

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

INFORME DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN COMUNITARIA.**

TEMA:

**ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL BÁSICO
SANGOLQUÍ.**

Autor:

VALVERDE ESTÉVEZ VANESSA LILIBET

Tutor:

PADILLA SAMANIEGO MARIA VICTORIA

Milagro, 2024

Derechos de Autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Vanessa Lilibet Valverde Estévez**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en nutrición y dietética con mención en nutrición comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación Salud pública y bienestar humano integral de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 6 de agosto del 2024



Firmado electrónicamente por:
**VANESSA LILIBET
VALVERDE ESTEVEZ**

Vanessa Lilibet Valverde Estévez

C.I.: 1720978566

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Victoria Padilla Samaniego**, en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Vanessa Lilibet Valverde Estévez**, cuyo tema es **estado nutricional y su relación con los factores de riesgo cardiovascular del personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí**, que aporta a la Línea de Investigación Salud pública y bienestar humano integral, previo a la obtención del Grado **Magíster en nutrición y dietética con mención en nutrición comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 8 de agosto del 2024



Firmado electrónicamente por:
MARIA VICTORIA
PADILLA SAMANIEGO

Victoria Padilla Samaniego

C.I.: 0603344383

Aprobación del Tribunal Calificador



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO FACULTAD DE POSGRADO CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **DRA VALVERDE ESTEVEZ VANESSA LILIBET**, otorga al presente proyecto de investigación denominado **"ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL BÁSICO SANGOLQUÍ"**, las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	52.33
DEFENSA ORAL	32.67
PROMEDIO	85.00
EQUIVALENTE	Muy Bueno



FACULTAD DE POSGRADO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
RAYNIER ARNALDO
ZAMBRANO VILLACRES

Mgs. ZAMBRANO VILLACRES RAYNIER ARNALDO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



FACULTAD DE POSGRADO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
EMILY GABRIELA
BURGOS GARCIA

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA
VOCAL



FACULTAD DE POSGRADO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
ANGELICA MARIA
SOLIS MANZANO

Mgs. SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis hijos Joaquín y Daniel quienes son el estímulo diario para prepararme y ser mejor en cada día de mi vida.

A mi madre, mi heroína de capa larga, quien con su fortaleza, sabiduría y amor incondicional me ha guiado en cada paso, a mis hermanos y sobrinos quienes me apoyaron todo el tiempo y son el pilar fundamental en mi vida.

Agradecimientos

Quisiera expresar mi más sincera gratitud a mi tutora de tesis, la Mag. Victoria Padilla Samaniego, cuyo conocimiento experto y consejo crítico han sido insustituibles. Su confianza en mi capacidad y su ayuda oportuna han sido los pilares de este trabajo. Su mentoría ha dejado una impresión duradera en mi carrera académica.

A la Universidad Estatal de Milagro por abrirme las puertas de tan prestigiosa institución y formarme como profesional con una enseñanza de calidad, en especial a los docentes de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, por sus sabios conocimientos y enseñanzas impartidas durante esta etapa estudiantil.

Expresar mi más sincero agradecimiento a cada uno de los participantes que formaron parte de este estudio. Su disposición a compartir no sólo su valioso tiempo, sino también sus profundas y enriquecedoras perspectivas ha sido fundamental para el desarrollo de este trabajo. Su participación ha sido un pilar esencial en la consecución de los objetivos de esta tesis, y por ello, les estoy profundamente agradecido.

Resumen

Introducción: El estado nutricional y el riesgo cardiovascular son temas importantes para el personal de salud. Mantener un estado nutricional adecuado es fundamental para garantizar la salud y el bienestar, así como para prevenir enfermedades. El riesgo cardiovascular se refiere a la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades del corazón.

Objetivo: Relacionar el estado nutricional con los factores de riesgo cardiovasculares en personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí.

Material y métodos: La presente investigación es de tipo observacional descriptivo no experimental con enfoque cuantitativo. La muestra incluyó 120 personas, se determinó en cada sujeto el índice de masa corporal, perímetro cintura, porcentaje de grasa con los factores de riesgo cardiovascular.

Resultados: El estudio reveló que el mayor grupo de población presentan sobrepeso con un 50,8% siendo mayor en mujeres (66,7) en relación con los hombres (33,3%); la estadificación de la medida del perímetro de la cintura evidencia que el 70,8% de la población presenta riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares junto a los factores de riesgo como el consumo de alcohol, tabaco, actividad física leve y el estrés laboral son desencadenantes claves de un incremento en el riesgo.

Conclusión: Se identificó que dentro del estado nutricional del personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí la población está con sobrepeso con un alto riesgo junto a los factores de riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares con una p estadísticamente significativa en relación con la edad y el tabaco.

Palabras claves: estado nutricional, factores de riesgo cardiovascular, sobrepeso.

Abstract

Introduction: Nutritional status and cardiovascular risk are important issues for health care personnel. Maintaining an adequate nutritional status is essential to ensure health and well-being, as well as to prevent disease. Cardiovascular risk refers to the probability of developing cardiovascular and metabolic diseases, such as obesity, diabetes and heart disease.

Objective: To relate nutritional status with cardiovascular risk factors in personnel working at the Hospital Básico Sangolquí.

Material and methods: This is a descriptive non-experimental observational research with a quantitative approach. The sample included 120 people; body mass index, waist circumference, fat percentage and cardiovascular risk factors were determined in each subject.

Results: The study revealed that the largest group of the population was overweight with 50.8% being higher in women (66.7%) than in men (33.3%); the waist circumference measurement showed that 70.8% of the population was at risk of suffering cardiovascular diseases and that risk factors such as alcohol consumption, smoking, light physical activity and work stress were key triggers for an increase in risk.

Conclusion: It was identified that within the nutritional status of the personnel working at the Hospital Básico Sangolquí the population is overweight with a high risk of developing cardiovascular diseases with a statistically significant p in relation to age and smoking.

Key words: nutritional status, cardiovascular risk factors, overweight.

Lista de Tablas

Tabla 1: índice de masa corporal.

Tabla 2: Perímetro de la cintura.

Tabla 3: Porcentaje de grasa.

Tabla 4: Edad.

Tabla 5: Sexo de la población estudiada.

Tabla 6: Consumo de tabaco.

Tabla 7: Consumo de alcohol.

Tabla 8: Actividad física.

Tabla 9: Estrés laboral.

Tabla 10: Preparación de alimentos.

Tabla 11: Relación entre el estado nutricional y el sexo en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

Tabla 12: Relación entre el estado nutricional y la edad en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

Tabla 13: Relación entre el estado nutricional y la actividad física en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

Tabla 14: Relación entre el estado nutricional y en consumo de alcohol en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

Tabla 15: Relación entre el estado nutricional y en consumo de tabaco en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

Tabla 16: Relación entre el estado nutricional y el estrés laboral en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

Tabla 17: Relación entre el estado nutricional y la preparación de alimentos en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

Índice / Sumario

Derechos de Autor	ii
Aprobación del Director del Trabajo de Titulación	iii
Aprobación del Tribunal Calificador	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Lista de Tablas.....	ix
Introducción.....	1
CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación	3
Planteamiento del problema	3
Delimitación del problema	5
Formulación del problema	5
Preguntas de investigación	5
Determinación del tema	5
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Justificación	6
Declaración de las variables (operacionalización)	7
CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial	9
Antecedentes Referenciales	9
Marco Conceptual	10
Actividad física	10
Alimentos	10
Consumo de alcohol	10
Consumo de tabaco:	10
Edad:	11
Enfermedades crónicas:	11
Estado nutricional	11
Estrés laboral	11
Factores de riesgo	11
Índice de masa corporal:	11
Perímetro cintura:	12
Porcentaje de grasa:	12
Sexo:	12

Marco Teórico	12
Estado nutricional.....	12
Métodos para evaluar el estado nutricional.....	12
Enfermedades cardiovasculares.....	14
Factores de riesgo	15
Factores de riesgo primarios.....	16
Factores de riesgo secundarios	19
CAPÍTULO III: Diseño Metodológico.....	21
Tipo y diseño de investigación	21
La población y la muestra	21
Los métodos y las técnicas.....	21
Procesamiento estadístico de la información.....	22
CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados	23
Análisis e Interpretación de Resultados.....	23
Estado nutricional.....	23
Tabla 1: índice de masa corporal	23
Tabla 2: Perímetro de la cintura	24
Tabla 3: Porcentaje de grasa	25
Factores de riesgo	26
Tabla 4: Edad.....	26
Tabla 5: Sexo de la población estudiada.....	27
Tabla 6: Consumo de tabaco.	28
Tabla 7: Consumo de alcohol	29
Tabla 8: Actividad física.	30
Tabla 9: Estrés laboral	31
Tabla 10: Preparación de alimentos.....	32
Análisis bivariado	33
Tabla 11: Relación entre el estado nutricional y el sexo en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí.....	33
Tabla 12: Relación entre el estado nutricional y la edad en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí.....	35
Tabla 13: Relación entre el estado nutricional y la actividad física en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí	37
Tabla 14: Relación entre el estado nutricional y en consumo de alcohol en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí.....	39
Tabla 15: Relación entre el estado nutricional y en consumo de tabaco en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí.....	41

Tabla 16: Relación entre el estado nutricional y el estrés laboral en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí	43
Tabla 17: Relación entre el estado nutricional y la preparación de alimentos en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí.....	45
CAPÍTULO V: Discusión, Conclusiones y Recomendaciones	47
Discusión	47
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS	58
Anexo 1: Solicitud de toma de datos	58
Anexo 2: Validación para encuestas	59
Anexo 3: Ficha Antropométrica	65
Anexo 4: Encuesta	66

Introducción

El estado nutricional y el riesgo cardiovascular son temas importantes para el personal de salud. Mantener un estado nutricional adecuado es fundamental para garantizar la salud y el bienestar, así como para prevenir enfermedades. El riesgo cardiovascular se refiere a la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades del corazón. (OMS, 2022)

Según una revisión sistemática de estudios observacionales, se ha observado una asociación inversa entre el consumo de productos lácteos ricos en grasas y los parámetros de valoración de la adiposidad en 11 de los 16 estudios analizados. Además, Los estudios que han investigado la relación entre el consumo de productos lácteos ricos en grasas y la salud metabólica han descrito una relación inversa o inexistente. Sin embargo, los resultados sobre la conexión entre el consumo de productos lácteos ricos en grasas y la incidencia de diabetes mellitus o enfermedad cardiovascular han sido poco uniformes (Salas-Salvadó, 2020).

Una dieta saludable y equilibrada es fundamental para mantener un peso corporal apropiado y reducir el riesgo de enfermedades. Según las Directrices Alimentarias para los Estados Unidos 2020-2025, un patrón alimentario saludable consiste en alimentos y bebidas ricos en nutrientes de todos los grupos de alimentos, en las cantidades recomendadas y dentro de los límites de calorías. (Bhupathiraju, 2023).

La dieta es fundamental para prevenir factores de riesgo relacionados con la dieta como el sobrepeso, la obesidad y enfermedades no transmisibles. Se ha demostrado que el consumo de alimentos y bebidas ricos en nutrientes esenciales, como sal, sodio, azúcar, grasas saturadas y grasas trans, aumenta el riesgo de factores de riesgo relacionados con la dieta y enfermedades no contagiosas. (OPS, 2023).

En el ámbito de la atención primaria, es importante que los profesionales de la salud estén actualizados en materia de nutrición para poder brindar las mejores recomendaciones dietéticas a sus pacientes. El factor ambiental más importante en la modulación de la expresión génica a lo largo de la vida de una persona son sus hábitos alimentarios. El desarrollo saludable de una persona y la prevención de

enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y el cáncer se benefician de una dieta variada, equilibrada y en cantidad adecuada de alimentos. (Ocronos, 2022)

La evaluación del estado y el riesgo nutricional es esencial en el ámbito hospitalario. La detección precoz de la desnutrición utilizando herramientas de tamizaje de riesgo nutricional es recomendada, seguida de una evaluación nutricional completa que incluya la determinación de la composición corporal. Se ha observado que los pacientes con desnutrición tienen una peor evolución clínica en comparación con aquellos que presentan un estado de nutrición adecuado. Algunos indicadores de riesgo de complicaciones incluyen niveles bajos de albúmina, un índice de masa corporal (IMC) bajo o alto, un porcentaje de peso ideal por debajo del 90% y una historia de pérdida de peso involuntaria (Witriw, 2019).

En conclusión, el estado nutricional y el riesgo cardiovascular son aspectos importantes para el personal de salud. Mantener una dieta saludable y equilibrada es fundamental para prevenir enfermedades y promover una buena salud. La detección temprana de la desnutrición y la evaluación nutricional completa son importantes en el ámbito hospitalario para mejorar la atención y la evolución clínica de los pacientes.

CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación

Planteamiento del problema

Según la Organización Panamericana de la Salud, las enfermedades cardiovasculares (ECV) siguen siendo la principal causa de mortalidad y una importante carga de enfermedad y discapacidad a nivel sociosanitario y económico en las Américas. En el mundo representa un 31% de todas las muertes registradas. Más del 30% de las muertes por ECV ocurren en países de ingresos bajos y medios. Utilizando estrategias que abarquen a toda la población, la mayoría de las ECV pueden prevenirse actuando sobre factores de riesgo comportamentales, como el consumo de tabaco, una dieta inadecuada y la obesidad, la inactividad física o el consumo de alcohol. Para las personas con ECV o con alto riesgo cardiovascular (RCV) (debido a la presencia de uno o más factores de riesgo, como la hipertensión arterial, la diabetes, la hiperlipidemia), son fundamentales la detección precoz y el tratamiento temprano. (Nachón, Arias et al. 2023).

La OMS (2018) afirma que desde 1975 hasta la actualidad, las cifras de personas con obesidad se han triplicado a nivel mundial, con cerca de 650 millones de casos en 2016 entre personas de 18 años o más. Respecto al sobrepeso, las cifras son aún más alarmantes. Los casos documentados afectaron a alrededor de 1250 millones de adultos, lo que representa el 13% y el 39% del total de la población global. (OMS, 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la malnutrición como la falta, el exceso o el desequilibrio en la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Esto incluye tres grupos de afectaciones: la desnutrición, que incluye la emaciación, la malnutrición que se relaciona con un déficit o un exceso de micronutrientes, y enfermedades por exceso, como el sobrepeso, la obesidad, la diabetes, entre otras. La nutrición está estrechamente relacionada con el corazón porque el corazón trabaja constantemente las 24 horas del día, con una frecuencia promedio de 60 a 100 latidos por minuto. Por lo tanto, para cumplir con esta fisiología, la alimentación debe proporcionar una gran cantidad de energía. (OMS, 2022).

En el Ecuador, específicamente en la región interandina, la presencia de población con sobrepeso y obesidad (Grado I, II y III) es del 41,8%, 31,9% y 0,63% respectivamente, se concluye que la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en el Ecuador tiene un origen basado en la mala nutrición y los costos que conlleva el poder mantener una dieta equilibrada (Vinueza et al., 2022). Este comportamiento se repite en varios países de Latinoamérica, lo que alerta a la región. (Salamea, Fernandez et al. 2019)

Por otro lado, el riesgo cardiovascular se refiere a la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades del corazón. Existen diversos factores de riesgo que pueden contribuir a este problema, como la genética, los hábitos alimentarios poco saludables, el sedentarismo y otros factores ambientales. Por ejemplo, se ha observado que las personas con una variante genética específica tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. (OMS, 2022)

La relación entre la malnutrición y el riesgo cardiovascular es compleja. Una dieta poco saludable y desequilibrada puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas. El consumo excesivo de alimentos altos en azúcar, grasas saturadas y grasas trans, así como la falta de consumo de alimentos nutritivos, puede contribuir al desarrollo de estas enfermedades. Además, la obesidad, que a menudo está relacionada con la malnutrición, es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Kattyta, Manuel (Jácome et al.,(2023).

Los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular modificables, descubiertos por casualidad, son la PA elevada, el tabaquismo (fumar cigarrillos) y la diabetes mellitus. El 50% de las muertes evitables en fumadores son causadas por el tabaquismo. Los fumadores mayores de 50 años tienen un riesgo cardiovascular cinco veces mayor que los no fumadores. (L.J. Visseren, F., Mach el at. 2021).

En conclusión, la malnutrición y el riesgo cardiovascular son problemas de salud que están interrelacionados. La falta de una alimentación adecuada puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Es importante

abordar estos problemas a través de una alimentación saludable y equilibrada, así como de la promoción de estilos de vida activos y saludables. La educación nutricional y el acceso a alimentos nutritivos son fundamentales para prevenir y controlar estos problemas de salud.

Delimitación del problema

Campo: Salud

Área: Nutrición

Aspectos: Alimentación y nutrición

Contexto: Personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí

Provincia: Pichincha

Cantón: Rumiñahui

Año: 2024

Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y los factores de riesgo cardiovascular del personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí?

Preguntas de investigación

¿Cuál es el estado nutricional del personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí?

¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular de la población en estudio?

¿Cómo se asocia la malnutrición y los factores de riesgo cardiovascular modificables en la población de estudio?

Determinación del tema

Estado nutricional y su relación con los factores de riesgo cardiovascular del personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí.

Objetivo general

Relacionar el estado nutricional con los factores de riesgo cardiovasculares en personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí.

Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional al personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí.
- Identificar los factores de riesgo cardiovascular de la población en estudio.
- Asociar la malnutrición y los factores de riesgo cardiovascular modificables en la población en estudio.

Justificación

Debido a que los hábitos poco saludables de la población están estrechamente relacionados con los factores de riesgo cardiovasculares, se consideran un problema de salud pública. Entre ellos se encuentra el sedentarismo, el cual es considerado un factor de riesgo predisponente y se relaciona directamente con el tiempo empleado para la inactividad física con otros factores de riesgo, como el sobrepeso, la obesidad, la hiperglucemia y la hipercolesterolemia. Dentro de los factores de riesgo prevalentes, se encuentran la alimentación, consumo de alcohol y tabaco. Se destaca que algunos de los factores de riesgo mencionados anteriormente son modificables, mientras que otros, como el sexo, la edad, la raza y los antecedentes familiares, no son modificables. (Castro, 2022).

Es de suma importancia relacionar el estado nutricional con los factores de riesgo cardiovasculares en personal de salud, debido a la naturaleza de su trabajo, ya que están expuestos a diversos factores que pueden aumentar su riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Estas enfermedades no solo afectan la calidad de vida de los trabajadores, sino que también pueden tener un impacto en la calidad de atención que brindan a los pacientes. Las ECV son la primera causa de mortalidad en

el mundo entero, incluso en los países de ingresos medianos y bajos tales como Colombia y Ecuador (López et al., 2018).

La identificación y comprensión de los riesgos cardiovasculares permitirá implementar estrategias de prevención y promoción de la salud específicas, esto incluye la adopción de medidas para mejorar la alimentación y promover estilos de vida saludables, así como la implementación de programas de actividad física y manejo del estrés, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la calidad de atención que brindan a los pacientes (Bhupathiraju, 2023).

Además, la realización de este proyecto puede contribuir al conocimiento científico en el campo de la salud ocupacional y la prevención de enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Los resultados obtenidos pueden servir como base para futuras investigaciones y para el desarrollo de políticas y programas enfocados a la prevención del desarrollo de factores de riesgo cardiovascular y la promoción de hábitos saludable.

Declaración de las variables (operacionalización)

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Estado nutricional	La OMS define el estado nutricional como el estado fisiológico resultante de la interacción entre el individuo y el ambiente, que determina la salud y el bienestar de la persona. (Who.int. 2024)	IMC	Estado nutricional según IMC	18,5 - 24,9 Normal 25 – 29,9 sobrepeso 30 - 34,5 obesidad grado I 35 - 39,5 obesidad grado II >40 obesidad grado III
		Perímetro cintura	Riesgo cardiovascular : con riesgo y sin riesgo	Hombres mayor a 90 cm Mujeres mayor a 80 cm
		Porcentaje de grasa	Estado nutricional según porcentaje de grasa	CLASIFICACION HOMBRES Y MUJERES Bajo peso: hombres 12% / mujeres < 20 Medio: hombres 12-20 / mujeres 20-30 Límite: hombres 21-25 /

				mujeres 31-33 Obeso: hombres > 25 / mujeres > 33
Factores de riesgo	De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), un factor de riesgo es cualquier situación que sugiera que una persona pudiese incrementar su posibilidad de sufrir algún daño, bien sea como consecuencia de alguna enfermedad o por algún daño físico que genere una lesión. (Who.int. 2024)	Edad	adultos según grupos de edad	20 – 29 años 30 – 39 años 40 – 49 años 50 – 59 años > 60 años
		Sexo	Adultos de acuerdo al sexo	Femenino Masculino
		Consumo de tabaco	Adultos que fuman	SI _____ NO _____
		Estrés laboral	Frecuencia de estrés en adultos	Nunca Casi nunca De vez en cuando A menudo Muy a menudo
		Frecuencia de alimentos	Adultos según frecuencia de consumo de alimentos	Diario Semanal Quincenal Mensual No consume
		Preparación de alimentos que consume	Forma de preparación de los alimentos	Cocinadas Al Vapor Al Horno Asado Fritos
		Consumo de alcohol	Adultos que Consumen alcohol	SI _____ NO _____
		Actividad física	Tipo de actividad física	Leve: (caminata suave) 30 minutos Moderada: (andar en bicicleta, natación, trotar, aeróbicos) 75 minutos semanales Intensa: (correr, saltar, deportes en general) mas 150 minutos semanales

CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial

Antecedentes Referenciales

El estado nutricional con riesgo cardiovascular ha sido un tema de preocupación en la salud pública a nivel mundial. Las enfermedades cardiovasculares son responsables de un gran número de muertes en todo el mundo, incluyendo Ecuador, donde representan aproximadamente el 25,6% de las muertes por cada 100,000 habitantes. Los hábitos alimentarios inadecuados, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol son algunas de las principales causas. (Román, J. 2020)

En los últimos años, la obesidad ha surgido como un problema nutricional emergente en América Latina, incluso entre los sectores más desfavorecidos económicamente. (Lecanda, B., & María, J. 2003). La obesidad es un factor importante de riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Montoya, H., & Lsmael, W. 2000). Además, otros factores de riesgo influyentes incluyen la hipertensión arterial, el sedentarismo y el consumo de tabaco. (Lecanda, B., & María, J. 2003).

La aterosclerosis, que es el endurecimiento de las arterias debido a la acumulación progresiva de colesterol, se considera la causa primaria de las enfermedades cardiovasculares. Estas enfermedades están relacionadas con diversos factores de riesgo, como el estado nutricional, la presión arterial, los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, las enfermedades asociadas y el estilo de vida, incluyendo el ejercicio físico y el consumo de tabaco. (Montoya, H., & Lsmael, W. (2000).

En la actualidad, se han desarrollado diferentes herramientas y tablas para evaluar el riesgo cardiovascular y el estado nutricional en pacientes con enfermedades cardiovasculares. Estas herramientas utilizan variables como el índice de masa corporal (IMC), la historia familiar de enfermedad cardiovascular precoz y el tratamiento antihipertensivo para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el cálculo del riesgo cardiovascular tiene

sus limitaciones y se requiere investigación adicional para evaluar su efectividad a largo plazo. (Lobos Bejarano, J. M., & Brotons Cuixart, C. 2011).

En resumen, los antecedentes históricos del estado nutricional con riesgo cardiovascular incluyen la preocupación por los inadecuados hábitos alimentarios, la obesidad, la hipertensión arterial, el sedentarismo y el consumo de tabaco. Estos factores de riesgo han sido identificados como importantes para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Se han desarrollado herramientas y tablas para evaluar el riesgo cardiovascular y el estado nutricional en pacientes con enfermedades cardiovasculares, pero se requiere más investigación para evaluar su efectividad a largo plazo. (Román, J. 2020)

Marco Conceptual

Actividad física: La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos, con el resultado de un consumo de energía. El término "actividad física" se refiere a todo movimiento, incluso en el tiempo libre, para desplazarse a lugares específicos o desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. El ejercicio, tanto moderado como intenso, mejora la salud. (Who.int. 2024).

Alimentos: La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los alimentos como sustancias que contienen nutrientes y otras sustancias con un propósito nutritivo o fisiológico específico y que se consumen por los seres humanos para satisfacer sus necesidades nutricionales. (Who.int. 2024).

Consumo de alcohol: Más de 200 enfermedades, traumatismos y otros trastornos de la salud son causados por el consumo de alcohol. Está relacionado con el riesgo de desarrollar problemas de salud como trastornos mentales y comportamentales, como el alcoholismo, así como enfermedades no transmisibles importantes como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares. (Who.int. 2024).

Consumo de tabaco: El consumo habitual de tabaco causa una variedad de enfermedades, incluido el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las

enfermedades respiratorias. El tabaquismo contribuye a un deterioro general de la salud y puede ser particularmente dañino. (Who.int. 2024).

Edad: Hace referencia a la cantidad de tiempo que ha pasado desde el nacimiento de un ser vivo. (Real academia Española, 2024)

Enfermedades crónicas: Los procesos patológicos de evolución prolongada que no se resuelven espontáneamente, rara vez alcanzan una curación completa y, además, generan una gran carga social desde el punto de vista económico, así como desde el punto de vista de la dependencia social y la discapacidad, se denominan enfermedades crónicas. Su origen no es infeccioso, tienen múltiples etiologías, su desarrollo es poco predecible y presentan múltiples factores de riesgo. (WHO, 2023)

Estado nutricional: El estado nutricional se refiere a la condición física y fisiológica de una persona en relación con la ingestión y utilización de nutrientes esenciales, como vitaminas, minerales y macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas). Es un indicador de la salud y el bienestar nutricional de un individuo. (OMS, 2023)

Estrés laboral: el estrés laboral es un síndrome o un conjunto de reacciones fisiológicas tales como aumento de la presión arterial, liberación de hormonas, rapidez de la respiración, tensión de los músculos, transpiración y el aumento de la actividad cardíaca a distintos agentes nocivos de naturaleza física o química presentes en el medio ambiente. (Patlán, 2019)

Factores de riesgo: De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), un factor de riesgo es cualquier situación que sugiera que una persona pudiese incrementar su posibilidad de sufrir algún daño, bien sea como consecuencia de alguna enfermedad o por algún daño físico que genere una lesión. (Who.int. 2024)

Índice de masa corporal: El índice de masa corporal (IMC) es una estimación de la cantidad de grasa corporal de una persona y, por lo tanto, si su peso está dentro del rango normal o si tiene sobrepeso o delgadez. Para lograrlo, se comparan la estatura y el peso actuales de la persona. El índice de masa corporal (BMI), también conocido como índice de Quetelet, fue ideado por el estadístico belga Adolphe Quetelet. (CDC, 2022).

Perímetro cintura: La circunferencia de la cintura es un indicador importante para evaluar la obesidad abdominal y la distribución de grasa en el cuerpo. Como mencionaste, los valores de referencia pueden variar según la raza y la población. En general, se considera un factor de riesgo cuando la circunferencia de la cintura es mayor a 80 cm en mujeres y más de 90 cm en hombres. (OMS, 2023)

Porcentaje de grasa: El porcentaje de grasa corporal se calcula dividiendo la masa de grasa corporal total entre la masa total del cuerpo. La grasa total comprende tanto la grasa corporal esencial como la grasa corporal de almacenamiento y se mide utilizando calibradores o análisis de impedancia bioeléctrica. (Padial, J. 2019)

Sexo: es el conjunto de características que distinguen a cada individuo de una especie, separando a los individuos en masculinos y femeninos. (Real academia Española, 2024)

Marco Teórico

Estado nutricional

El estado nutricional es principalmente el resultado del equilibrio entre los requerimientos y el consumo de energía dietética y otros nutrientes esenciales y, en segundo lugar, es el resultado de diversos determinantes en el ámbito físico, genético, biológico, cultural, psico-socioeconómico y ecológico, estos factores pueden provocar una absorción insuficiente o excesiva de nutrientes e impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos. Hay tres causas básicas de los problemas nutricionales (desnutrición proteica y energética, deficiencias de micronutrientes y enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta). (Manzanero-Rodríguez, 2018).

Métodos para evaluar el estado nutricional

Los métodos para evaluar el estado nutricional en las personas incluyen: indicadores antropométricos, encuestas de consumos de alimentos, exámenes clínicos. Los índices antropométricos básicos como el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC) deben ser siempre obligatorios, existen otros con circunferencia de cintura, porcentaje de grasa, composición corporal, índice de cintura/cadera. (García, 2018).

El índice de masa corporal (IMC), también conocido como índice de Quetelet, es una medida antropométrica que relaciona el peso de un individuo en kilogramos dividido por el cuadrado de su estatura en metros. El Índice de masa corporal (IMC) es un método económico y sencillo para evaluar las categorías de peso: bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obesidad. (CDC, 2022)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el Índice de Masa Corporal se clasifica en:

IMC	CLASIFICACIÓN
< 18,5	Bajo peso
18,5 – 29,9	Normal
25 – 29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidad grado I
35 – 39,9	Obesidad grado II
> 40	Obesidad grado III

Se ha sugerido que la medición del perímetro de cintura es una herramienta sencilla y altamente efectiva en la práctica clínica que permite evaluar el riesgo cardiovascular en pacientes con sobrepeso u obesidad.

En la actualidad, la mayor parte de Latino América utiliza puntos de cortes de PC para el diagnóstico de obesidad central que han sido derivados de poblaciones blancas-europeas u otros grupos étnicos. Desde 2014, la Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Diabetes (OMS/FDI) han recomendado puntos de corte para hombres y mujeres de 90 y 80 cm, respectivamente. (Leiva, Ordoñez et al, 2020)

Population	Organization (Reference)	Recommended Waist Circumference Threshold for Abdominal Obesity	
		Men	Women
European	IDF (4)	≥94 cm	≥80 cm
Caucasian	WHO (7)	≥94 cm (increased risk)	≥80 cm (increased risk)
		≥102 cm (still higher risk)	≥88 cm (still higher risk)
United States	AHA/NHLBI (ATP III) (5)	≥102 cm	≥88 cm
Canada	Health Canada (8,9)	≥102 cm	≥88 cm
European	European Cardiovascular Societies (10)	≥102 cm	≥88 cm
Asian (including Japanese)	IDF (4)	≥90 cm	≥80 cm
Asian	WHO (11)	≥90 cm	≥80 cm
Japanese	Japanese Obesity Society (12)	≥85 cm	≥90 cm
China	Cooperative Task Force (13)	≥85 cm	≥80 cm
Middle East, Mediterranean	IDF (4)	≥94 cm	≥80 cm
Sub-Saharan African	IDF (4)	≥94 cm	≥80 cm
Ethnic Central and South American	IDF (4)	≥90 cm	≥80 cm

Tomado de: Alberti, K. G. M. M., Eckel, R. H, et al, 2009.

El porcentaje de grasa corporal es la proporción del peso corporal de la cantidad de grasa corporal. Se ha demostrado que reducir los niveles excesivos de grasa corporal reduce el riesgo de hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, diabetes y cáncer. En la siguiente figura de muestra los niveles normales del porcentaje de grasa que debe tener un individuo de acuerdo con su edad.

La fórmula de Deurenberg es una ecuación antropométrica que utiliza mediciones simples del peso, la altura, la edad y el género para estimar el porcentaje de grasa corporal, se representa: (Castro, 2023)

$$\% \text{ grasa corporal} = (1,20 \times \text{IMC}) + (0,23 \times \text{edad}) - (10,8 \times \text{género}) - 5,4$$

Enfermedades cardiovasculares

En todo el mundo, las enfermedades cardiovasculares son una de las causas más comunes de morbilidad y mortalidad. Normalmente se cree que las enfermedades crónicas afectan principalmente a las personas mayores, pero sabemos que casi la mitad de las muertes prematuras por enfermedades crónicas ocurren en personas de

menos de 70 años y una cuarta parte de esas muertes ocurren en personas de menos de 60 años. Además, en los países de ingresos medianos y bajos, los adultos mayores son especialmente vulnerables a las enfermedades crónicas no transmisibles. En estos países las personas tienden a padecer enfermedades a edades más tempranas, sufrirlas durante más tiempo y fallecer antes que en los países de ingresos altos. En estas poblaciones, se estima que las enfermedades cardiovasculares disminuyen la expectativa de vida en siete años. (Pavia, Aguilar et al, 2020)

Factores de riesgo

El concepto de factores de riesgo cardiovascular se aplica a signos biológicos y hábitos adquiridos que son más comunes en los pacientes con enfermedades cardíacas en comparación con la población general y puede ayudar a identificar poblaciones con mayor riesgo de desarrollar la enfermedad en los próximos años. (Berdú S. et al, 2020).

Actualmente, los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular se clasifican en factores modificables y no modificables.

Los modificables son aquellos que se pueden cambiar mediante cambios en el estilo de vida o medicamentos, y los no modificables son aquellos que no se pueden cambiar, como, por ejemplo: Edad, sexo y genética.

Estos factores de riesgo representan el 75% de la epidemia de ECV en todo el mundo. Sin embargo, la importancia de cada factor de riesgo es relativa y puede variar en diferentes poblaciones (Berdú S. et al, 2020).

Es importante identificar estos factores y su distribución dentro de la población, ya que existe evidencia de que tomar medidas contra estos factores puede reducir significativamente el riesgo de enfermedad cardiovascular (Berdú S. et al, 2020).

Gracias a medidas preventivas como las exitosas leyes antitabaco, la incidencia de enfermedades cardiovasculares en muchos países es ahora menos de la mitad del nivel de principios de los años 80. Sin embargo, persisten las desigualdades entre países y muchos factores de riesgo, en particular la obesidad y la diabetes mellitus (DM), han aumentado significativamente (Berdú S. et al, 2020).

Los factores de riesgo cardiovasculares no modificables son: edad, sexo, factores genéticos/historia familiar y los factores modificables, que son aquellos de mayor incidencia, son: hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus (DM) y sobrepeso/obesidad (Berdú S. et al, 2020).

Los riesgos cardiovasculares representan un conjunto de condiciones patológicas que afectan el sistema circulatorio, es decir: el corazón y los vasos sanguíneos, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Entre los factores de riesgo más importantes y relevantes se encuentran la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, el tabaquismo, la diabetes, la obesidad, el sedentarismo, y el consumo excesivo de alcohol. Estos factores pueden contribuir al desarrollo de enfermedades cardiovasculares como la cardiopatía isquémica, cardiopatía coronaria, el infarto agudo de miocardio, la insuficiencia cardíaca, la trombosis venosa profunda, los accidentes cerebrovasculares (Berdú S. et al, 2020).

Según la OMS (2017), los eventos cerebrovasculares y ataques al corazón son patologías agudas que tienen su origen principalmente en la obstrucción del paso de la sangre hacia el cerebro o el corazón propiamente dicho, esto en efecto de la acumulación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos. (OMS, 2017)

Factores de riesgo primarios

Dentro de este grupo tenemos a los factores de riesgo más conocidos y que tienen una incidencia demostrada en la aparición de patologías cardiovasculares:

Hipertensión arterial. – Según la OMS, La hipertensión arterial, definida como presión arterial sistólica igual o superior a 140 mmHg o presión arterial diastólica igual o superior a 90 mmHg, es uno de los factores de riesgo más importantes para las

enfermedades cardiovasculares, las personas que padecen de hipertensión arterial y que además son obesas, fuman o sufren de hipercolesterolemia, tienen un riesgo mucho mayor de sufrir una enfermedad del corazón o un accidente cerebrovascular. (OMS, 2022)

Hipercolesterolemia. – La hipercolesterolemia, que se refiere a un aumento en los niveles o cantidades de colesterol en la sangre, puede ser perjudicial. El depósito de placas de ateroma en las arterias (aterosclerosis) predispone al desarrollo de enfermedades cardiovasculares como el infarto de corazón, el ictus o la irrigación sanguínea deficiente de las extremidades. Según la AHA, Se considera que el valor "ideal" de colesterol total en sangre debería ser inferior a 200 mg/dl, y en general, se habla de hipercolesterolemia cuando los niveles de colesterol superan los 240-250 mg/dl (Tsao, Aday et al, 2022).

Diabetes. – La diabetes y su incidencia como factor de riesgo cardiovascular aumentan las probabilidades de padecer enfermedades cardíacas o un accidente cerebrovascular. Mientras más tiempo tenga diabetes, mayores son las probabilidades de presentar enfermedad cardíaca. Con el tiempo, los niveles altos de azúcar en la sangre pueden dañar los vasos sanguíneos y los nervios que controla el corazón. Según la Asociación Americana del Corazón (AHA), el 65% de los pacientes con diabetes mueren de una enfermedad cardiovascular (Tsao, Aday et al, 2022).

Tabaquismo. – La mayoría de la población mundial sabe que fumar aumenta el riesgo de padecer cáncer, pero pocos saben que también eleva considerablemente el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y de enfermedad vascular periférica. El tabaquismo es una de las principales causas de enfermedades cardíacas y una de cada cuatro muertes causadas por ellas. (CDC, 2022). De esta forma, el tabaquismo ocasiona lo siguiente (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2022):

- Aumentar los triglicéridos (un tipo de grasa en la sangre).
- Reducir el colesterol "bueno" (HDL)

- Las células que cubren los vasos sanguíneos pueden dañarse.
- Aumentar la acumulación de placa en los vasos sanguíneos, que incluye calcio, colesterol y otras sustancias.
- Puede engrosar y estrechar los vasos sanguíneos.

La Asociación Americana del Tabaquismo informa que el tabaquismo causa la muerte de más de 400 000 estadounidenses cada año. Los efectos del humo del tabaco en el corazón y los vasos sanguíneos son la causa de muchas de estas muertes (CDC, 2022).

Sedentarismo. – Las personas que no hacen ejercicio regular tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que no hacen ejercicio. El ejercicio fortalece el músculo cardíaco y hace que las arterias sean más flexibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que alrededor del 60% de la población mundial no se ejercita lo suficiente (OMS, 2022)

El ejercicio ayuda a controlar el colesterol y la diabetes, disminuye la presión arterial y quema calorías para mantener un peso saludable. Los factores de riesgo cardiovascular y metabólicos están correlacionados con la cantidad de tiempo dedicado a la sedentaridad. Esto se debe al exceso de tiempo que se dedica a actividades sedentes cuyo gasto energético es inferior a 1.5 kcal/kg/h (Cristi-Montero, 2016).

- Existe una relación inversa entre actividad física y obesidad, DMT2, HTA y síndrome metabólico (Celis-Morales, 2015).
- Existe una correlación directa entre la actividad física y el riesgo de hipertensión arterial (Guo C, Zhou Q, Zhang D, et al, 2020).

- Existe una relación lineal entre el comportamiento sedentario y mayores probabilidades de presentar un síndrome metabólico (Petersen, 2014).

Sexo. – La susceptibilidad a la mayoría de las enfermedades comunes que afectan a la población mundial, como la diabetes mellitus (DM) y la aterosclerosis, está altamente influenciada por el género. Sin embargo, también tiene un impacto y un impacto en los factores de riesgo cardiovasculares convencionales, como la dislipemia, la resistencia insulínica y la obesidad. Ambos sexos tienen una frecuencia similar de enfermedad cardiovascular aterosclerótica en personas de edad mediana con diabetes mellitus. El sexo masculino tiene mayor riesgo de enfermarse que las mujeres pre menopáusicas, pero menor que las posmenopáusicas. La hipertensión arterial y el tiempo de la diabetes son factores de riesgo comunes para uno y otro sexo. (VALDES. et al, 2021).

Edad. – La edad es el principal factor de riesgo cardiovascular, y la mayoría de las personas ya poseen un riesgo muy alto a los 65 años. El tratamiento del riesgo cardiovascular en las personas mayores, sobre todo los más ancianos, es un tema poco discutido por la controversia que puede llegar a generar. Los que no están de acuerdo, argumentan que el riesgo no se debe tratar cuando específicamente, lo causa la edad. Los que están a favor, por otro lado, argumentan que muchos de los tratamientos para la prevención son eficaces en personas de edad avanzada, en cuanto a posponer la morbilidad y la mortalidad se refiere (Hierrezuelo Rojas, Naifi, del Rio Caballero, German, & Hernández Magdariaga, Alfredo. 2023).

Factores de riesgo secundarios

Estrés. – Se considera que el estrés, al desencadenar una alta producción de cortisol, aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. El estrés crónico

puede conducir a una mayor progresión del proceso de aterosclerosis, probablemente por una activación excesiva del sistema nervioso simpático, expresando una respuesta exagerada de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, así como disfunción endotelial mediante activación de mediadores pro inflamatorios (Karanikas E, Daskalakis NP, Agorastos A., 2021).

Aun cuando no existan lesiones significativas en las arterias coronarias, ante un estrés físico o mental intenso se liberan grandes cantidades de catecolaminas, que pueden ocasionar cambios en el tono vascular, vaso constricción periférica, hipertensión arterial, alteraciones en la circulación coronaria o espasmo coronario, e incluso provocar un síndrome de Takotsubo o miocardiopatía por estrés (Ghadri JR, Wittstein IS, Prasad A, et al., 2018).

Alcohol. – El consumo excesivo de alcohol puede causar problemas cardíacos como hipertensión, accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares y cardiomiopatía (enfermedad del músculo cardíaco). El riesgo de desarrollar un accidente cerebrovascular aumenta en 14% por cada 100 g de alcohol consumido por semana, mientras que el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria (excluyendo infarto al miocardio) aumenta en 6%, insuficiencia cardíaca en 9%, enfermedad hipertensiva fatal en 24% y aneurisma aórtico fatal aumenta en 15%. Sin embargo, se encontró una correlación entre el consumo de 100 g de alcohol y un riesgo menor del 6 % de desarrollar un infarto al miocardio. (Wood AM et al. 2018).

CAPÍTULO III: Diseño Metodológico

Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo observacional descriptivo no experimental con enfoque cuantitativo debido a que se realizó por una sola vez en un tiempo determinado y se describe la situación observada y es de relación porque se asoció el estado nutricional con los factores de riesgo.

La población y la muestra

En la presente investigación se trabajó con el personal que labora en el Hospital Básico de Sangolquí con un total de 120 personas.

Los métodos y las técnicas

El método utilizado para el estudio es el método cuantitativo en el cual se ha obtenido la información para el respectivo análisis estadístico y obtener como resultado valores numéricos. Se obtuvo el permiso correspondiente para la ejecución de la presente investigación (anexo 1).

Para determinar los factores de riesgo cardiovascular se aplicó una encuesta validada por profesional del área de nutrición como indica el anexo 2, en la cual se tomó datos que se encuentran dentro de las variables como: edad, sexo, antecedentes personales, tipo de alimentos que consumen, forma de preparación de los alimentos, consumo de tabaco, consumo de alcohol, actividad física y el estrés laboral. Para determinar la variable de consumo de alimentos se aplicó la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.

Para evaluar el estado nutricional del personal del Hospital Básico Sangolquí se realizó la toma de medidas antropométricas como: peso, talla, perímetro cintura, para

lo cual se utilizó balanza de marca SECA, gmbh & co. Kg 22089 Hamburg, Germany. Model 703 1321007. Ser. No.: 5703223143088. Max 150/300 kg / 330/660 lbs, calibrado por SISTASOGRA: 57032233143088, tallímetro marca Healt. Modelo 597KL, serial: 597T005925, calibrado por SISTASOGRA. cinta antropométrica marca SECA, rango de medición de 0-205 cm. y datos que fueron registrados en la ficha antropométrica (Anexo 3). Además, el porcentaje de grasa para lo cual se utilizó la aplicación de la fórmula de Deurenberg.

Procesamiento estadístico de la información

Se construyó una base de datos en el programa Excel con los datos antropométricos y las diferentes variables obtenidas en la intervención.

Luego de determinar la calidad y consistencia de los datos, se procesaron en la herramienta estadística JAMOVİ con el cual se obtienen diferentes tablas comparativas de las variables en estudio.

Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para determinar si existe una diferencia significativa entre los resultados esperados y los observados en una o más categorías y evaluar si las diferencias observadas son estadísticamente significativas.

CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados

Análisis e Interpretación de Resultados

Después de realizada la evaluación de 120 participantes adultos, para el análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva en escala nominal u ordinal en relación de las variables del estudio.

Estado nutricional:

Tabla 1: índice de masa corporal.

ESTADO NUTRICIONAL	ÍNDICE MASA CORPORAL	Frecuencias	% del Total	% Acumulad o
NORMAL		43	35.8	35.8 %
SOBREPESO		61	50.8	100.0 %
OBESIDAD I		13	10.8	46.7 %
OBESIDAD II		3	2.5	49.2 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 se muestra el índice de masa corporal en el personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí en donde se evidencia que el 50,8% de la población en estudio presenta sobrepeso, seguido de peso normal con el 35.8% y siendo la obesidad grado I y grado II el 13,3%.

Tabla 2: Perímetro de la cintura.

PERÍMETRO DE LA CINTURA	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
CON RIESGO	85	70.8	70.8 %
SIN RIESGO	35	29.2	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se muestra el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares en base al perímetro cintura, de acuerdo con los datos obtenidos, se observa que el 70,8% tiene riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares en relación con el 29,2% que no presenta riesgo.

Tabla 3: Porcentaje de grasa.

PORCENTAJE DE GRASA	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
LIMITE	44	36.7	36.7 %
MEDIO	10	8.3	45.0 %
OBESO	66	55.0	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se muestra el porcentaje de grasa en el personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí en donde el 55% de la población en estudio se encuentra dentro de la obesidad, el 36,7% se encuentran en el límite y el 8.3% en riesgo mínimo

Factores de riesgo:

Tabla 4: Edad.

EDAD	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
20 A 29 AÑOS	5	4.2	4.2 %
30 A 39 AÑOS	38	31.7	35.8 %
40 A 49 AÑOS	37	30.8	66.7 %
50 A 59 AÑOS	34	28.3	95.0 %
MAYOR A 60 AÑOS	6	5.0	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se evidencia los diferentes rangos de edad de la población en estudio en donde el mayor porcentaje esta entre los 30 a 99 años con un 31,7%, seguido del 30,8% se encuentra entre los 40 a 49 años, el 28,3% se encuentran entre los 50 a 59 años y en menor porcentaje se encuentran el grupo comprendido a mayores de 60 años con un total del 5%.

Tabla 5: Sexo de la población estudiada.

SEXO	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
FEMENINO	80	66.7	66.7 %
MASCULINO	40	33.3	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se muestra en porcentaje de hombres y mujeres dentro del estudio en donde el porcentaje mayor es de sexo femenino con el 66,7% a diferencia del sexo masculino que representa el 33,3%.

Tabla 6: Consumo de tabaco.

CONSUMO DE TABACO	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
NO	94	78.3 %	78.3 %
SI	26	21.7 %	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se muestra el porcentaje de personal que fuma en donde se puede evidenciar que el 78,3% de la población no fuma a diferencia de un 21,7% que si fuma de manera activa.

Tabla 7: Consumo de alcohol.

CONSUMO DE ALCOHOL	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
NO	54	45.0	45.0 %
SI	66	55.0	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se evidencia que dentro del personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí el 55% consume alcohol a diferencia del 45% que no consume alcohol.

Tabla 8: Actividad física.

ACTIVIDAD FÍSICA	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
INTENSO	2	1.7	1.7 %
LEVE	92	76.7	78.3 %
MODERADO	26	21.7	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se evidencia el tipo de actividad física que realiza el personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí en donde el 76.7% de población en estudio realiza actividad física leve, el 21,7% actividad física moderada y tan solo el 1,7% realiza actividad física intensa.

Tabla 9: Estrés laboral.

ESTRÉS LABORAL	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
A MENUDO	46	38.3	38.3 %
CASI NUNCA	32	26.7	65.0 %
DE VEZ EN CUANDO	6	5.0	70.0 %
MUY A MENUDO	20	16.7	86.7 %
NUNCA	16	13.3	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 se evidencia el estrés laboral en donde se puede evidenciar que el 38,3% de la población a menudo sufre de estrés laboral, el 26,7% del grupo casi nunca sufre de estrés laboral.

Tabla 10: Preparación de alimentos.

PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
AL HORNO	32	26.7	26.7 %
AL VAPOR	26	21.7	48.3 %
COCINADAS	51	42.5	90.8 %
FRITO	11	9.2	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 se encuentra los diferentes tipos de preparación de alimentos en donde la mayoría del grupo en estudio realiza sus alimentos cocinados siendo estos el 42,7% de la población, seguidos del 26,7% al horno, y en menor porcentaje 9,2% los prepara fritos.

Análisis bivariado:

Tabla 11: Relación entre el estado nutricional y el sexo en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

ESTADO NUTRICIONAL		SEXO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
IMC				
NORMAL	OBSERVADO	30	13	43
	% DEL TOTAL	25%	10.8%	35.8%
SOBREPESO	OBSERVADO	41	20	61
	% DEL TOTAL	34.2%	16.7%	50.8%
OBESIDAD I	OBSERVADO	6	7	13
	% DEL TOTAL	5%	5.8%	10.8%
OBESIDAD II	OBSERVADO	3	0	3
	% DEL TOTAL	2,5%	0%	2.5%
PORCENTAJE DE GRASA				
LIMITE	OBSERVADO	23	21	44
	% DEL TOTAL	19.2%	17.5%	36,7%
MEDIO	OBSERVADO	7	3	10
	% DEL TOTAL	5.8%	2.5%	8.3%
OBESO	OBSERVADO	50	16	66
	% DEL TOTAL	41.7%	13.3%	55%
PERÍMETRO CINTURA				
CON RIESGO	OBSERVADO	64	21	85
	% DEL TOTAL	53.3%	17.5%	70.8%
SIN RIESGO	OBSERVADO	16	19	35
	% DEL TOTAL	13.3%	15.8%	29.2%

Fuente: Elaboración propia

PRUEBA X2	SEXO
INDICE DE MASA CORPORAL	
VALOR	4.16
GL	3
P	0.245
PORCENTAJE DE GRASA	
VALOR	6.61
GL	2
P	0.037
PERIMETRO DE CINTURA	
VALOR	9.76
GL	1
P	0.002

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 se puede observar los diferentes parámetros del estado nutricional en relación con el sexo en donde se puede evidenciar que el sobrepeso abarca el 50,8% siendo mayor en el sexo femenino con un valor de 34,2%. El rango del porcentaje de

grasa el 55% se encuentran en el rango de obesidad con un alto porcentaje en el sexo femenino abarcando el 41,7%; en relación con el perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8 de la población en estudio presenta riesgo cardiovascular con una relación de p de IMC, perímetro cintura y porcentaje de grasa no estadísticamente significativa.

Tabla 12: Relación entre el estado nutricional y la edad en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

ESTADO NUTRICIONAL		EDAD					TOTAL
		20 A 29 AÑOS	30 A 39 AÑOS	40 A 49 AÑOS	50 A 59 AÑOS	MAS DE 60 AÑOS	
IMC							
NORMAL	OBSERVADO	1	12	16	11	3	43
	% DEL TOTAL	0.8 %	10.0 %	13.3 %	9.2 %	2.5 %	35.8 %
SOBREPESO	OBSERVADO	3	21	20	14	3	61
	% DEL TOTAL	2.5 %	17.5 %	16.7 %	11.7 %	2.5 %	50.8 %
OBESIDAD I	OBSERVADO	1	4	1	7	0	13
	% DEL TOTAL	0.8 %	3.3 %	0.8 %	5.8 %	0.0 %	10.8 %
OBESIDAD II	OBSERVADO	0	1	0	2	0	3
	% DEL TOTAL	0.0 %	0.8 %	0.0 %	1.7 %	0.0 %	2.5 %
PORCENTAJE DE GRASA							
LIMITE	OBSERVADO	3	17	18	6	0	44
	% DEL TOTAL	2.5 %	14.2 %	15.0 %	5.0 %	0.0 %	36.7 %
MEDIO	OBSERVADO	1	7	2	0	0	10
	% DEL TOTAL	0.8 %	5.8 %	1.7 %	0.0 %	0.0 %	8.3 %
OBESO	OBSERVADO	1	14	17	28	6	66
	% DEL TOTAL	0.8 %	11.7 %	14.2 %	23.3 %	5.0 %	55.0 %
PERÍMETRO CINTURA							
CON RIESGO	OBSERVADO	4	23	26	28	4	85
	% DEL TOTAL	3.3 %	19.2 %	21.7 %	23.3 %	3.3 %	70.8 %
SIN RIESGO	OBSERVADO	1	15	11	6	2	35
	% DEL TOTAL	0.8 %	12.5 %	9.2 %	5.0 %	1.7 %	29.2 %

Fuente: Elaboración propia

PRUEBA X2	EDAD
INDICE DE MASA CORPORAL	
VALOR	11.5
GL	12
P	0.484
PORCENTAJE DE GRASA	
VALOR	28.4
GL	8
P	<0.001
PERIMETRO DE CINTURA	
VALOR	4.40
GL	4
P	0.355

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 se puede observar los diferentes parámetros del estado nutricional en relación con la edad en donde se puede evidenciar que el sobrepeso abarca el 50,8% siendo mayor en el rango de edad de 30 a 39 años con un porcentaje del 17,5%

seguido del rango de edad de 40 a 49 años; en el rango del porcentaje de grasa el 55% se encuentran en el rango de obesidad siendo mayor en la edad de 50 a 59 años con un 23,3% y con un menor porcentaje los del grupo de edad de 20 a 29 años con un 0,8%; en relación con el perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8 de la población en estudio presenta riesgo cardiovascular siendo mayor en el rango de edad de 50 a 59 años con un 23,3% con una p no estadísticamente significativa en el IMC y en perímetro cintura, no así en el porcentaje de grasa en donde se obtiene una relación de p de IMC, perímetro cintura y porcentaje de grasa no estadísticamente significativa.

Tabla 13: Relación entre el estado nutricional y la actividad física en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

ESTADO NUTRICIONAL		ACTIVIDAD FÍSICA			TOTAL
		INTENSO	LEVE	MODERADO	
IMC					
NORMAL	OBSERVADO	0	29	14	43
	% DEL TOTAL	0.0 %	24.2 %	11.7 %	35.8 %
SOBREPESO	OBSERVADO	2	49	10	61
	% DEL TOTAL	1.7 %	40.8 %	8.3 %	50.8 %
OBESIDAD I	OBSERVADO	0	11	2	13
	% DEL TOTAL	0.0 %	9.2 %	1.7 %	10.8 %
OBESIDAD II	OBSERVADO	0	3	0	3
	% DEL TOTAL	0.0 %	2.5 %	0.0 %	2.5 %
PORCENTAJE DE GRASA					
LIMITE	OBSERVADO	1	28	15	44
	% DEL TOTAL	0.8 %	23.3 %	12.5 %	36.7 %
MEDIO	OBSERVADO	0	7	3	10
	% DEL TOTAL	0.0 %	5.8 %	2.5 %	8.3 %
OBESO	OBSERVADO	1	57	8	66
	% DEL TOTAL	0.8 %	47.5 %	6.7 %	55.0 %
PERIMETRO CINTURA					
CON RIESGO	OBSERVADO	1	72	12	85
	% DEL TOTAL	0.8 %	60.0 %	10.0 %	70.8 %
SIN RIESGO	OBSERVADO	1	20	14	35
	% DEL TOTAL	0.8 %	16.7 %	11.7 %	29.2 %

Fuente: Elaboración propia

PRUEBA X2	ACTIVIDAD FISICA
INDICE DE MASA CORPORAL	
VALOR	6.86
GL	6
P	0.334
PORCENTAJE DE GRASA	
VALOR	8.35
GL	4
P	0.080
PERIMETRO DE CINTURA	
VALOR	10.5
GL	2
P	0.005

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 13 se puede observar los diferentes parámetros del estado nutricional en relación con la actividad física en donde se puede evidenciar que el sobrepeso abarca el 50,8% siendo mayor en el grupo que realiza actividad física leve con el 40,8% y el total de 1,7% dentro de los que realizan actividad física intensa; en el rango del porcentaje de grasa el 55% se encuentran en el rango de obesidad siendo mayor en

los que realiza actividad física leve con un 47,5% y en relación con el perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8 de la población en estudio presenta riesgo cardiovascular siendo mayor en el grupo que realiza actividad física leve con un 16,7% con una relación de p de IMC, perímetro cintura y porcentaje de grasa no estadísticamente significativa.

Tabla 14: Relación entre el estado nutricional y en consumo de alcohol en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

ESTADO NUTRICIONAL		CONSUMO DE ALCOHOL		TOTAL
		SI	NO	
IMC				
NORMAL	OBSERVADO	23	20	43
	% DEL TOTAL	19.2 %	16.7 %	35.8 %
SOBREPESO	OBSERVADO	25	36	61
	% DEL TOTAL	20.8 %	30.0 %	50.8 %
OBESIDAD I	OBSERVADO	4	9	13
	% DEL TOTAL	3.3 %	7.5 %	10.8 %
OBESIDAD II	OBSERVADO	2	1	3
	% DEL TOTAL	1.7 %	0.8 %	2.5 %
PORCENTAJE DE GRASA				
LIMITE	OBSERVADO	15	29	44
	% DEL TOTAL	12.5 %	24.2 %	36.7 %
MEDIO	OBSERVADO	3	7	10
	% DEL TOTAL	2.5 %	5.8 %	8.3 %
OBESO	OBSERVADO	36	30	66
	% DEL TOTAL	30.0 %	25.0 %	55.0 %
PERÍMETRO CINTURA				
CON RIESGO	OBSERVADO	37	48	85
	% DEL TOTAL	30.8 %	40.0 %	70.8 %
SIN RIESGO	OBSERVADO	17	18	35
	% DEL TOTAL	14.2 %	15.0 %	29.2 %

Fuente: Elaboración propia

PRUEBA X2	ALCOHOL
INDICE DE MASA CORPORAL	
VALOR	3.28
GL	3
P	0.350
PORCENTAJE DE GRASA	
VALOR	5.45
GL	2
P	0.065
PERIMETRO DE CINTURA	
VALOR	0.255
GL	1
P	0.614

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14 se puede observar los diferentes parámetros del estado nutricional en relación con el consumo de alcohol en donde se puede evidenciar que el sobrepeso abarca el 50,8% siendo mayor en el grupo que no consume alcohol con un porcentaje del 30% en relación a los que si consumen con un porcentaje del 20,8%; en el rango del porcentaje de grasa el 55% se encuentran en el rango de obesidad siendo mayor

en las personas que consumen alcohol con un porcentaje del 30% y en relación con el perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8 de la población en estudio presenta riesgo cardiovascular siendo mayor en el grupo que no consume alcohol con un 40% con una relación de p de IMC, perímetro cintura y porcentaje de grasa no estadísticamente significativa.

Tabla 15: Relación entre el estado nutricional y en consumo de tabaco en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

ESTADO NUTRICIONAL		TABACO		TOTAL
		SI	NO	
IMC				
NORMAL	OBSERVADO	38	5	43
	% DEL TOTAL	31.7 %	4.2 %	35.8 %
SOBREPESO	OBSERVADO	48	13	61
	% DEL TOTAL	40.0 %	10.8 %	50.8 %
OBESIDAD I	OBSERVADO	5	8	13
	% DEL TOTAL	4.2 %	6.7 %	10.8 %
OBESIDAD II	OBSERVADO	3	0	3
	% DEL TOTAL	2.5 %	0.0 %	2.5 %
PORCENTAJE DE GRASA				
LIMITE	OBSERVADO	33	11	44
	% DEL TOTAL	27.5 %	9.2 %	36.7 %
MEDIO	OBSERVADO	8	2	10
	% DEL TOTAL	6.7 %	1.7 %	8.3 %
OBESO	OBSERVADO	53	13	66
	% DEL TOTAL	44.2 %	10.8 %	55.0 %
PERÍMETRO CINTURA				
CON RIESGO	OBSERVADO	65	20	85
	% DEL TOTAL	54.2 %	16.7 %	70.8 %
SIN RIESGO	OBSERVADO	29	6	35
	% DEL TOTAL	24.2 %	5.0 %	29.2 %

Fuente: Elaboración propia

PRUEBA X2	TABACO
INDICE DE MASA CORPORAL	
VALOR	15.6
GL	3
P	<0.001
PORCENTAJE DE GRASA	
VALOR	0.455
GL	2
P	0.796
PERÍMETRO DE CINTURA	
VALOR	0.596
GL	1
P	0.440

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 se puede observar los diferentes parámetros del estado nutricional en relación con el consumo de tabaco en donde se puede evidenciar que el sobrepeso abarca el 50,8% siendo mayor en el grupo que si consume tabaco con un porcentaje del 40% en relación a los que no consumen con un porcentaje del 10,8%; en el rango del porcentaje de grasa el 55% se encuentran en el rango de obesidad siendo mayor

en las personas que consumen tabaco con un porcentaje del 44,2% y en relación con el perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8 de la población en estudio presenta riesgo cardiovascular siendo mayor en el grupo que si consume tabaco con un 54,2% con una relación de p de IMC estadísticamente significativa y en perímetro cintura y porcentaje de grasa no estadísticamente significativa.

Tabla 16: Relación entre el estado nutricional y el estrés laboral en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

ESTADO NUTRICIONAL		ESTRÉS LABORAL					TOTAL
		A MENUDO	CASI NUNCA	DE VEZ EN CUANDO	MUY A MENUDO	NUNCA	
IMC							
NORMAL	OBSERVADO	14	15	3	6	5	43
	% DEL TOTAL	11.7 %	12.5 %	2.5 %	5.0 %	4.2 %	35.8 %
SOBREPESO	OBSERVADO	24	14	3	13	7	61
	% DEL TOTAL	20.0 %	11.7 %	2.5 %	10.8 %	5.8 %	50.8 %
OBESIDAD I	OBSERVADO	7	2	0	0	4	13
	% DEL TOTAL	5.8 %	1.7 %	0.0 %	0.0 %	3.3 %	10.8 %
OBESIDAD II	OBSERVADO	1	1	0	1	0	3
	% DEL TOTAL	0.8 %	0.8 %	0.0 %	0.8 %	0.0 %	2.5 %
PORCENTAJE DE GRASA							
LIMITE	OBSERVADO	13	16	2	9	4	44
	% DEL TOTAL	10.8 %	13.3 %	1.7 %	7.5 %	3.3 %	36.7 %
MEDIO	OBSERVADO	4	2	1	2	1	10
	% DEL TOTAL	3.3 %	1.7 %	0.8 %	1.7 %	0.8 %	8.3 %
OBESO	OBSERVADO	29	14	3	9	11	66
	% DEL TOTAL	24.2 %	11.7 %	2.5 %	7.5 %	9.2 %	55.0 %
PERÍMETRO CINTURA							
CON RIESGO	OBSERVADO	33	22	6	15	9	85
	% DEL TOTAL	27.5 %	18.3 %	5.0 %	12.5 %	7.5 %	70.8 %
SIN RIESGO	OBSERVADO	13	10	0	5	7	35
	% DEL TOTAL	10.8 %	8.3 %	0.0 %	4.2 %	5.8 %	29.2 %

Fuente: Elaboración propia

PRUEBA X2	ESTRÉS LABORAL
INDICE DE MASA CORPORAL	
VALOR	11.7
GL	12
P	0.470
PORCENTAJE DE GRASA	
VALOR	6.47
GL	8
P	0.595
PERIMETRO DE CINTURA	
VALOR	4.37
GL	4
P	0.358

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 se puede observar los diferentes parámetros del estado nutricional en relación con el estrés laboral en donde se puede evidenciar que el sobrepeso abarca el 50,8% siendo mayor en el grupo que se estresa a menudo con un valor del 20% seguido del 11,7% que casi nunca se estresa; en el rango del porcentaje de grasa el 55% se encuentran en el rango de obesidad siendo mayor en el grupo de muy a menudo con el 24,2% y casi nunca con el 2,5% y en relación con el perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8 de la población en estudio presenta riesgo cardiovascular siendo mayor en el 27,5% se estresan muy a menudo con una relación de p de IMC, perímetro cintura y porcentaje de grasa no estadísticamente significativa.

Tabla 17: Relación entre el estado nutricional y la preparación de alimentos en el personal que labora en el hospital Básico Sangolquí

ESTADO NUTRICIONAL		PREPARACION DE ALIMENTOS				TOTAL
		AL HORNO	AL VAPOR	COCINADAS	FRITO	
IMC						
NORMAL	OBSERVADO	6	12	20	5	43
	% DEL TOTAL	5.0 %	10.0 %	16.7 %	4.2 %	35.8 %
SOBREPESO	OBSERVADO	22	11	24	4	61
	% DEL TOTAL	18.3 %	9.2 %	20.0 %	3.3 %	50.8 %
OBESIDAD I	OBSERVADO	4	3	5	1	13
	% DEL TOTAL	3.3 %	2.5 %	4.2 %	0.8 %	10.8 %
OBESIDAD II	OBSERVADO	0	0	2	1	3
	% DEL TOTAL	0.0 %	0.0 %	1.7 %	0.8 %	2.5 %
PORCENTAJE DE GRASA						
LIMITE	OBSERVADO	11	12	16	5	44
	% DEL TOTAL	9.2 %	10.0 %	13.3 %	4.2 %	36.7 %
MEDIO	OBSERVADO	2	1	6	1	10
	% DEL TOTAL	1.7 %	0.8 %	5.0 %	0.8 %	8.3 %
OBESO	OBSERVADO	19	13	29	5	66
	% DEL TOTAL	15.8 %	10.8 %	24.2 %	4.2 %	55.0 %
PERIMETRO CINTURA						
CON RIESGO	OBSERVADO	26	14	38	7	85
	% DEL TOTAL	21.7 %	11.7 %	31.7 %	5.8 %	70.8 %
SIN RIESGO	OBSERVADO	6	12	13	4	35
	% DEL TOTAL	5.0 %	10.0 %	10.8 %	3.3 %	29.2 %

Fuente: Elaboración propia

PRUEBA X2	PREPARACION ALIMENTOS
INDICE DE MASA CORPORAL	
VALOR	10.8
GL	9
P	0.292
PORCENTAJE DE GRASA	
VALOR	3.27
GL	6
P	0.774
PERIMETRO DE CINTURA	
VALOR	5.92
GL	3
P	0.115

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17 se puede observar los diferentes parámetros del estado nutricional en relación con el estrés laboral en donde se puede evidenciar que el sobrepeso abarca el 50,8% siendo mayor en el grupo que prepara sus alimentos cocinados con un porcentaje del 16,7% y con un valor de 3,3% los que preparan sus alimentos fritos; en el rango del porcentaje de grasa el 55% se encuentran en el rango de obesidad

siendo mayor en el grupo que prepara sus alimentos cocinados con un porcentaje del 24,2% y con un valor de 4,2% los que preparan sus alimentos fritos; y en relación con el perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8 de la población en estudio presenta riesgo cardiovascular siendo mayor en el grupo que prepara sus alimentos cocinados con un porcentaje del 31,7% con una relación de p de IMC, perímetro cintura y porcentaje de grasa no estadísticamente significativa.

CAPÍTULO V: Discusión, Conclusiones y Recomendaciones

Discusión

Según un estudio realizado por la Universidad Técnica del Norte, 2014 Algunos factores de riesgo cardiovascular, como el porcentaje de grasa, el perímetro de cintura, la hipertensión arterial, la actividad física, el consumo de tabaco y alcohol, se evaluaron utilizando el Índice de Masa Corporal para evaluar el estado nutricional. La población se caracterizó por ser predominantemente mestiza 91,48% y estuvo formada por 171 hombres y 146 mujeres, entre un mínimo de 20 y un máximo de más de 60, con un intervalo de confianza entre 40 y 49 años. Se encontró que un 52,05% tiene sobrepeso siendo mayor en los hombres en 29,02%, mientras que el 16,72% de la muestra presentan obesidad, con mayor prevalencia en los hombres con un 9,78%. El porcentaje de grasa fue de 49,84% en toda población de estudio, con mayor prevalencia en mujeres con el 25,87%. La obesidad abdominal, fue de 55,84% siendo mayor en hombres con 29,97%. Un resultado importante de esta población es que un 79,94% no tiene el hábito de fumar; y un 52,35% manifestó que no ingiere ninguna bebida alcohólica, lo que indica que el consumo de tabaco y alcohol no constituyen factores de riesgo para este estudio. Un 69,59% manifestó realizar algún tipo de actividad física y este grupo presentó los valores más bajos de grasa y valores significativamente altos de agua, lo que confirma que la actividad física es la mejor respuesta para reducir niveles de grasa. Con respecto a los hábitos alimentarios se determinó que esta población consume una dieta equilibrada y balanceada los resultados indican que deben existir otros factores de riesgo que están incidiendo en esta población para explicar la prevalencia de sobrepeso, datos que se relaciona con la presente investigación desarrollada en el Hospital Básico Sangolquí se evidenció que el 50,8% de la población presentó sobrepeso, siendo mayor en las mujeres en un porcentaje de 33.3% y en los hombres del 17,5%. La obesidad grado I se encontró en un 10,8% de la población siendo ligeramente mayor en hombres (5,8%) que en mujeres (5%). La obesidad es un importante factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares; este problema se genera principalmente por la falta de actividad física, el tipo de trabajo, los malos hábitos alimentarios y los estilos de vida poco saludables que tiene una persona, por tal razón es importante que las personas tomen conciencia sobre los

efectos que pueden producir estos factores de riesgo sobre la salud. Es probable que el alto porcentaje de obesidad en la población estudiada se relacione con los hábitos alimentarios.

En un estudio realizado por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón, 2020 en Los hallazgos mostraron que el 23,8 % de la población tenía estilos de vida adecuados, el 67,6 % eran algo bajos, el 1,9 % eran de peligro y solo el 6,7 % eran buenos trabajos y felicitaciones. Los estilos de vida inadecuados fueron el 72,8 % de los individuos de 39 años o menos y el 85,7 % de los individuos de 65 años o menos. Del total evaluados, 38,1% presentó sobrepeso y 23% obesidad, encontrando que el grupo de 40 a 49 años y el sexo femenino tienen malnutrición por exceso mayor al 60%. El 89,5% tiene una ingesta inadecuada y solo el 10,5% tiene una ingesta adecuada, no se encontró diferencias por sexo y grupo de edad. El 70,4 % presentaron riesgo cardiovascular, los porcentajes aumentan con la edad y es mayor en mujeres; en relación con este estudio se puede identificar que el porcentaje de riesgo cardiovascular en relación al índice de masa corporal se observó que el riesgo mínimo es el de mayor porcentaje con un valor del 35.8% siendo mayor en mujeres (24,9%) que en hombres (10,9%), seguido de un riesgo bajo con el 26.6% con un porcentaje mayor en mujeres (17,4%) que en hombre (9,2), el riesgo cardiovascular moderado corresponde al 24,1% siendo mayor en mujeres (16,6%) que en hombres (7,5%), el riesgo alto pertenece al 10,8% siendo ligeramente mayor en hombres (5,8%) que en mujeres (5%) y finalmente el riesgo cardiovascular muy alto solo pertenece al 2.5% abarcando el total del porcentaje por mujeres.

En un estudio realizado en el 2015 en donde se realizaron mediciones antropométricas, de presión arterial, muestras sanguíneas, encuestas de actividad física y antecedentes de morbilidad. Los resultados permitieron estimar el estado nutricional, la práctica de actividad física y la prevalencia de los distintos factores de riesgo. Resultados: Según el estudio, el 34,5% de los estudiantes tenían malnutrición por exceso, el 70,6% eran sedentarios y el 9,6% tenían riesgo de enfermedad cardiovascular por presencia de Síndrome Metabólico (SM). Además, el 53,1% de los estudiantes tenían obesidad abdominal. (Alarcón H, M., Delgado, 2015), mientras que en este estudio en relación con la actividad física se evidencia un gran porcentaje que realiza actividad física leve en un porcentaje del 76,6% con un valor mayor en mujeres

(58,2%) que en hombres (18,4%), la actividad física moderada corresponde al 21,6% siendo esta mayor en hombres (14,4%) en relación con las mujeres (7,4%), y solo el 1.6% realizan actividad física intensa con un porcentaje igual entre hombres y mujeres (0,8%).

En este estudio se puede evidenciar que del consumo de alcohol el 55% del grupo en estudio consume alcohol siendo mayor en mujeres (39,7%) en relación con los hombres (23,3%); a diferencia del grupo que no fuma corresponde al 45% en donde el porcentaje mayor pertenece a las mujeres (35%) en comparación a los hombres (10%). En un estudio realizado se evidenció un consumo excesivo de alimentos y alcohol; la mayoría no fumaba y manejaba bien el estrés y sus características asociadas. Sin embargo, el 72,3% tenía un IMC de exceso de peso, con un 40,8% de sobrepeso y un 31,5% de obesidad, y el 96,2% tenía un porcentaje elevado de grasa. Los parámetros bioquímicos de glucosa, colesterol HDL y presión arterial se encontraron normales, mientras que, el 57,7% reportó niveles de colesterol total elevado. Por último, pero no menos importante, el estilo de vida fue calificado como malo (33,1%) y el riesgo cardiovascular fue bajo (88,5%). (Alarcón, 2021).

Según estudio realizado por (Gualpa, 2018) en donde el 100 % pertenece al sexo femenino, con una media de edad de $37,23 \pm 10,81$; el 42,5 % refirió antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y el 60,3 % sedentarismo; el 4,1 % fumaba. El 54,8 % presentó sobrepeso y 17,8 % obesidad. Se detectaron valores elevados de: colesterol total en el 5 %, LDL colesterol en el 2,73 % y Triglicéridos en el 9,6 %. El 1,4 % presentó hipertensión sistólica grado I, y el 12,3 % hipertensión diastólica, de esta el 10,9 % corresponde a hipertensión diastólica grado I y el 1,4 % a hipertensión diastólica grado II. El 1,4 % presentó glicemia alterada en ayunas. En este estudio se evidenció que el estado nutricional en relación al porcentaje de grasa se presentó obesidad en un 55% siendo este mayor en mujeres (45,8%) en relación a los hombres (9,2%), dentro del punto de cohorte límite encontramos un total de 36,6% siendo ligeramente mayor en mujeres (19,2%) en relación a los hombres (17,4%), por último el riesgo medio se encuentra en el 8,4% siendo mayor el porcentaje en mujeres (5,8%) en relación a los hombres (2,6%).

Conclusiones

De acuerdo con la investigación realizada se identificó que dentro del estado nutricional del personal que labora en el Hospital Básico Sangolquí el 50,8% de la población está en sobrepeso con un alto riesgo de realizar obesidad dentro de la valoración del porcentaje de grasa siendo este el valor mayor con un 55%, dentro del perímetro cintura se puede evidenciar que el 70,8% de la población en estudio presenta un alto riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Los factores de riesgos cardiovasculares en el personal del Hospital Básico Sangolquí se evidencian con una mayor significancia en el grupo de mujeres con un total del 66,7% por sobre el grupo de hombres que representa el 33,3%, dentro de los factores de riesgo se puede evidenciar que el 76,7% de la población realiza una leve actividad física (menos de 30 minutos de caminata), y el 62,5% se encuentra en un rango de edad entre los 30 y 49 años. Como dato importante, el 78,3% de la población no incurre en el consumo de tabaco, mientras que el 45% de la población consume alcohol.

Los malos hábitos alimentarios junto a la actividad leve realizada por el personal que labora en el hospital (76,6%) y asociado al consumo de tabaco, alcohol y el estrés ocasionado a nivel laboral que es a menudo en el mayor porcentaje (38,3%), trae como consecuencia que el aumento de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares aumente en la población en estudio, siendo estadísticamente significativo el consumo de tabaco y el porcentaje de grasa en el grupo en estudio

Recomendaciones

Poder reducir el índice de masa corporal como estado nutricional muestra una reducción importante en la predisposición para el factor de riesgo cardiovascular, por tanto, se promueve a la alimentación saludable como una opción para poder disminuir la probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular. A través de una mejora en la asistencia nutricional y un servicio de alimentación que incorpore materia prima óptima para brindar porciones saludables a los trabajadores.

La implementación de circuitos de pausas activas para concientizar a los trabajadores del Hospital Básico Sangolquí hacia una cultura de actividad física constante podría disminuir los índices altos del perímetro de cintura, pudiendo disminuir la incidencia sobre los factores de riesgo prevalentes en este grupo.

Educación alimentaria nutricional para fomentar hábitos de salud y alimentación saludables como medidas convenientes a tomar para poder disminuir los actuales factores predominantes de riesgo cardiovascular, el personal de salud del Hospital Básico Sangolquí amerita concientizar la problemática para el desarrollo efectivo de cualquier acción que se tome para la disminución de los riesgos cardiovasculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abel A Pavía L, Carlos Aguilar S, Eric Alexanderson R, Miguel Ahumada A, Marco Alcocer G, José Luis Arenas, Lorena del Rosario Arenas A, Oscar Borges V, Mario A Benavides, Ernesto Cardona, Jorge Cortés L, Jorge Cossio, Josué Elías, Blanca Garfio, Eduardo Hernández, Agustín Lara E, Miguel Ángel Méndez B, Enrique Morales V, Armando Muñoz V, Vanina Pavía, Juan Verdejo P. (2020). Consenso de la Sociedad Mexicana de Cardiología en el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias y aterosclerosis. *Medicina interna de México*, <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim203m.pdf>
2. *Actividad física*. (s/f). Who.int. Recuperado el 15 de abril de 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. Alarcón H, M., Delgado F, P., Caamaño N, F., Osorio P, A., Rosas M, M., & Cea L, F. (2015). Estado nutricional, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Santo Tomás. *Revista Chilena de Nutricion: Organo Oficial de La Sociedad Chilena de Nutricion, Bromatologia y Toxicologia*, *42*(1), 70–76. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182015000100009>
4. Alarcón, R. A. Y., Corzo, L. V. T., Asanza, K. C., & Loor, C. L. P. (2021). Nutrición clínica y dietética hospitalaria. *Nutrición clínica, dietética hospitalaria*, *41*(3). <https://doi.org/10.12873/413yaguachi>
5. Alberti, K. G. M. M., Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P. Z., Cleeman, J. I., Donato, K. A., Fruchart, J.-C., James, W. P. T., Loria, C. M., & Smith, S. C., Jr. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: A joint interim statement of the International Diabetes Federation task force on epidemiology and prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World heart federation; International atherosclerosis society; And international association for the study of obesity. *Circulation*, *120*(16), 1640–1645. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.109.192644>
6. *Alcohol*. (s/f). Who.int. Recuperado el 15 de abril de 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
7. *Alimentación sana*. (s/f). Who.int. Recuperado el 15 de abril de 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

8. Battilana-Dhoedt, J. A., Italiano, C. C., Gómez, N., & Centurión, O. A. (n.d.). *Fisiopatología, perfil epidemiológico y manejo terapéutico en el síndrome coronario agudo*. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2020.018.01>
9. Berciano, S., & Ordovás, J. M. (2014). Nutrición y salud cardiovascular. *Revista española de cardiología*, 67(9), 738–747. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2014.05.003>
10. Bhupathiraju, S. N. (s/f). *Introducción a la nutrición*. Manual MSD versión para público general. Recuperado el 14 de abril de 2024, de <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-nutricionales/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n>
11. Canda, P., Cárdenas, A., Rodríguez Hurtado, D., Chimeno Viñas, M., Patiño, M., Gómez Mendoza, R., Arbo, G., & Schejtman, A. (2023). Estrés y enfermedad cardiovascular. *Medicina*, 83, 29–31. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100029
12. CDC. (2022, August 29). *Acerca del índice de masa corporal para adultos*. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
13. *Concepto de Estado Nutricional según la OMS ¿Que es? Definición, Significado y EJEMPLOS*. (2023, octubre 4). Significadosweb.com. <https://significadosweb.com/concepto-de-estado-nutricional-segun-la-oms-que-es-definicion-significado-y-ejemplos/>
14. D., D. I. (2021, octubre 3). *¿Qué es el tabaquismo? Causas, síntomas, efectos y tratamiento*. Salud mental. <https://esaludmental.es/tabaquismo/>
15. Dra. Alicia M Witriw Lic. Mariela A. Ferrari. (2019). *Evaluación Nutricional*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina.
16. Fernando, L. Z., & Pamela, S. S. (2012). Rol del tabaquismo en el riesgo cardiovascular global. *Revista médica Clínica Las Condes*, 23(6), 699–705. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70371-1](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70371-1)
17. García Almeida, J. M., García García, C., Bellido Castañeda, V., & Bellido Guerrero, D. (2018). Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado

- nutricional del paciente: función y composición corporal. *Nutricion Hospitalaria: Organo Oficial de La Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 35(3). <https://doi.org/10.20960/nh.2027>
18. Gualpa Lema, M. C., Sacoto Naspud, N. T., Guallpa González, M. J., Cordero Cordero, G. del R., & Alvarez Ochoa, R. I. (2018). Factores de riesgo cardiovascular en profesionales de enfermería. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 34(2), 1–11. http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000200005
 19. Hoes, A. W., Autores/Miembros del grupo de trabajo: Massimo F. Piepoli, Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., Cooney, M.-T., Corrà, U., Cosyns, B., Deaton, C., Graham, I., Hall, M. S., Hobbs, F. D. R., Løchen, M.-L., Löllgen, H., Marques-Vidal, P., Perk, J., Prescott, E., Redon, J., ... Zamorano, J. L. (2016). Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Revista española de cardiología*, 69(10), 939.e1-939.e87. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.09.004>
 20. Ilaphar, R. O. (n.d.). *Factores de riesgo cardiovasculares y su prevalencia en pacientes de 18 a 66 años hospitalizados en una clínica de tercer nivel de Barranquilla*. <https://doi.org/10.4321/S1699-714X2022000200004>
 21. *Índice de Masa Corporal (IMC)*. (2020, enero 16). CuídatePlus; Cuidateplus. <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/indice-masa-corporal-imc.html>
 22. *Índice de masa corporal*. (2022, marzo 17). Cdc.gov. <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/index.html>
 23. Juana Patlán Pérez, SaludUninorte, 2019, ¿Qué es el estrés laboral y como medirlo?. De <http://scielo.org.co/pdf/sun/v35n1/2011-7531-sun-35-01-156.pdf>
 24. Kattyta Patricia Hidalgo Morales, Manuel Patricio Jácome Cruz, Mauricio Nuñez Nuñez, Alejandra Monserrath Castillo Mayorga. (2023). Malnutrición y Alteraciones Cardiovasculares: Una Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. https://www.researchgate.net/publication/373725121_Malnutricion_y_Alteraciones_Cardiovasculares_Una_Revision_Bibliografica

25. L.J. Visseren, F., Mach, F., M. Smulders, Y., Carballo, D., C. Koskinas, K., Bäck, M., Benetos, A., Biffi, A., Manuel Boavida, J., Capodanno, D., Cosyns, B., Crawford, C., H. Davos, C., Desormais, I., Di Angelantonio, E., H. Franco, O., Halvorsen, S., Richard Hobbs, F. D., Hollander, M., ... Williams, B. (2022). Guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Revista Espanola de Cardiologia*, 75(5), 429.e1-429.e104. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.10.016>
26. Leiva-Ordoñez, A. M., Martínez-Sanguinetti, M. A., Celis-Morales, C., Pizarro, A., & Petermann-Rocha, F. (2020). Un nuevo punto de corte para perímetro de cintura en Chile: una tarea pendiente. *Revista Medica de Chile*, 148(9), 1379–1380. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000901379>
27. León-Latre, M., Moreno-Franco, B., Andrés-Esteban, E. M., Ledesma, M., Laclaustra, M., Alcalde, V., Peñalvo, J. L., Ordovás, J. M., & Casasnovas, J. A. (2014). Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación. *Revista espanola de cardiologia*, 67(6), 449–455. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2013.10.017>
28. Martínez, M. A., Leiva, A. M., Petermann-Rocha, F., Garrido, A., & Celis-Morales, C. (2018). Consumir más de 100 g de alcohol a la semana aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y disminuye la esperanza de vida. *Revista Medica de Chile*, 146(9), 1087–1088. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000901087>
29. Nachón, M. N., Arias, C., Montiel, C. N., Penny, E., Cuellar, F. M., Fonseca, C. A., & Guardado, R. M. (n.d.). *ALIMENTACION Y RIESGO CARDIOVASCULAR*. Org.Ar. Retrieved May 19, 2024, from <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v83s1/1669-9106-medba-83-s1-4.pdf>
30. *Nutrición*. (s/f). Paho.org. Recuperado el 14 de abril de 2024, de <https://www.paho.org/es/temas/nutricion>
31. Ocronos, R. (2022, August 21). *Objetivos nutricionales en Atención Primaria*. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. <https://revistamedica.com/objetivos-nutricionales-atencion-primaria/>
32. Organización Mundial de la Salud (2022). Malnutrition. Fact Sheet. Geneva: WHO; <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

33. Padial, J. (2019, septiembre 22). *¿Qué es el porcentaje de grasa corporal?* Curiosoando. <https://curiosoando.com/que-es-el-porcentaje-de-grasa-corporal>
34. Pedro-Botet, J., Chillarón, J. J., Benaiges, D., & Flores Le-Roux, J. A. (2015). Las guías estadounidenses de dislipemia. Fortalezas y debilidades. *Revista Española de Cardiología Suplementos*, 15, 18–21. [https://doi.org/10.1016/s1131-3587\(15\)70120-2](https://doi.org/10.1016/s1131-3587(15)70120-2)
35. Salas-Salvadó, J., Babio, N., Juárez-Iglesias, M., Picó, C., Ros, E., & Moreno Aznar, L. A. (2018). Importancia de los alimentos lácteos en la salud cardiovascular: ¿enteros o desnatados? *Nutrición hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral*, 35(6), 1479. <https://doi.org/10.20960/nh.2353>
36. *Tabaquismo*. (s/f). Who.int. Recuperado el 15 de abril de 2024, de <https://www.who.int/es/health-topics/tobacco/>
37. Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Alonso, A., Beaton, A. Z., Bittencourt, M. S., Boehme, A. K., Buxton, A. E., Carson, A. P., Commodore-Mensah, Y., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Eze-Nliam, C., Ferguson, J. F., Generoso, G., Ho, J. E., Kalani, R., Khan, S. S., Kissela, B. M., ... on behalf of the American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2022). Heart disease and stroke statistics—2022 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 145(8).
38. Valdés Ramos, E. R., Álvarez Aliaga, A., Valdés Bencosme, E. R., & Valdés Bencosme, N. N. (2021). Enfermedad cardiovascular aterosclerótica según el sexo en personas de edad mediana con diabetes mellitus. *Revista Cubana de Endocrinología*, 32(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532021000200001
39. *Vista de Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la serranía ecuatoriana. Resultados de la encuesta ENSANUT-2018*. (s/f). Edu.ec. Recuperado el 14 de abril de 2024, de <http://revistas.esepoch.edu.ec/index.php/cssn/article/view/656/651>

40. World Health Organization. The WHO stepwise approach non-communicable diseases and mental health surveillance of risk factors for non-communicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2003

ANEXOS

Anexo 1: Solicitud de toma de datos.



Sangolquí, 4 de abril de 2024

Dra.
Adriana Iraida Constante Andrade
DIRECTORA DEL HOSPITAL BÁSICO SANGOLQUÍ
Presente. –

De mi consideración:

Yo, Vanessa Lilibet Valverde Estévez con C.I. 1720978566, maestrando del Programa de Maestría en Nutrición y Dietética con mención en nutrición comunitaria de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), me dirijo a usted de la manera más comedida para solicitar que me autorice la realización de mi proyecto de tesis orientado hacia el estado nutricional y su relación con los factores de riesgo cardiovascular en el personal del Hospital Básico Sangolquí, institución que usted preside.

Con el objetivo de que los resultados obtenidos en este proyecto sean útiles, no sólo en la presentación de mi tesis, sino para la posibilidad de desarrollar programas que permitan la prevención de la aparición de estos factores de riesgo en el personal del hospital que dirige.

Esperando una favorable aceptación que usted le dé al presente, quedo atento a su respuesta y por la favorable atención, agradezco y suscribo.

Atentamente,



Valverde Estévez Vanessa Lilibet
1720978566

Anexo 2: Validación para encuestas



FICHA DE VALIDEZ DE ENCUESTA

ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL BASICO SANGOLQUIL.

JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa "X" dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

1: Muy Malo

2: Malo

3: Regular

4: Bueno

5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
2	Objetividad: Permite medir hechos observables					X
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4	Organización: Presentación ordenada					X
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad				X	
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo con objetivos					X
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos					X

Cita Universidad, en 13 de Mayo - Virgen Fátima
estud@unemi.edu.ec

www.unemi.edu.ec

@UniversidadEstadMilagro
 @UniversidadEstadMilagro
 @unemi_oficial
 @unemi.ec

8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems					X
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X

Muchas gracias por su colaboración.

Fecha: 24/04/2024

Apellidos y Nombres del Juez Experto: Karla Patricia Perez Cadena

Cédula: 1312730268

Especialidad de Juez Experto: Nutricionista-Dietista

Grado del juez experto: Egresada Máster



Firma del Juez Experto

**ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LOS FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL
BASICO SANGOLQUI**

JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa "X" dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

- 1: Muy Malo
2: Malo
3: Regular
4: Bueno
5: Muy Bueno.

N°	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
2	Objetividad: Permite medir hechos observables				X	
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
4	Organización: Presentación ordenada				X	
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad			X		
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo con objetivos				X	
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos				X	

8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems					X	
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación					X	
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X	

Muchas gracias por su colaboración.

Fecha: 24 abril 2024

Apellidos y Nombres del Juez Experto: Guzmán Figueroa Andrea Geovana

Cedula: 1716208754

Especialidad de Juez Experto: Lic. Nutrición Humana

Grado del juez experto: Tercer nivel



UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Firma electrónica del
ANDESA GEOVANA
GUZMAN FIGUEROA

Firma del Juez Experto

**ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LOS FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL BASICO
SANGOLQUI**

JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa "X" dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

1: Muy Malo

2: Malo

3: Regular

4: Bueno

5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					X
2	Objetividad: Permite medir hechos observables					X
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4	Organización: Presentación ordenada					X
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad					X
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo con objetivos					X
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos					X

8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems					X
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X

Muchas gracias por su colaboración.

Fecha: 24/04/2024

Apellidos y Nombres del Juez Experto: Narváez Tobar Edwin Leonardo

Cedula: 1004010680

Especialidad de Juez Experto: Nutricionista

Grado del juez experto: Tercer Nivel



Firma del Juez Experto

Anexo 3: Ficha Antropométrica

Nombres y apellidos Completos	Datos antropométricos			
	Peso (kg)	Estatura (cm)	Perímetro Cintura	IMC

Anexo 4: Encuesta

ENCUESTA AL PERSONAL DEL HOSPITAL BÁSICO SANGOLQUÍ

1. ¿Cuál es su rango de edad?

20 – 29 años	
30 – 39 años	
40 – 49 años	
50 – 59 años	
> 60 años	

2. ¿Cuál es su sexo?

Masculino	
Femenino	

3. ¿Con qué frecuencia realiza actividad física?

Leve: (caminata suave) 30 minutos	
Moderada: (andar en bicicleta, natación, trotar, aeróbicos) 75 minutos semanales	
Intensa: (correr, saltar, deportes en general) mas 150 minutos semanales	

4. ¿Consume tabaco?

Si	
No	
Ocasional	

5. ¿Consume alcohol?

Si	
No	
Ocasional	

6. Responda las siguientes preguntas con una X:

	Nunca	Casi Nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?					
¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su trabajo?					
¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?					
¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar los problemas laborales?					
¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?					
¿Con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?					
¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?					

7. ¿Con que frecuencia consume los siguientes alimentos?

	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	No consume
Aceites, grasas					
Alimentos altos en azúcares					
Carnes rojas y blancas					
Cereales					
Frutas					
Verduras y hortalizas					
Lácteos					

Gaseosas y jugos artificiales					
Huevos					
Energizantes					
Harinas					
Embutidos					
Crustáceos					
Sal de mesa					

8. ¿Como prepara la mayoría de sus alimentos?

Cocinadas	
Al vapor	
Al horno	
Asado	
Frito	