuos con alteraciones en el perfil de lípidos.

		Fernando Guerrero-Romero5						en la población sin obesidad abdominal	
2010	Perú	Germán Málaga Claudia Zevallos-Palacios María de los Ángeles Lazo, Carlos Huayanay	Elevada frecuencia de dislipidemia y glucemia basal alterada en una población peruana de altura	Evaluar el índice de masa corporal (IMC), niveles de glucosa y perfil de lípidos en pobladores mayores de 18 años.	Dislipidemias; Hipercolesterolemia; Prediabetes	1379 habitantes	1379 habitantes	Se encontró una prevalencia de hipercolesterolemia de 40,6%, "HDL anormalmente bajo" en 77% de la población (93,5% en mujeres frente a 50% en varones; p<0,001) y niveles elevados de LDL en el 71,7%. La prevalencia de glucemia basal alterada fue del 27% y valores de glucosa >126 mg/dL de 1,3%. En conclusión, esta población altoandina tiene niveles elevados de glucemia basal alterada en ayunas, hipercolesterolemia y HDL anormalmente bajo.	La alta prevalencia de hipertrigliceridemia y colesterol HDL bajo, podría deberse al gran consumo de carbohidratos que caracteriza a la población andina, ya que una dieta rica en azúcares está relacionada con hipertrigliceridemia y dietas bajas en grasas y altas en carbohidratos conllevan a bajos niveles de HDL
2010	España	Alfonso Escribano Hernández	Dislipidemias y riesgo cardiovascular	La hipercolesterolemia es uno	Enfermedades cardiovasculares	4.013 personas,	4.013 personas	Se presenta el sexo. El c-LDL y los triglicéridos	Se Destacan los altos valores de colesterol total y c-

		<p>z Agustín Toma´s Vega Alonso José´ Eugenio Lozano Alonso b, Rufino Álamo Sanz b, José´ Javier Castro de Sanz Siro Lleras Muñoz</p>	<p>en la población adultas de Castilla y León</p>	<p>de los factores de riesgo cardiovascular más sensible a las medidas de prevención y control .Este estudio pretende conocer las características clínicas y epidemiológica s de las personas dislipidemias en Castilla y León</p>	<p>Epidemiológica Medición de riesgo Dislipidemias</p>		<p>nas,</p>	<p>están más elevados en los hombres que en las mujeres hasta los 60años de edad, pero luego el patrón se invierte, mientras que el c-HDL siempre es más alto en las mujeres. El 14,6% de la población tiene un colesterol total ≥ 250 mg/dly un 56,3% lotiene ≥ 200 mg/dl. Solo el 49,6% de las per sonas con ≥ 250 mg/dl tenían antecedentes en su historia clínica, y únicamente un 15,2% recibían tratamiento. El colesterol total ajustado por la edad se correlación positivamente con todos los demás factores de riesgo cardiovascular .Además, más del 70% de la población presenta a menos un factor de riesgo cardiovascular.</p>	<p>LDL, así como los bajos de c-HDL en los hombres, y el infra diagnóstico en las historias clínicas. La asociación de hipercolesterolemia con otros factores de riesgo cardiovasculares similar a la observada en otros estudios.</p>
--	--	---	---	--	--	--	-------------	--	--

2006	España	José Abellán Alemán, Mariano Leal Hernández, Antonio Martínez Pastor, Fernando Hernández Menárguez, José Antonio García-Galbis Marín y Purificación Gómez Jara	Nivel de conocimiento y actuación sobre dislipidemias de los médicos de atención primaria y especializada españoles. Estudio Colesterol Press	Determinar el nivel de conocimiento, las pautas de actuación y el control sobre las dislipidemias de los médicos de atención primaria y Especializada españoles.	Encuesta. Criterios clínicos. Dislipidemias. Opinión	total de 1.998 médicos	total de 1.998 médicos	Globalmente, el 91% de los médicos declara seguir los consensos internacionales sobre el control de las dislipidemias. El parámetro objetivo terapéutico para tratar las dislipidemias más utilizado es el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) (83%), seguido del colesterol total (62%), el colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) (56%) y los triglicéridos (51%). Ante un participante bien controlado, el 21,8% de los facultativos reduce la dosis del hipolipemiente. En líneas	Los criterios de actuación ante las dislipidemias son mejorables. No hay diferencias importantes en las opiniones y actuación entre médicos de atención primaria y especialistas en los criterios clínicos y terapéuticos ante las dislipidemias.
------	--------	--	---	--	--	------------------------	------------------------	--	---

								generales, no se aprecian grandes diferencias entre los criterios que siguen los médicos de atención primaria y los de atención especializada	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

